

Инструкция по монтажу

Воздушный отопитель

Air Top Evo 40

Air Top Evo 55



Русский

RU Содержание

1	Об этой инструкции	2		
1.1	Цель этого документа	2		
1.2	Работа с этой инструкцией	2		
1.3	Применяемые условные обозначения и предупреждения	2		
1.4	Гарантия и ответственность	2		
2	Безопасность	2		
2.1	Применение по назначению	2		
2.2	Общие правила техники безопасности	2		
2.3	Инструкции и установленные законами положения	3		
2.4	Требования ECE R122	3		
3	Отопитель	4		
3.1	Правила техники безопасности при монтаже отопителя	4		
3.2	Общие положения	5		
3.3	Требования к месту монтажа (отопитель)	5		
3.4	Монтажное положение отопителя	6		
3.5	Монтаж отопителя	6		
4	Система воздухопроводов холодного и нагретого воздуха	7		
4.1	Указания по системе воздухопроводов холодного и нагретого воздуха	7		
4.2	Воздуховоды холодного и нагретого воздуха	8		
4.3	Отдельный датчик температуры в кабине (опция)	8		
5	Подача топлива	8		
5.1	Указания к подаче топлива	8		
5.2	Отбор топлива из подающего или обратного топливопровода автомобиля	9		
5.3	Отбор топлива из бака автомобиля	9		
5.4	Отбор топлива из отдельного бака	10		
5.5	Топливопровод	10		
5.6	Топливный насос DP 42	10		
5.7	Топливный фильтр	11		
5.8	Наклейки	11		
6	Система подачи воздуха для горения	11		
6.1	Вход воздуха для горения	11		
6.2	Трубопровод забора воздуха для горения	11		
6.3	Глушитель на забора воздуха для горения (опция)	12		
7	Система выпуска отработанных газов	12		
7.1	Указания по системе выпуска отработанных газов на автомобилях, перевозящих опасные грузы (ADR)	12		
7.2	Выход отработанных газов	12		
7.3	Трубопровод выпуска отработанных газов	13		
7.4	Глушитель отработанных газов	13		
8	Технические характеристики отопителя	14		
9	Электрическое подключение	15		
9.1	Указания по электрическому подключению	15		
9.2	Подключение отопителя	15		
9.3	Подключение пульта управления	15		
9.4	Подключение отопителя в автомобилях, перевозящих опасные грузы (ADR)	15		
9.5	Пояснения к электросхемам	15		
10	Первый пуск	17		
10.1	Проверка работы отопителя с программой компьютерной диагностики Webasto Thermo Test	17		
10.2	Включение отопителя	17		
10.3	Регистрация изделия	17		
11	Устранение неисправностей	17		
11.1	Код ошибки	17		

1 Об этой инструкции

1.1 Цель этого документа

Эта инструкция по монтажу является составной частью изделия и содержит всю информацию о правильном и надёжном монтаже.

1.2 Работа с этой инструкцией

Перед установкой отопителя прочитайте и соблюдайте эту инструкцию по монтажу. Перед включением прибора прочитайте инструкцию по эксплуатации.

1.3 Применяемые условные обозначения и предупреждения

 **ОПАСНОСТЬ:** это сигнальное слово указывает на опасную ситуацию с высокой степенью риска, которая ведёт к смерти или тяжёлым травмам, если не принять меры по её предотвращению.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** это сигнальное слово указывает на опасную ситуацию со средней степенью риска, которая ведёт к травмам незначительной или средней тяжести, если не принять меры по её предотвращению.

 **ОСТОРОЖНО** это сигнальное слово указывает на опасную ситуацию с низкой степенью риска, которая может привести к травмам незначительной или средней тяжести, если не принять меры по её предотвращению.

 **ПРИМЕЧАНИЕ** это сигнальное слово указывает на технические особенности или (при несоблюдении) на возможное повреждение оборудования.

 Тексты с этим знаком ссылаются на отдельные документы, которые прилагаются к оборудованию или могут быть запрошены на Webasto.

- ✓ В текстах с этим знаком приводятся действия или условия к следующей инструкции по выполнению действий.
- ▶ В текстах с этим знаком приводятся инструкции по выполнению действий.

1.4 Гарантия и ответственность

Webasto не несёт никакой ответственности за нарушения и повреждения, возникшие в результате несоблюдения инструкций по монтажу и эксплуатации, а также содержащихся в них указаний.

Исключение ответственности распространяется также на:

- монтаж, выполненный необученным персоналом
- неправильное применение
- ремонт, выполненный не в сервисном центре Webasto
- применение не оригинальных запчастей
- переделку отопителя без согласования с Webasto

2 Безопасность

2.1 Применение по назначению

Отопитель разрешается устанавливать в транспортных средствах. Отопитель предназначен для обогрева:

- кабин
- агрегатов
- грузовых отсеков

Не допускается использование отопителя для прямого нагрева грузовых отсеков транспортных средств, перевозящих опасные грузы (ADR).

Квалификация персонала, выполняющего монтаж

Персонал, выполняющий монтаж, должен соответствовать следующим требованиям:

- Успешно пройти обучение у специалистов фирмы Webasto
- Обладать квалификацией, необходимой для работ с техническими системами.

2.2 Общие правила техники безопасности

ОПАСНОСТЬ **Опасность взрыва**

Опасность взрыва в атмосфере с горючими парами или пылью, а также при наличии опасных материалов (например, на топливозаправочных станциях, нефтехранилищах, складах топлива, угля, дерева или зерна).

- ▶ Не включайте и не эксплуатируйте отопитель.

ОПАСНОСТЬ **Опасность отравления и удушья**

Не включайте и не эксплуатируйте отопитель в закрытых помещениях без вытяжки отработанных газов.

- ▶ Не включайте и не эксплуатируйте отопитель.

ОПАСНОСТЬ **Вдыхание отработанных газов в закрытом помещении**

Отравление и удушье

- ▶ Никогда не включайте отопитель, в т.ч. с программируемым пуском, в закрытых помещениях (таких как гаражи или сервисные центры) без вытяжки отработанных газов.

ОПАСНОСТЬ **Опасность пожара из-за горючих материалов в потоке нагретого воздуха**

- ▶ Уберите горючие материалы из потока нагретого воздуха.
- ▶ Защитите вход холодного воздуха и выход нагретого воздуха от грязи и на загромождайте посторонними предметами.
- ▶ Не эксплуатируйте отопитель без крышки блока управления.



ОПАСНОСТЬ

Опасность пожара из-за перегрева

- ▶ Не эксплуатируйте отопитель без крышки блока управления.
- ▶ Обеспечьте поток горячего воздуха. Горячий воздух не должен застаиваться в помещении, где установлен отопитель.



ОСТОРОЖНО

Токопроводящие части

- ▶ Перед монтажом отсоедините электропитание автомобиля.
- ▶ Обеспечьте исправное заземление электрической системы.
- ▶ Соблюдайте действующие нормы и правила.
- ▶ Учитывайте данные на заводской табличке.



ОСТОРОЖНО

опасность порезов об острые кромки

- ▶ Предусмотрите защиту от острых кромок.



ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Не допускайте механических нагрузок на отопитель (например, от падения, ударов, сотрясений).
- ▶ Не кладите тяжёлые предметы на отопитель.
- ▶ Не наступайте на отопитель.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Опасность короткого замыкания из-за повреждения проводов об острые кромки.
- ▶ Предусмотрите защиту от острых кромок.



ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Всегда выключайте отопитель с пульта управления.
- ▶ Не допускайте неправильное выключение отопителя во время выбега. После выключения с пульта управления вентилятор отопителя продолжает работать ещё около 240 секунд.
- ▶ Отключайте электропитание только после завершения работы вентилятора.
- ▶ Если имеется разъединитель аккумулятора или аварийный выключатель, то выключайте им отопитель только в случае опасности.

2.3 Инструкции и установленные законами положения

Для отопителя Air Top Evo 40 | 55 имеются разрешения к эксплуатации в соответствии с ECE R10 (электромагнитная совместимость) и ECE R122 (отопление).

- ▶ Прочитайте и выполняйте технические рекомендации и предупреждения в этой инструкции по монтажу и в инструкции по эксплуатации.

Исполнение отопителей, работающих от сжигания топлива, для автомобилей, перевозящих опасные грузы (ADR)

Автомобили, перевозящие опасные грузы, подвергаются испытаниям в соответствии с ECE R105. При монтаже Air Top Evo 40 | 55 в автомобиле, перевозящие опасные грузы, необходимо дополнительно выполнить требования директивы ECE-R 122, приложение 9 – Отопление от сжигания топлива. Соответствующие меры приведены в этой инструкции по монтажу.

Применение отопителей, работающих от сжигания топлива, вне дорожного движения

Для отопителей на транспортных средствах, не участвующих в дорожном движении (например, на судах), необходимо соблюдать региональные действующие предписания.

Шум

Уровень шума от Air Top Evo 40 | 55 ниже предельного значения, указанного в директиве по машинам 2006/42/EG, пункт 1.7.4.2 (ч).

2.4 Требования ECE R122

Части конструкции и другие узлы вблизи от отопительного прибора должны быть защищены от чрезмерного нагрева и загрязнения топливом и маслом. (Требование из ECE R122, пункт 5.3.2.1.)

От отопительного прибора не должна исходить опасность пожара, в т.ч. при его перегреве. Это требование считается выполненным, если при монтаже выдержаны необходимые расстояния до всех частей транспортного средства и обеспечена достаточная вентиляция или применяются жаропрочные материалы или установлены теплозащитные экраны. (Требование из ECE R122, пункт 5.3.2.2)

Место установки отопительного прибора нужно выбирать так, чтобы опасность травмирования людей и повреждения соседних предметов была минимальной. (Требование из ECE R122, пункт 5.3.2.5.)

Топливозаливная горловина не должна находиться в салоне автомобиля. Она должна плотно закрываться крышкой, чтобы не допустить выливания топлива. (Требование из ECE R122, пункт 5.3.3.1.)

Вход воздуха для горения в отопительном приборе, работающем от сжигания топлива:

Воздух для камеры сгорания отопительного прибора не должен забираться из салона автомобиля. (Требование из ECE R122, 5.3.5.1)

Вход воздуха должен располагаться или быть защищённым так, чтобы его не могли перегородить мусор или багаж. (Требование из ECE R122, 5.3.5.2)

Вход нагреваемого воздуха:

Входное отверстие должно быть защищено решёткой или другим подходящим способом. (Требование из ECE R122, 5.3.6.2)

Выход нагретого воздуха

Выход воздуха должен располагаться или быть защищённым так, чтобы его не могли перегородить мусор или багаж.

(Требование из ECE R122, 5.3.7.2)

Дополнительно для автомобилей, перевозящих опасные грузы (ADR)

Автомобили EX/II, EX/III, AT, FL и OX:

Отопительные приборы, работающие от сжигания топлива, и их системы выпуска отработанных газов должны быть сконструированы, расположены, защищены или укрыты так, чтобы исключить любые неприемлемые риски нагрева или возгорания грузов. Это требование считается выполненным, если топливный бак и система выпуска отработанных газов соответствуют следующим положениям:

- Топливный бак, снабжающий топливом отопитель, соответствует следующим требованиям:

а) В случае утечки топлива отводится на пол, не касаясь груза и горячих частей автомобиля.

- Система выпуска отработанных газов и её трубы расположены и защищены так, что невозможен опасный нагрев или возгорание грузов. Детали системы выпуска отработанных газов, расположенные непосредственно под топливным баком (дизельное топливо) должны находиться на расстоянии не менее 100 мм от бака или должны быть защищены тепловым экраном. Соблюдение этих требований необходимо проверить на полностью укомплектованном автомобиле.

(Требование из ECE-R 122, приложение 9, пункт 3.1.1).

Автомобили EX/II, EX/III, AT, FL и OX:

Отопительный прибор, работающий от сжигания топлива, должен иметь возможность включения только вручную. Автоматическое включение от программируемого таймера не разрешается.

(Требование из ECE-R 122, приложение 9, пункт 3.1.2).

Автомобили FL:

Отопительные приборы, работающие от сжигания топлива, должны иметь возможность выключаться как минимум следующими способами:

а) Выключение вручную в кабине водителя;

б) При выключении двигателя автомобиля; в этом случае водитель может снова включить отопитель вручную;

в) При включении установленного на автомобиле насоса, транспортирующего опасный груз.

(Требование из ECE-R 122, приложение 9, пункт 3.3.1).

3 Отопитель

3.1 Правила техники безопасности при монтаже отопителя



ОПАСНОСТЬ

Опасность перегрева

Последствия: опасность пожара

- ▶ Для защиты от нагрева деталей автомобиля, расположенных возле отопителя, выполняйте следующее:
 - Выдерживайте минимальные расстояния.
 - Обеспечьте достаточную вентиляцию.
 - Используйте огнестойкие материалы или тепловую защиту.
- ▶ Соблюдайте действующие нормы и правила.
- ▶ При монтаже отопителя в автомобиле, перевозящие опасные грузы, соблюдайте инструкции ADR.

3.2 Общие положения

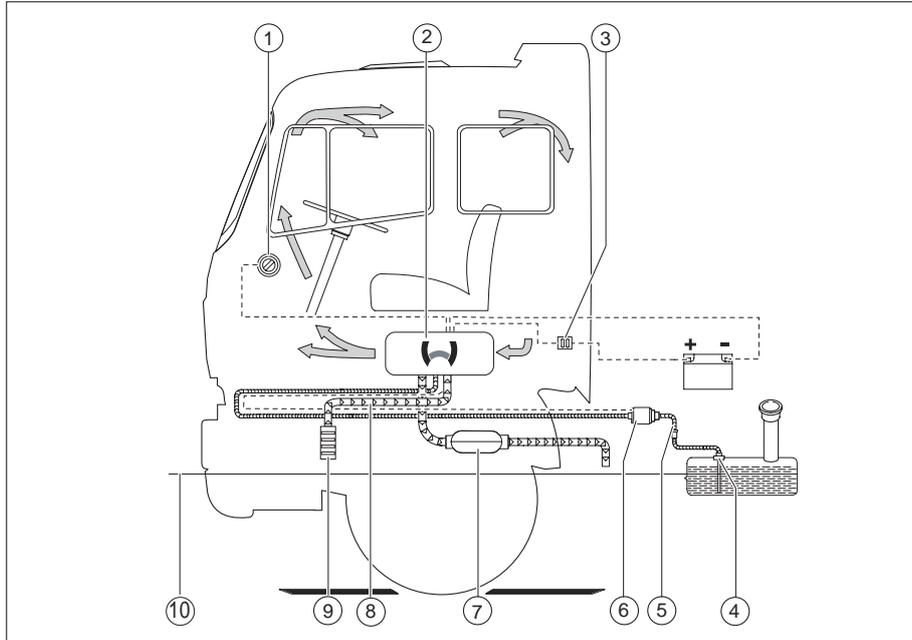


рис. 01: Пример монтажа (условия монтажа зависят от типа автомобиля)

- | | |
|--|--|
| 1 Пульт управления | 6 Топливный насос |
| 2 Отопитель | 7 Глушитель отработанных газов (дополнительное оборудование) |
| 3 Предохранитель | 8 Трубопровод забора воздуха для горения |
| 4 Топливозаборник | 9 Глушитель на забор воздуха для горения (дополнительное оборудование) |
| 5 Топливный фильтр (дополнительное оборудование) | 10 Максимально допустимая глубина преодолеваемого брода |

3.3 Требования к месту монтажа (отопитель)

Отопитель можно устанавливать как снаружи, так и внутри автомобиля.

- ✓ Имеется достаточно места для размещения отопителя (см. рис. 02).
- ✓ Место монтажа защищено от механических повреждений.

Требования к месту монтажа снаружи автомобиля

- ✓ Место монтажа по возможности защищено от брызг воды и аэрозольного тумана.
- ✓ Место монтажа находится выше максимально допустимой глубины преодолеваемого брода.
- ✓ Вход воздуха для горения отделён от выхода отработанных газов (предотвращение всасывания отработанных газов).

Требования к месту монтажа внутри автомобиля

- ✓ Вход воздуха для горения и выход отработанных газов должны находиться снаружи автомобиля.
- ✓ Люди должны быть защищены от контакта с горячими поверхностями. Установлена защита от касания (при необходимости).
- ✓ Чувствительные к нагреванию элементы должны быть защищены от воздействия высокой температуры. При необходимости установите тепловую защиту.

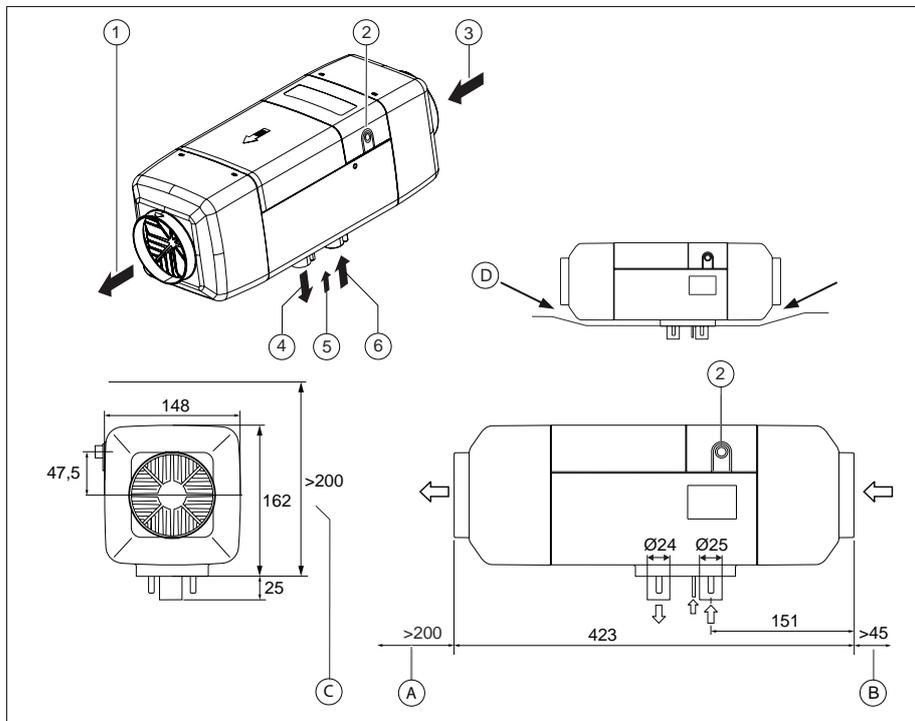


рис. 02: Размеры и необходимое пространство (в мм)

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Вход холодного воздуха 2 Вход кабеля (на выбор справа или слева) 3 Выход нагретого воздуха 4 Выход отработанных газов 5 Вход топлива 6 Вход воздуха для горения | <ol style="list-style-type: none"> A Рекомендуемое свободное пространство для выхода нагретого воздуха (без воздуховода) B Рекомендуемое свободное пространство на входе холодного воздуха C Рекомендуемое свободное пространство для демонтажа отопителя D Отопитель лежит только на своей опоре |
|--|---|

3.4 Монтажное положение отопителя

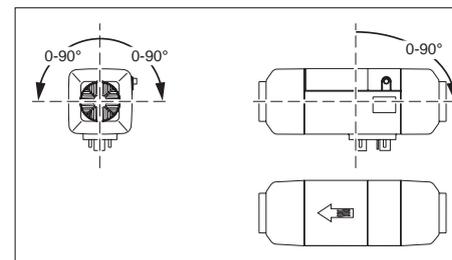


рис. 03: Допустимое монтажное положение дизельного отопителя

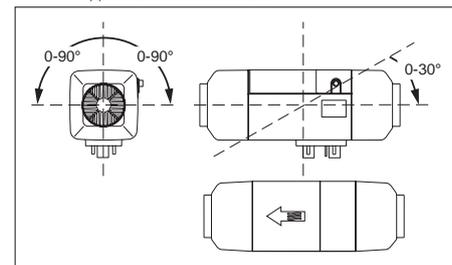


рис. 04: Допустимое монтажное положение бензинового отопителя

3.5 Монтаж отопителя

⚠ ОПАСНОСТЬ
Опасность отравления и удушья из-за утечки отработанных газов

- ▶ Убедитесь, что корпус отопителя прилегает к конструкциям автомобиля только своей опорой.
- ▶ Убедитесь, что уплотнение опоры установлено правильно.
- ▶ Убедитесь, что отработанные газы выходят только снаружи автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ

Поверхность прилегания опоры должна быть ровной. Уплотнение опоры выравнивает неровности величиной не более 1 мм.

- ▶ Убедитесь, что место монтажа соответствует предъявляемым к нему требованиям.
- ▶ Обеспечьте правильное монтажное положение. См. рис. 03.
- ▶ Выполняйте требования изготовителя автомобиля.
- ▶ При неровностях >1 мм выровняйте поверхность прилегания.
- ▶ Просверлите отверстия по шаблону. См. рис. 05 и рис. 33 (стр. 26).

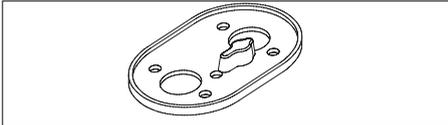


рис. 05: Уплотнение опоры отопителя

- ▶ Установите уплотнение между опорой отопителя и поверхностью прилегания. См. рис. 05.
- ▶ На заводской табличке и на её копии удалите цифры всех годов, вплоть до года монтажа отопителя. См. рис. 06.

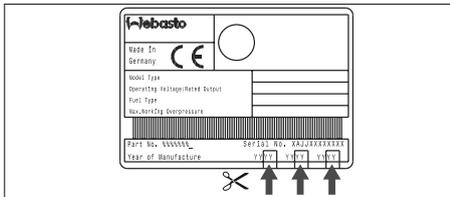


рис. 06: Пример заводской таблички / дубликата заводской таблички

- ▶ Закрепите отопитель на опоре гайками М6.
- ▶ Затяните гайки с моментом 6Нм.

- ▶ Убедитесь, что отопитель прилегает к конструкциям автомобиля только своей опорой.
- ▶ Если табличка не видна после монтажа отопителя, то закрепите копию таблички на хорошо видимом, защищённом месте в автомобиле.

4 Система воздухопроводов холодного и нагретого воздуха



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность ожогов из-за небольшого расстояния от выхода нагретого воздуха до людей

Ожоги

- ▶ Люди должны быть защищены от контакта с горячими поверхностями.
- ▶ Люди должны быть защищены от прямого потока нагретого воздуха из отопителя.



ПРИМЕЧАНИЕ

Потери давления в воздухопроводах холодного и нагретого воздуха должны быть ниже указанных предельных значений (см. 8 Технические характеристики отопителя (стр. 14)).

Превышение предельных значений снижает мощность нагрева.

4.1 Указания по системе воздухопроводов холодного и нагретого воздуха

- ▶ Не подсоединяйте систему воздухопроводов холодного и нагретого воздуха отопителя к отдельно управляемым вентиляционным системам (например, к системе кондиционирования автомобиля).

Режим циркуляции и режим подачи свежего воздуха

Холодный воздух может забираться снаружи (режим свежего воздуха) или внутри автомобиля (режим циркуляции).

Регулирование температуры

- Отопитель регулирует мощность нагрева в

зависимости от температуры холодного воздуха и заданной температуры на пульте управления.

- Отопитель регулирует мощность отопления в зависимости от температуры на отдельном датчике в помещении и температуры, заданной на пульте управления. См. главу 4.3 Отдельный датчик температуры в кабине (опция) (стр. 8).

Требования к месту монтажа (вход холодного воздуха)

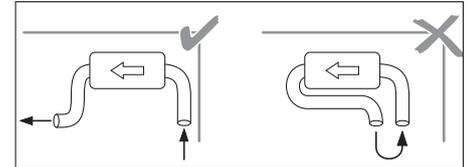


рис. 07: Не допускайте перетекания нагретого воздуха от его выхода ко входу холодного воздуха

- ✓ Не всасывается тёплый воздух штатного отопления автомобиля.
- ✓ Не всасывается воздух, нагретый отопителем.
- ✓ Не всасываются отработанные газы.
- ✓ Место забора воздуха защищено от брызг воды и аэрозольного тумана.
- ✓ Место монтажа находится выше максимально допустимой глубины преодолеваемого брода.

Требования к месту монтажа (выход нагретого воздуха)

- ✓ Люди защищены от контакта с горячими поверхностями.
- ✓ Люди защищены от прямого потока нагретого воздуха из отопителя.
- ✓ Чувствительные к нагреву части автомобиля защищены от прямого потока нагретого воздуха из отопителя.

4.2 Воздуховоды холодного и нагретого воздуха

Требования к воздуховодам нагретого воздуха

Характеристики	Значение
Термостойкость	мин. 130 °C (краткосрочно мин. 150 °C)

Рекомендуемый внутренний диаметр главного воздуховода нагретого воздуха

Характеристики	Значение
Air Top Evo 40	80 мм
Air Top Evo 55	90 мм

- ▶ Прокладывайте воздуховоды холодного и нагретого воздуха с как можно более низким сопротивлением потоку.

Монтаж воздухопроводов холодного и нагретого воздуха

- ▶ Убедитесь, что место монтажа соответствует предъявляемым к нему требованиям.
- ▶ Убедитесь, что воздуховод нагретого воздуха соответствует предъявляемым к нему требованиям.
- ▶ Обеспечьте правильное расположение воздухопроводов, входа холодного воздуха и выхода тёплого воздуха.
- ▶ Просверлите отверстия.
- ▶ Закрепите все соединения воздухопроводов холодного и нагретого воздуха.

Монтаж без воздуховода холодного воздуха

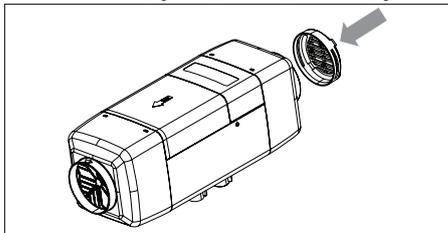


рис. 08: Вход холодного воздуха с решёткой на всасывании



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вращающейся крыльчаткой вентилятора

Опасность порезов

- ▶ Если не подсоединяется воздуховод холодного воздуха, то установите решётку на входе холодного воздуха.

При монтаже отопителя во встроенном ящике:

- Обеспечьте для входа холодного воздуха отверстие площадью не менее 50 см².
- Обеспечьте уплотнение выхода нагретого воздуха так, чтобы нагретый воздух не мог попасть во встроенный ящик.

4.3 Отдельный датчик температуры в кабине (опция)

При заборе свежего воздуха нужно в отапливаемом помещении установить отдельный датчик температуры.

Требования к месту монтажа

- Датчик должен располагаться на средней высоте отапливаемого пространства.
- Датчик не должен находиться в потоке нагретого воздуха.
- Датчик должен находиться вне зоны действия других источников тепла (например, собственного отопления автомобиля).
- Датчик не должен находиться под прямыми солнечными лучами (например, на панели приборов).
- Воздух должен иметь возможность беспрепятственной циркуляции (не перекрыт занавесями и др.). См. главу 9 Электрическое подключение (стр. 15)

5 Подача топлива

5.1 Указания к подаче топлива

Отопитель и топливный насос предпочтительно устанавливать на одной высоте с топливным баком. В ином случае пользуйтесь следующими схемами и таблицами.

Топливо можно забирать из следующих мест:

- Подающий и обратный топливопровод двигателя автомобиля

- Бак автомобиля
- Отдельный топливный бак

Топливопровод состоит из всасывающей и нагнетательной линий:

- Всасывающая линия: соединение топливного бака с топливным насосом
- Нагнетательная линия: соединение топливного насоса с отопителем

Допустимое давление в месте отбора топлива

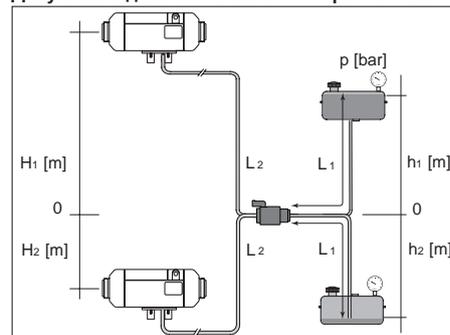


рис. 09: Допустимое давление в месте отбора топлива

	Параметр	Значение
	Внутренний диаметр топливопровода	2 мм
L ₁	Длина топливопровода (всасывающая линия)	макс. 5 м
L ₂	Длина топливопровода (нагнетательная линия)	макс. 10 м
L ₁ + L ₂	Общая длина топливопровода	макс. 12 м
H ₁	Разница высот отопителя и топливного насоса (отопитель выше насоса)	макс. 3 м
H ₂	Разница высот отопителя и топливного насоса (отопитель ниже насоса)	макс. 1 м

Уровень заполнения (бак выше топливного насоса), h_1 [м]	Максимально допустимое давление топлива в месте отбора, p [бар]
$h_1 = 0$	-0,1 ... +0,5
$h_1 = 0 \dots 1$	-0,1 ... +0,4
$h_1 = 1 \dots 2$	-0,1 ... +0,3
Уровень заполнения (бак ниже топливного насоса), h_2 [м]	Максимально допустимое давление топлива в месте отбора, p [бар]
$h_2 = 0 \dots 1,3$	-0,1 ... +0,5

5.2 Отбор топлива из подающего или обратного топливопровода автомобиля

Требования к месту монтажа (место отбора топлива)

- ✓ Давление в месте отбора топлива должно находиться в допустимых пределах.

Установка топливозаборника

- ✓ Устанавливайте только оригинальный топливозаборник Webasto.
- ✓ Убедитесь, что место монтажа соответствует предъявляемым к нему требованиям.
- ✓ При отборе топлива из обратной линии:
 - Обратная линия не должна быть перекрыта обратным клапаном.
 - Обратная линия должна доходить до дна бака.
- ✓ При отборе топлива из успокоительного стакана:
 - Топливо из успокоительного стакана не должно сливаться полностью.

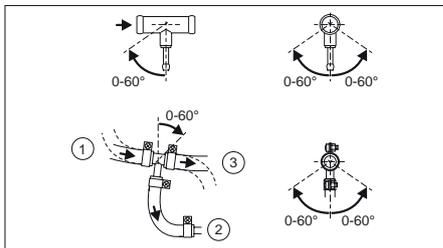


рис. 10: Топливоотборный тройник Webasto

1 из бака

2 к топливному насосу

3 к двигателю

5.3 Отбор топлива из бака автомобиля

! ОСТОРОЖНО

Опасность пожара из-за вытекания топлива из негерметичного пластмассового бака

Ожоги кожи

- ▶ Не сверлите пластмассовый топливный бак.
- ▶ Если отбор топлива должен производиться из пластмассового бака, то устанавливайте топливозаборник только на узел подачи топлива.

Установка топливозаборника из бака на узел подачи топлива автомобиля

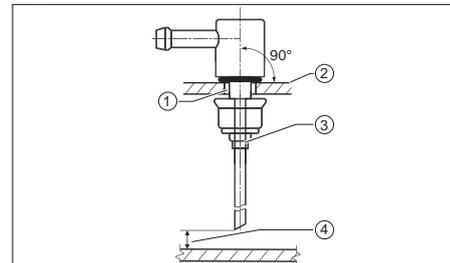


рис. 11: Монтажное положение топливозаборника Webasto (из бака)

1 Топливозаборник Webasto (из бака)

2 Узел подачи топлива автомобиля с отверстием (в разрезе)

3 Приёмная трубка топливозаборника Webasto

4 Минимальное расстояние 10 мм

- ✓ Убедитесь, что приёмная трубка топливозаборника Webasto в любом рабочем состоянии не влияет на работу узла подачи топлива автомобиля с указателем уровня.
- ✓ Монтажная поверхность топливозаборника Webasto должна быть чистой и ровной.
 - ▶ Очистите монтажную поверхность топливозаборника Webasto.
 - ▶ В собранном состоянии: расстояние от конца подъёмной трубки до дна топливного бака должно быть не менее 10 мм или не менее 20 мм до дна узла подачи топлива.
 - ▶ Выполняйте предохранительные меры, предписанные изготовителем автомобиля.
 - ▶ Соблюдайте моменты затяжки резьбовых соединений, предписанные изготовителем автомобиля.

5.4 Отбор топлива из отдельного бака

- ✓ Топливозаливную горловину нельзя располагать внутри автомобиля.
- ✓ Топливный бак обязательно должен закрываться крышкой.
- ▶ Нанесите чёткое название применяемого топлива возле топливозаливной горловины.

5.5 Топливопровод

Требования к топливопроводу

ПРИМЕЧАНИЕ

Для топливопроводов разрешается использовать трубки из стали или из светостойких и термостойких полимерных материалов PA12/ETFE, PA12/EFEP, PA9T/PA12 по DIN 73378.

- ✓ Используйте разрешённые Webasto топливопроводы и оригинальные вставные соединения Webasto.
- ✓ Внутренний диаметр: 2 мм

Подключение топливопроводов

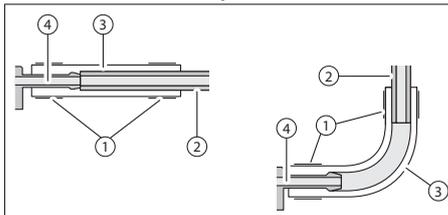


рис. 12: Соединение шлангом с хомутами

- 1 Хомут
- 2 Топливопровод
- 3 Шланг
- 4 Штуцер VDA

- ▶ В местах соединений не должно быть протечек.

Монтаж топливопровода

ПРИМЕЧАНИЕ

Сбои в горении из-за пузырьков газа в топливе и из-за высокой температуры топлива. Пузырьки газа в топливе и его высокая температура от тепла двигателя автомобиля могут привести к перебою в горении.

- ▶ Прокладывайте топливопроводы в холодных зонах.

ПРИМЕЧАНИЕ

Webasto рекомендует перед подключением к отопителю заполнить топливопроводы с помощью диагностической программы Webasto Thermo Test.

- ▶ Топливная линия должна быть как можно короче.
- ▶ Не допускайте провисания топливопроводов.
- ▶ Закрепите топливопроводы.
- ▶ Защитите топливопроводы от повреждений:
 - Установите защиту от ударов камней.
 - Установите защиту от истирания об острые кромки.
- ▶ Защитите топливопроводы от воздействия высоких температур (например, от трубопровода выпуска отработанных газов):
 - При необходимости установите тепловую защиту.
 - Прокладывайте топливопроводы вне зон застоя тепла.
- ▶ Убедитесь, что топливопроводы не повреждены.

ПРИМЕЧАНИЕ

Неисправности из-за коррозии штекерных соединений

Подверженные коррозии штекерные разъемы могут стать причиной нарушения соединений топливного насоса и жгута проводов.

- ▶ Используйте только оригинальные штекерные соединения Webasto.

5.6 Топливный насос DP 42

ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждение топливного насоса

- ▶ Включайте топливный насос только через диагностическую программу Webasto Thermo Test.
- ▶ Не включайте топливный насос подачи напряжения от электросистемы автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ

Гарантия и допуски к эксплуатации теряют силу, если отопитель работает с другим топливным насосом, кроме DP42!

- ▶ Эксплуатируйте отопитель только с топливным насосом DP42.

Топливный насос является комбинированной транспортирующей, дозирующей и запирающей системой.

Требования к месту монтажа (топливный насос)

- Насос должен находиться рядом с топливным баком так, чтобы всасывающая линия была как можно короче.
- Насос должен быть защищён от ударов камней.
- Насос должен быть защищён от воздействия высоких температур.

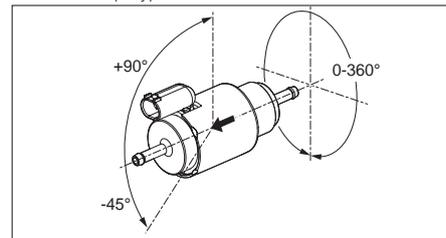


рис. 13: Монтажное положение топливного насоса DP42 и направление потока

Монтаж топливного насоса

- ▶ Убедитесь, что место монтажа соответствует предъявляемым к нему требованиям.

- ▶ Обеспечьте правильное монтажное положение. См. рис. 13.
- ▶ Учитывайте направление потока топлива. Сторона со штекерным разъёмом - это всегда сторона выхода.
- ▶ Крепите топливный насос на виброгасящей подвеске (например, обрезиненным хомутом Webasto).
- ▶ Подсоедините жгут проводов к топливному насосу. См. главу 9 Электрическое подключение (стр. 15).
- ▶ Закрепите топливопроводы.
- ▶ Закрепите топливный насос на автомобиле.

👉 ПРИМЕЧАНИЕ

Установите теплозащитный экран для защиты от кратковременного нагрева и теплового излучения.

5.7 Топливный фильтр

👉 ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Установите топливный фильтр Webasto, если возможна заправка грязным топливом.
- ▶ Занесите топливный фильтр в журнал технического обслуживания автомобиля.

Монтажное положение топливного фильтра

👉 ПРИМЕЧАНИЕ

Webasto рекомендует устанавливать топливный фильтр вертикально. Вертикальное положение фильтра улучшает удаление воздуха.

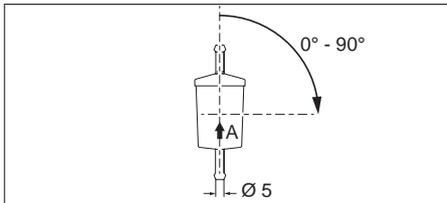


рис. 14: Монтажное положение топливного фильтра

Установка топливного фильтра

- ▶ Обеспечьте правильное монтажное положение. При этом учитывайте направление потока топлива (указано стрелкой).

5.8 Наклейки

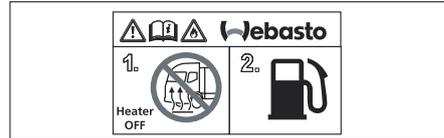


рис. 15: Наклейка "Во время заправки выключить отопитель"

- ▶ Приклейте возле топливозаливной горловины наклейку "На время заправки выключить отопитель" (входит в комплект поставки).

6 Система подачи воздуха для горения

6.1 Вход воздуха для горения

⚠ ОПАСНОСТЬ

Отток кислорода из-за неправильно расположенного входа воздуха для горения

Опасность потери сознания и удушья от недостатка кислорода

- ▶ Не забирайте воздух для горения из закрытых помещений, в которых находятся люди.

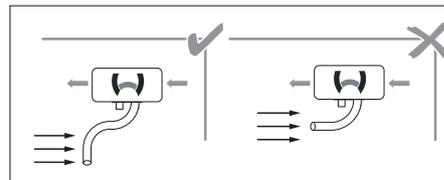


рис. 16: Не монтируйте трубопровод всасывания воздуха для горения против направления движения.

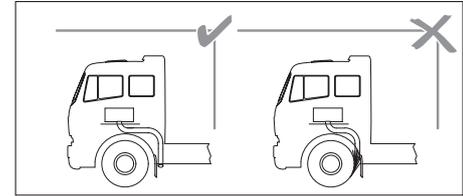


рис. 17: Не допускайте загрязнений на входе трубопровода всасывания воздуха для горения

Требования к месту монтажа (вход воздуха для горения)

- ▶ Воздух для горения забирается снаружи автомобиля.
- ▶ Не всасываются отработанные газы и пары топлива.
- ▶ Всасывается по возможности холодный воздух.
- ▶ Место монтажа находится выше максимально допустимой глубины преодолеваемого брода.

6.2 Трубопровод забора воздуха для горения

👉 ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Возможны повреждения, если перепутаны подключения отвода отработанных газов и забора воздуха для горения
- ▶ Подсоединяйте трубопровод забора воздуха для горения только к патрубку входа воздуха для горения.

👉 ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Монтируйте трубопровод забора воздуха для горения так, чтобы не произошло повреждение провода топливного насоса.

Монтаж трубопровода забора воздуха для горения

- ▶ Применяйте только разрешённые Webasto трубопроводы забора воздуха для горения.
- ▶ При этом соблюдайте следующие предельные значения:

Параметр	Значение
Максимальная длина трубопровода забора воздуха для горения со встроенным глушителем и без глушителя отработанных газов	5 м
Максимальная длина трубопровода забора воздуха для горения со встроенным глушителем и с глушителем отработанных газов	2 м
Максимальная длина трубопровода забора воздуха для горения с отдельным глушителем и без глушителя отработанных газов	5 м
Рекомендуемая минимальная длина трубопровода забора воздуха для горения с глушителем*	0,5 м
Внутренний диаметр	25 мм
Наименьший радиус изгиба	50 мм
Максимальная сумма всех изгибов	270°

ПРИМЕЧАНИЕ

*: Глушитель на заборе воздуха для горения (опция) может подсоединяться непосредственно к отопителю. Трубопровод всасывания воздуха для горения является соединительным участком.

- ▶ Прокладывайте трубопроводы забора воздуха для горения с подъемом к отопителю.
- ▶ Если невозможно проложить эти трубопроводы с постоянным подъемом:
 - В самом низком месте изгиба трубопровода сделайте отверстие для слива конденсата (Ø 4 мм).
 - Убедитесь, что не засасываются отработанные газы.

6.3 Глушитель на заборе воздуха для горения (опция)

Webasto рекомендует устанавливать глушитель на заборе воздуха для горения.

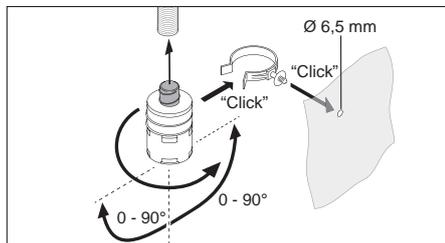


рис. 18: Монтажное положение глушителя на всасывании воздуха для горения

7 Система выпуска отработанных газов



ОПАСНОСТЬ Выход отработанных газов

Отравление и удушье

- ▶ Убедитесь, что отработанные газы не выходят во внутреннее пространство автомобиля.

7.1 Указания по системе выпуска отработанных газов на автомобилях, перевозящих опасные грузы (ADR)



ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Монтируйте систему выпуска отработанных газов так, чтобы был невозможен нагрев или возгорание опасных грузов.
- ▶ Соблюдайте минимальное расстояние от системы выпуска отработанных газов до топливного бака. Соблюдайте инструкции ADR для автомобилей, перевозящих опасные грузы.

7.2 Выход отработанных газов



ОПАСНОСТЬ Опасность пожара от горячих отработанных газов

Травмирование людей и повреждения от пожара

- Не направляйте выход отработанных газов на легковоспламеняемые или чувствительные к теплу части автомобиля.
- Место монтажа нужно выбрать так, чтобы отработанные газы не могли попасть внутрь автомобиля (через отверстия, вентиляционные устройства и др.).
- Отработанные газы должны иметь возможность беспрепятственного выхода.

Требования к месту монтажа (выход отработанных газов)

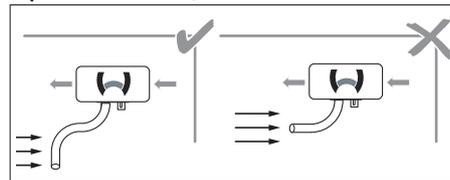


рис. 19: Не направляйте выход отработанных газов против движения автомобиля

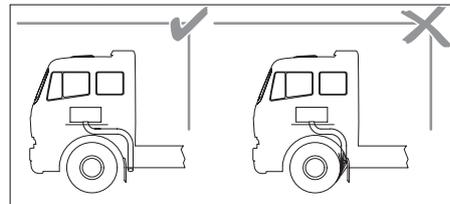


рис. 20: Не допускайте загрязнений на выходе отработанных газов

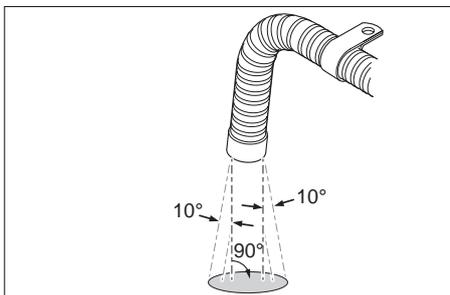


рис. 21: Монтажное положение выхода отработанных газов

- ▶ Закрепите выпускной трубопровод на расстоянии не более 150 мм от выхода отработанных газов так, чтобы газы выходили под углом $90^\circ \pm 10^\circ$ к земле. См. рис. 21.

7.3 Трубопровод выпуска отработанных газов Монтаж трубопровода выпуска отработанных газов

- ▶ При этом соблюдайте следующие предельные значения:

Параметр	Значение
Внутренний диаметр	24 мм
Материал	не подвержен коррозии
Максимальная длина	См. главу «8 Технические характеристики отопителя»
Минимальная длина	0,5 м
Наименьший радиус изгиба	50 мм
Максимальная сумма всех изгибов	270°

- ▶ Не крепите выпускной трубопровод к чувствительным к нагреву деталям автомобиля (тормозным шлангам, электрическим проводам и др.).
- ▶ Выдерживайте достаточное расстояние до чувствительных к нагреву деталей автомобиля. Допускается установка тепловой защиты.

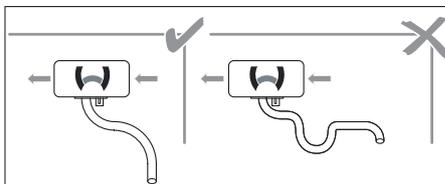


рис. 22: Не допускайте образования сифона (опасность скопления конденсата)

- ▶ Прокладывайте выпускной трубопровод от отопителя с постоянным наклоном вниз, чтобы мог стекать конденсат.
- ▶ Если невозможно проложить выпускной трубопровод с постоянным наклоном вниз:
 - В самом низком месте сифона сделайте отверстие для слива конденсата ($\varnothing 4$ мм).
 - Обеспечьте, чтобы конденсат из отверстия не попадал на чувствительные к теплу части автомобиля.
- ▶ Используйте подходящую теплоизоляцию, чтобы не допускать снижения температуры отработанных газов ниже точки росы.
- ▶ Не превышайте максимальную длину выпускного трубопровода.

7.4 Глушитель отработанных газов

Для снижения шума Webasto рекомендует установить глушитель отработанных газов.

Направление потока любое.

Требования к месту монтажа (глушитель отработанных газов)

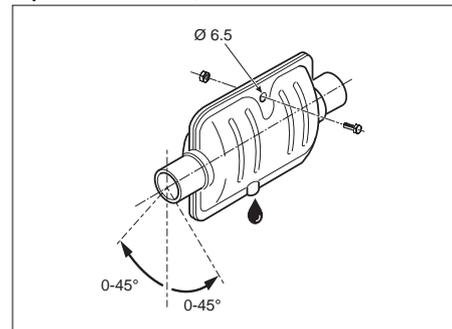


рис. 23: Монтажное положение глушителя отработанных газов

- Глушитель должен располагаться как можно ближе к отопителю.

Монтаж глушителя отработанных газов

- ▶ Обеспечьте правильное монтажное положение. См. рис. 23.
- ▶ Не крепите глушитель к чувствительным к нагреву деталям автомобиля (тормозным шлангам, электрическим проводам и др.).
- ▶ Выдерживайте достаточное расстояние до чувствительных к нагреву деталей автомобиля. Допускается установка тепловой защиты.
- ▶ Установите глушитель так, чтобы конденсат имел возможность стекать через отверстие для его слива в глушитель.

8 Технические характеристики отопителя

Отопитель	Air Top Evo 40 B	Air Top Evo 40 D	Air Top Evo 55 B	Air Top Evo 55 D
Типовое разрешение: ЭМС	E1 10R - 05 5529		E1 122R - 00 0385	
Типовое разрешение: отопление	E1 122R - 00 0385		E1 122R - 00 0386	
Конструктивное исполнение	Воздушный отопитель с испарительной горелкой			
Теплопроизводительность в диапазоне регулирования [кВт]	1,7 ... 3,5 (4,0)	1,5 ... 3,5 (4,0)	1,7 ... 5,0 (5,5)	1,5 ... 5,0 (5,5)
Топливо	Бензин EN 228	Дизельное топливо EN 590 Биодизельное топливо EN 14214	Бензин EN 228	Дизельное топливо EN 590 Биодизельное топливо EN 14214
Расход топлива в диапазоне регулирования	0,18 ... 0,38 (0,43) [кг/ч] 0,25 ... 0,51 (0,58) [л/ч]	0,16 ... 0,36 (0,41) [кг/ч] 0,18 ... 0,43 (0,49) [л/ч]	0,18 ... 0,54 (0,59) [кг/ч] 0,25 ... 0,70 (0,80) [л/ч]	0,15 ... 0,51 (0,56) [кг/ч] 0,18 ... 0,61 (0,67) [л/ч]
Номинальное напряжение [В]	12	12 / 24	12	12 / 24
Диапазон рабочего напряжения [В]	10,5 ... 16	10,5 ... 16 / 20,5 ... 31	10,5 ... 16	10,5 ... 16 / 20,5 ... 31
Потребляемая мощность в диапазоне регулирования [Вт]	15 ... 40 (55)		15 ... 95 (130)	
Допустимая температура окружающей среды (работа /хранение): для отопителя [°C]	-40 ... +40 / -40 ... +85			
Допустимая температура окружающей среды (работа /хранение): для топливного насоса [°C]	-40 ... +20 / -40 ... +85	-40 ... +30 / -40 ... +85	-40 ... +20 / -40 ... +85	-40 ... +30 / -40 ... +85
Максимально допустимая высота над уровнем моря [м]	2200	2200 High Altitude: 5500	2200	2200
Допустимая температура всасываемого воздуха для горения [°C]	-40 ... +20			
Диапазон регулирования задаваемой температуры [°C]	+5 ... +35			
Объемный поток при потере давления в системе холодного/нагретого воздуха 0,5 гПа [м³/ч]	макс. 132 (140)		макс. 200 (220)	
CO ₂ в отработанных газах: номинальное содержание CO ₂ при полной нагрузке [объемн. %]	10,0 ± 0,5			
Длина отопителя [мм]	423 ± 2			
Ширина отопителя [мм]	148 ± 1			
Высота отопителя [мм]	162 ± 1			
Вес отопителя [кг]	5,9			
Класс защиты IP: отопитель	IP5K4K			
Класс защиты IP: топливный насос	IPX6 / IPX7 / IP6K9K			
Максимальная длина трубопровода воздуха для горения и трубопровода выпуска ОГ с глушителем ОГ [м] (см. главу 6 и 7)	2			
Максимальная длина трубопровода воздуха для горения и трубопровода выпуска ОГ без глушителя ОГ [м] (см. главу 6 и 7)	5			
Максимально допустимые потери давления в системе холодного и нагретого воздуха [гПа]	2,0		3,0	



ПРИМЕЧАНИЕ

Технические характеристики приведены для следующих условий:

- температура окружающей среды: +20 °C
- геодезическая высота: 0 м над уровнем моря
- Номинальное напряжение

Если не указаны предельные значения, то действуют обычные для отопителей допуски ±10 %.



ПРИМЕЧАНИЕ

Значения в скобках относятся к расширенной теплопроизводительности (функция Boost), которая активируется на ограниченный период времени при каждом пуске.

9 Электрическое подключение

- ▶ Выберите электрическую схему (зависит от исполнения и от пульта управления Webasto). См. рис. 26 - рис. 32.

9.1 Указания по электрическому подключению

- ▶ Заизолируйте концы неиспользуемых проводов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эксплуатируйте отопитель только с температурным переключателем (встроенным регулятором температуры).

9.2 Подключение отопителя

ПРИМЕЧАНИЕ

После выключения отопитель продолжает работать некоторое время. Отключать электропитание можно только через 240 секунд.

Допускается подключение электрического разъединителя аккумуляторной батареи или реле в соответствии с электросхемой.

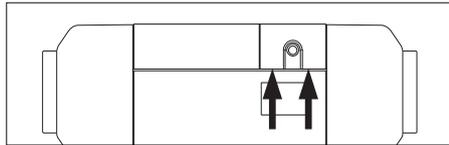


рис. 24: Снятие крышки блока управления

- ▶ Снимите крышку блока управления с двух сторон тупым предметом.
- ▶ Вставьте штекер жгута проводов в блок управления.
- ▶ Проведите кабель через правый или левый кабельный проход.
- ▶ Задвиньте кабельный наконечник так, чтобы кабельный проход в крышке блока управления был плотно закрыт.
- ▶ Подключите электропитание от электрической системы автомобиля.
- ▶ Установите колодку предохранителя внутри автомобиля.
- ▶ Для защиты отопителя установите предохранитель

в колодку (по SAE J 1284, F= 15 A для 24 В, F= 20 A для 12 В).

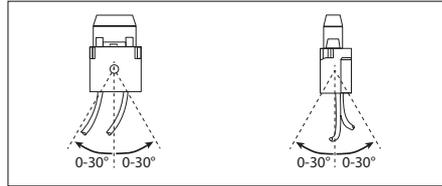


рис. 25: Монтажное положение колодки предохранителя

- ▶ Подключите отопитель в соответствии с электросхемой.
- ▶ Установите крышку блока управления.
- ▶ Подключите кабель топливного насоса отопителя.

9.3 Подключение пульта управления

- ▶ Сделайте отверстия в соответствии с инструкцией по монтажу пульта управления.
- ▶ Соедините штекеры с пультом управления в соответствии с маркировкой на жгуте проводов отопителя.

Дальнейшая информация приведена в инструкции по монтажу пульта управления.

9.4 Подключение отопителя в автомобилях, перевозящих опасные грузы (ADR)

Подключение отопителя

- ▶ Подключите отопитель в соответствии с электросхемой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если подключение выполнено по электросхеме ADR, то при задействовании переключателя S5 выключение отопителя происходит через 40 секунд (выбер).

Подключение пульта управления

ПРИМЕЧАНИЕ

В автомобилях ADR: отопитель должен включаться только выключателем вручную. Отопитель не должен иметь возможность автоматического включения от программируемого включающего устройства.

9.5 Пояснения к электросхемам

Пояснения к электросхемам

Поз.	Наименование	Примечание
A1	Отопитель	Air Top Evo 40 55
A2	Блок управления	Блок управления 1580
A4	ThermoCall	TC4 EnтуилиTC4 Advanced
A5	Датчик температуры W-шины	Опция только для ThermoCall TC4 Advanced / Telearstart T100 HTM
A6	Telearstart T91 / Telearstart T100 HTM	Только 12В
B2	Датчик температуры	Внутри прибора
B3	Датчик температуры нагретого воздуха	Защита от перегрева
B4	Датчик температуры	Отдельный (опция)
B5	Датчик температуры отработанных газов	Защита от перегрева / датчик пламени
BA	Индикатор работы (выключатель S11)	Световой индикатор 0,15 Вт до макс. 2 Вт
E	Штифт накаливания	—
F1	Предохранитель 24 В, 15 А / 12 В, 20 А	Плоский предохранитель DIN 72581-3
F2	Предохранитель 1 А	
F3	Предохранитель 1 А	
F4	Предохранитель 1 А	Нет в жгуте проводов
F5	Предохранитель	Выберите значение [в А] в зависимости от сечения провода, отсутствует в жгуте проводов
H1	Зелёный светодиод (в поз. S1)	Контроль включения, индикатор кода ошибки
H2	Красный светодиод (в поз. P)	Подсветка кнопки быстрого старта, контроль включения
H3	Знак отопления на дисплее (в поз. P)	Контроль включения, индикатор готовности

Поз.	Наименование	Примечание
H4	Лампа накаливания / светодиод (в поз. P и S)	подсветка дисплея и кнопок
H5	Лампа накаливания / светодиод	Контроль включения транспортирующего устройства (макс. 500 мА)
H6	Светодиод (зелёный, синий, белый, красный)	Индикатор работы, индикатор готовности, контроль включения, индикатор ошибки
H7	Знак на дисплее	-
H8	Зелёный светодиод (в поз. S9)	Контроль включения, индикатор работы
K	Реле с безынерционным диодом	Вентилятор автомобиля (макс. 500 мА)
M1	Двигатель	вентилятор воздуха для горения и воздуха отопления
M3	Двигатель	Вентилятор автомобиля
P1	SmartControl	(W-шина)
P2	SmartControl MultiControl	(W-шина)
P3	UniControl	-
S	Air Top Evo Multi Control (MC04)	Кнопка включения/выключения, переключатель дополнительных функций и регулятор температуры
S1	Температурный переключатель (поворотный регулятор)	Выключатель ВКЛ-ВЫКЛ и регулятор температуры
S3	Выключатель	Регулирование CO ₂
S4	Кнопка	Отдельная кнопка быстрого нагрева (опция)
S5	Выключатель	Отбор мощности / транспортирующее устройство
S6	Выключатель одно- или двухконтактный	Разъединитель
S7	Разъединитель аккумуляторной батареи	Разъединитель с электронным управлением (< 500 мА)
S9	Кнопка	ThermoCall TC4
S10	Кнопка	Telestart T91 / Telestart T100 HTM
S11	Выключатель	вкл - выкл

Поз.	Наименование	Примечание
V1 / V2	Диод	Мин. 500 мА (нет в жгуте проводов)
V3	Диод	При подключении аналогового SmartControl MultiControl
V4	Диод	При подключении аналогового ThermoCall TC4 Entry / TC4 Advanced с другими пультами управления
V5	Диод	При подключении выключателя вкл-выкл S4 с другими пультами управления
V6	Диод	При подключении аналогового Telearstart T91 / Telearstart T100 HTM с другими пультами управления
V7	Диод	При подключении аналогового SmartControl MultiControl с другими пультами управления
X1 – X8	Штекерное соединение	На поз. A2
X9	Штекерное соединение, 4-ти контактное	-
X9 (a)	Штекерное соединение, 4-ти контактное	На поз. S или S1
X9 (b)	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К поз. S
X9 (c)	Штекерное соединение, 4-ти контактное	W-шина, подключение SmartControl MultiControl, UniControl, Telearstart T91 / Telearstart T100 HTM (только 12 В), ThermoCall или диагностики
X9 (d)	Штекерное соединение, 4-ти контактное	W-шина, подключение SmartControl MultiControl
X9 (e)	Штекерное соединение, 4-ти контактное	Подключение датчика температуры W-шины

Поз.	Наименование	Примечание
X9 (f)	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К S10
X9 (g)	Штекерное соединение, 4-ти контактное	-
X9 (h)	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К S4
X10	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К поз. P1 или P2 или к A4
X11	Штекерное соединение, 2-х контактное	К поз. B4 (опция)
X12	Штекерное соединение, 12-ти контактное	На поз. A4
X13	Штекерное соединение, 2-х контактное	На поз. Y1
X14	Штекерное соединение, 12-ти контактное	От поз. P
X15	Штекерное соединение, 1-ти контактное	К поз. S3
X16	Штекерное соединение, 2-х контактное	Подключение жгута проводов DP42
X17	Штекерное соединение, 2-х контактное	Подключение жгута проводов DP42
X18	Штекерное соединение, 18-ти контактное	К поз. A3 (опционально)
X19	Штекерное соединение HF	FAKRA (только при TC4 Advanced)
X20	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К поз. A5 (опционально)
X21	Штекерное соединение HF	FAKRA (к поз. A6)
X22	Штекерное соединение, 6-ти контактное	На поз. A6
X23	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К поз. A4, A5, A6, P1 и P2
X24	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К S10
X25	Штекерное соединение, 4-ти контактное	-
X26	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К поз. S11
X27	Штекерное соединение, 10-ти контактное	К поз. P3
X28	Штекерное соединение, 4-ти контактное	К поз. P3

Поз.	Наименование	Примечание
Y1	Топливный насос	DP42
Y2	Электромагнитный клапан / насос	Отбор мощности / транспортирующее устройство (макс. 500 МА)

Пояснения примечаний в электросхемах

Поз.	Примечание
①	Плюс клеммы 15/75 к контакту 10: при быстром нагреве возможно постоянное отопление, пока включено зажигание.
②	Все варианты отопителей: подключение диагностики W-шины, SmartControl MultiControl, ThermoCall или Telestart T91 / Telestart T100 HTM (только 12 В).
③	Регулировка CO2 (см. руководство для сервисных центров)
④	При подключении к клемме 30: возможно постоянное отопление при выключенном зажигании.
⑤	Серый и фиолетовый провода требуются при функции ADR. Для не ADR-автомобилей: заизолируйте концы проводов и свяжите сзади.
⑥	Отдельный датчик температуры в кабине (опция)
⑦	Предохранитель имеется в автомобиле
⑧	Контакт 7 "Boost". Только для отопителей в исполнении для машин скорой помощи (контакт двери на клемме 31)
⑩	Адаптер жгута проводов (опция)
⑪	Разрывная мощность 500 мА

Сечения проводов

Изображение	<7,5 м	7,5 – 15 м
	0,75 мм ²	1,0 мм ²
	1,0 мм ²	1,5 мм ²
	1,5 мм ²	2,5 мм ²
	2,5 мм ²	4,0 мм ²
	4,0 мм ²	6,0 мм ²

Показанные пунктиром провода или компоненты являются опцией и не входят в комплект поставки, и их нет в жгуте проводов.

Цвета проводов

Сокращение	Цвет	Сокращение	Цвет
bl	синий	or	оранжевый
br	коричневый	rt	красный
ge	жёлтый	sw	чёрный
gn	зелёный	vi	фиолетовый
gr	серый	ws	белый

Разводка контактов X7

Поз.	Примечание
1	Выход сигнала разъединителя аккумулятора / выход индикатора работы
2	Питание пульта управления / выдача кода ошибки
3	Выход сигнала разъединителя аккумулятора / выход индикатора работы
4	Электропитание + (клемма 30)
5	Электропитание – (клемма 31)
6	Вход сигнала включения (ON / OFF)
7	Многофункциональное применение (вентиляция, Boost, ECO) с пультом управления MCO4, в отопителях для машин скорой помощи только активирование Boost
8	Температурный переключатель -
9	Регулирование CO2
10	Свободный
11	Температурный переключатель +
12	W-шина

10 Первый пуск

► Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации отопителя и содержащиеся в ней правила техники безопасности.

10.1 Проверка работы отопителя с программой компьютерной диагностики Webasto Thermo Test

Работу отопителя можно проверить с помощью компьютерной диагностики Webasto Thermo Test.

► Проверьте работу отопителя в стабильном режиме в течение 15 минут с помощью диагностического контроля.

10.2 Включение отопителя

- ✓ Отопитель полностью смонтирован.
- Установлена крышка блока управления.
- Установлена защита от касания (при необходимости).
- Удалите воздух из топливной системы с помощью программы диагностики Webasto Thermo Test.
- Включите отопитель на пульте управления (см. инструкцию по эксплуатации пульта управления).

10.3 Регистрация изделия

- Зарегистрируйте отопитель в интернете по адресу: <http://dealers.webasto.com>
- Передавайте регистрационный документ следующему пользователю или владельцу отопителя.

11 Устранение неисправностей

11.1 Код ошибки

При появлении неисправности отопитель выдаёт код ошибки на пульт управления.

Дальнейшая информация приведена в инструкции по эксплуатации отопителя и в руководстве для сервисных центров.

CE-Konformitätserklärung CE-Declaration of Conformity			
Hersteller Manufacturer		Webasto Thermo & Comfort SE Industriehafen Straße 11 62205 Gießen	
Für die Verwendung des Webasto Heizergesystems For the use of the Webasto heating system			
Air Top Evo 40			
Richtlinie Directive	Harmonisierte Normen Harmonized Standards		
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	EN ISO 13849-1:2006-12 EN ISO 13744:2010		
2006/43/EG machinery directive	EN ISO 12100:2011 DIN EN 60310-2:2006-05 DIN EN 60335-1:2012-10		
2014/53/UE EMV	DIN EN 61000-6-2:2008 DIN EN 61000-6-3:2007 DIN EN 13200:2010		
2014/53/UE EMC	EN ISO 14982:2009 EN ISO 13786:2008		
2011/65/UE RoHS			
Befolgen Sie die Einbauanleitung und die Bedienungsanleitung Follow the installation instruction and operating instruction		9028767 9028767 9028767 9028767	
Ort und Datum der Ausstellung Place and Date of issue		Gießen, den 09.09.2014	
 Dr. W. Franz EVP Program Management & Project Engineering Webasto Thermo & Comfort SE		 R. Knie CE-Function and Regulation Webasto Thermo & Comfort SE	
Original in deutscher Fassung. Original in german version.			
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.			

рис. 26: Декларация соответствия Air Top Evo 40

CE-Konformitätserklärung CE-Declaration of Conformity			
Hersteller Manufacturer		Webasto Thermo & Comfort SE Friedrichshafen Straße 9 82205 Garching	
Für die Verwendung des Webasto Heizergesystems For the use of the Webasto heating system			
Air Top Evo 55			
Richtlinie Directive	Harmonisierte Normen Harmonized Standards		
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	EN ISO 13849-1:2006-12 EN ISO 13744:2010		
2006/43/EG machinery directive	EN ISO 12100:2011 DIN EN 61310-2:2006-05 DIN EN 60335-1:2012-10		
2014/53/UE EMV	DIN EN 61000-6-2:2008 DIN EN 61000-6-3:2007 DIN EN 13309:2010		
2014/53/UE EMC	EN 50 1982:2008 EN ISO 13786:2008		
2011/65/UE RoHS			
Befolgen Sie die Einbauanleitung und die Bedienungsanleitung Follow the installation instruction and operating instruction		9028767 9028767 9028767 9028767	
Ort und Datum der Ausstellung Place and Date of issue		Gießen, den 09.09.2014	
 Dr. W. Franz EVP Program Management & Product Engineering Webasto Thermo & Comfort SE		 R. Knie CE-Function and Regulation Webasto Thermo & Comfort SE	
Original in deutscher Fassung. Original in german version.			
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.			

рис. 27: Декларация соответствия Air Top Evo 55

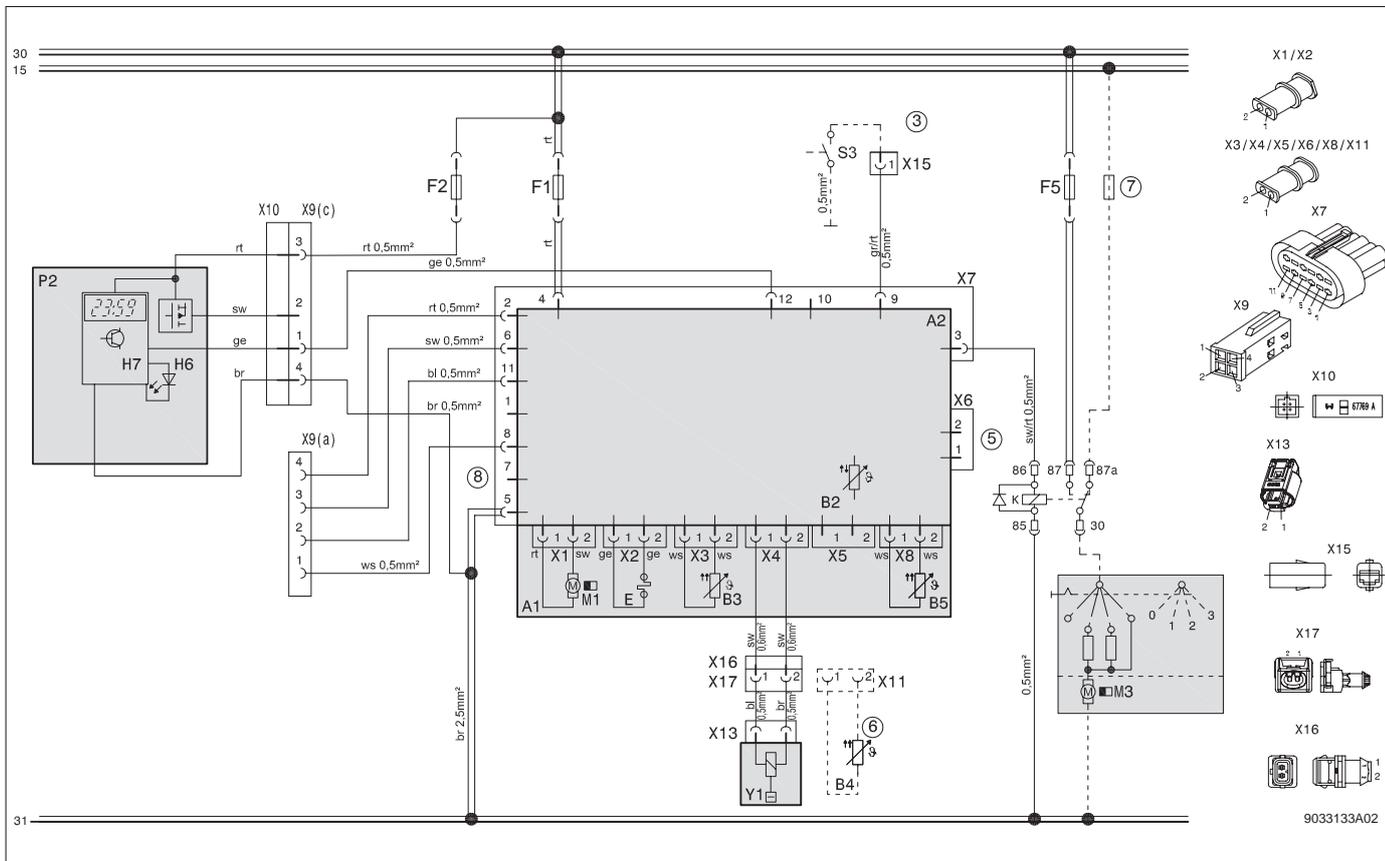


рис. 26 MultiControl

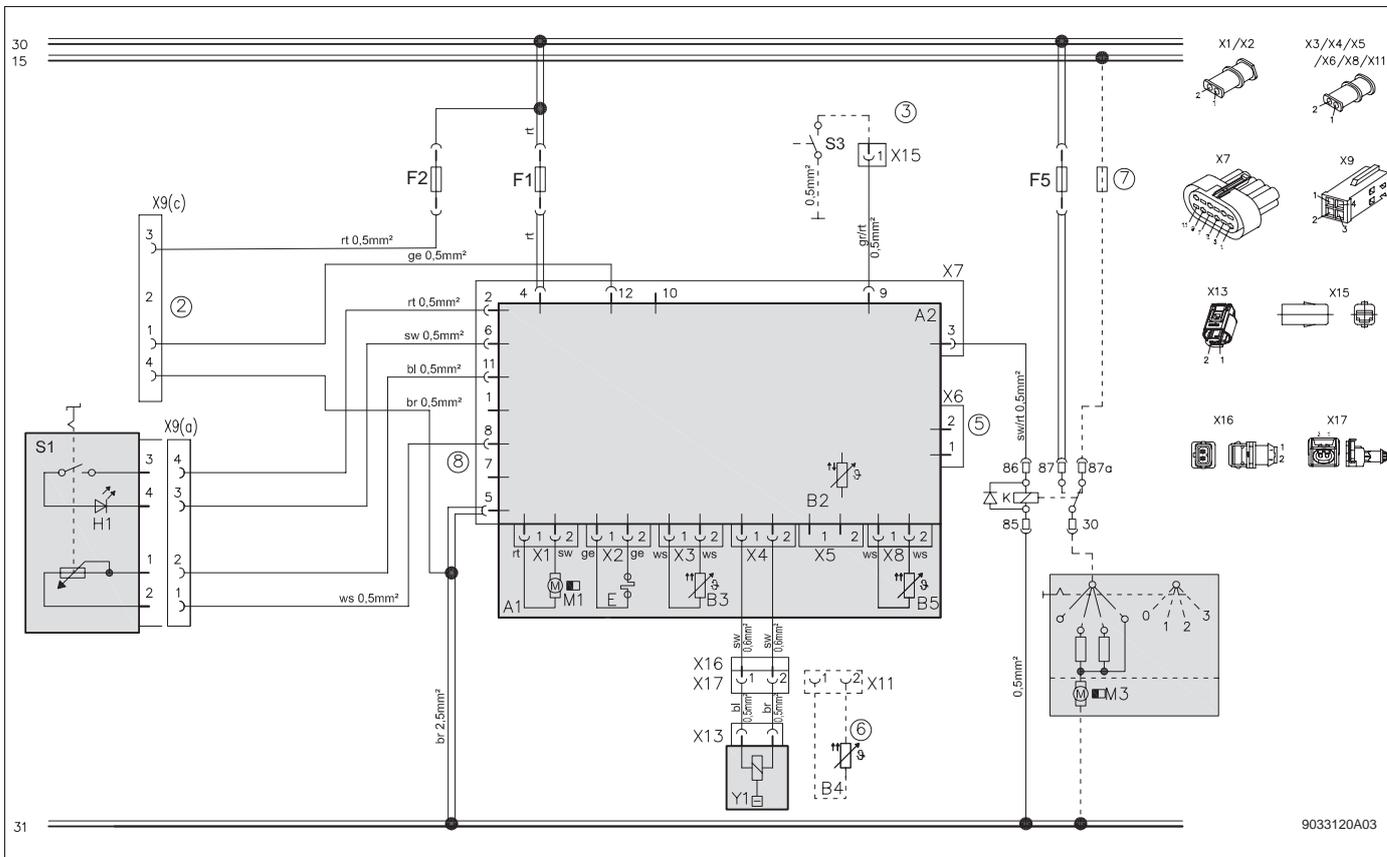


рис. 27 Поворотный регулятор

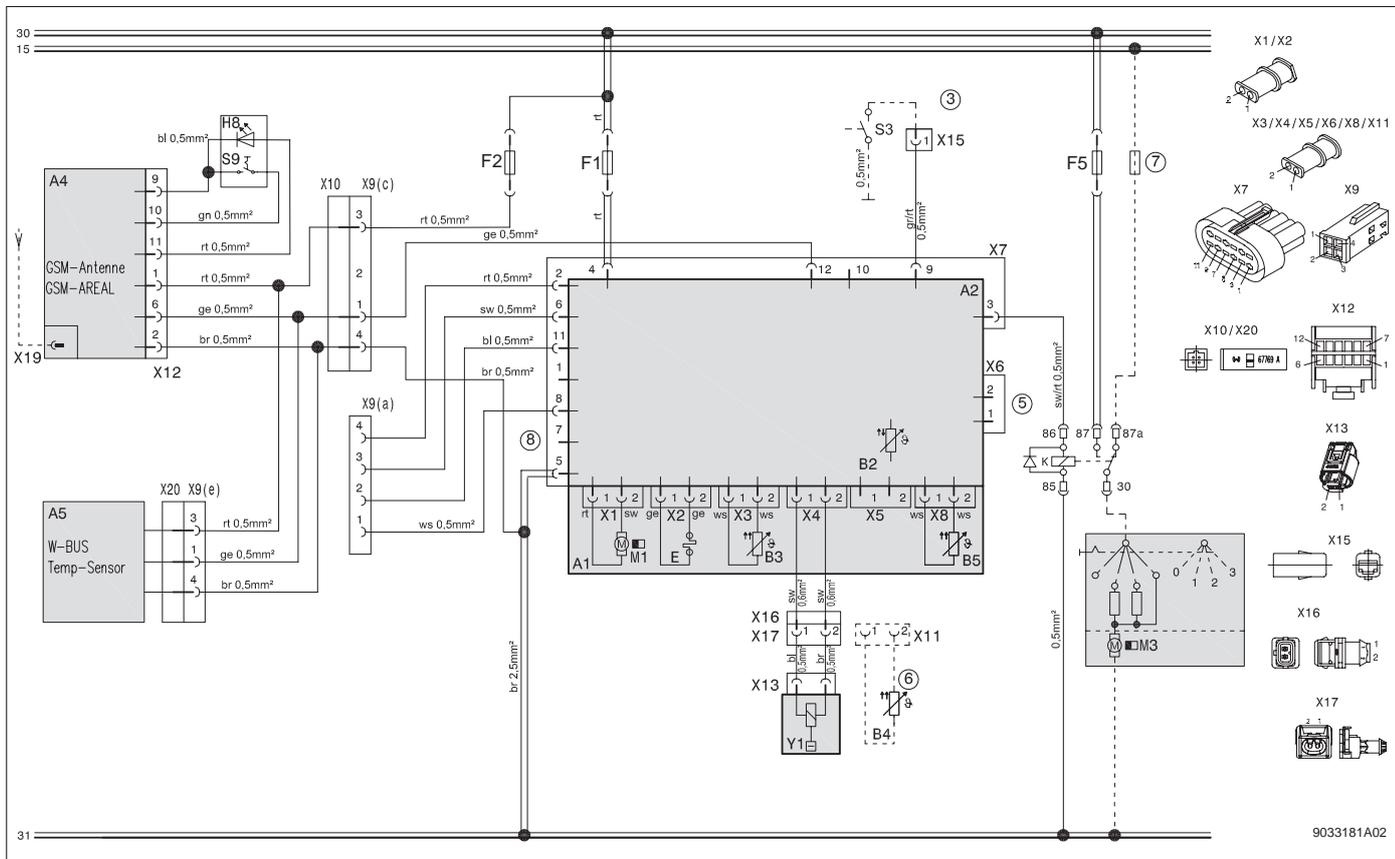


рис. 28 ThermoCall TC4

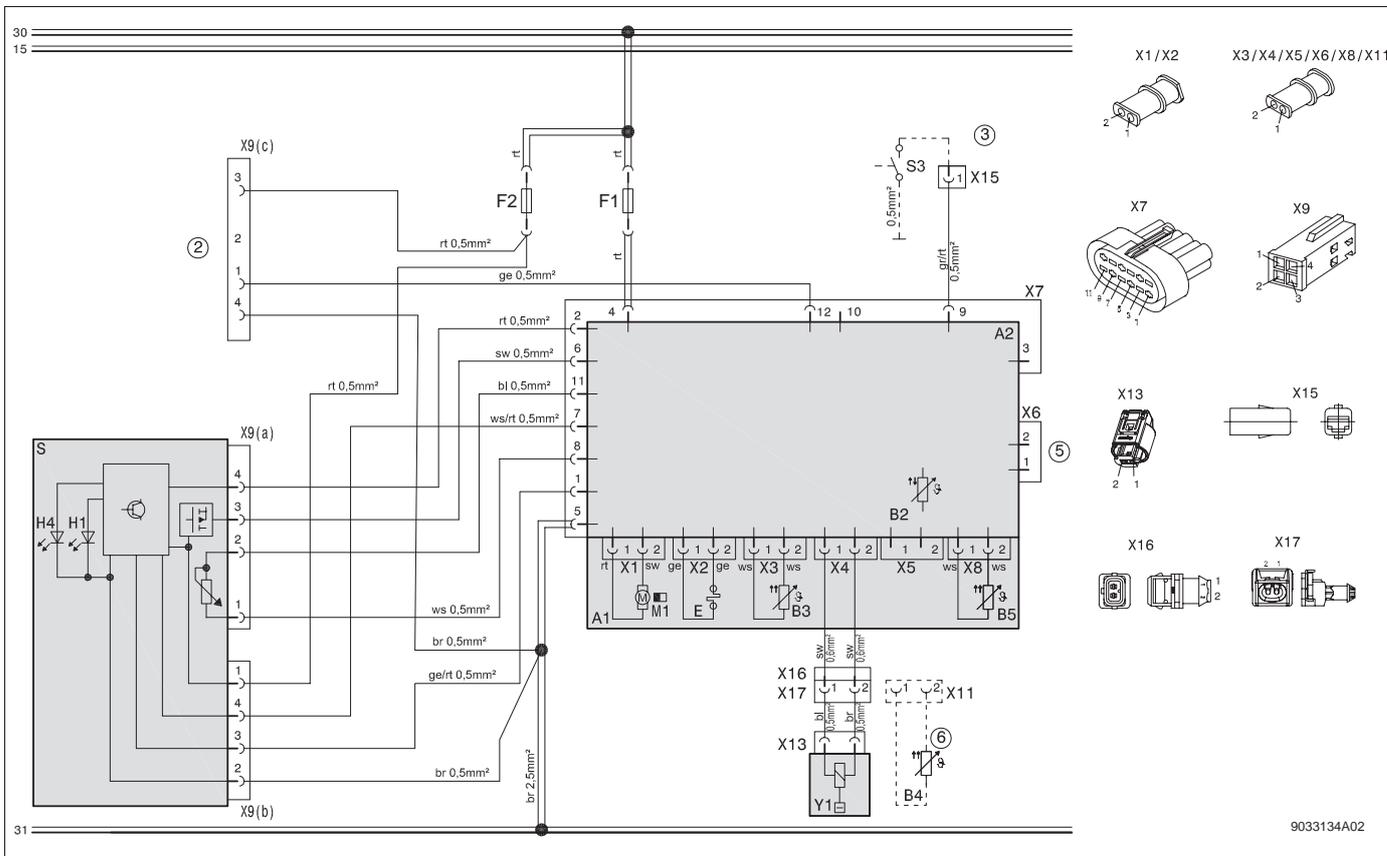


рис. 29 MC04

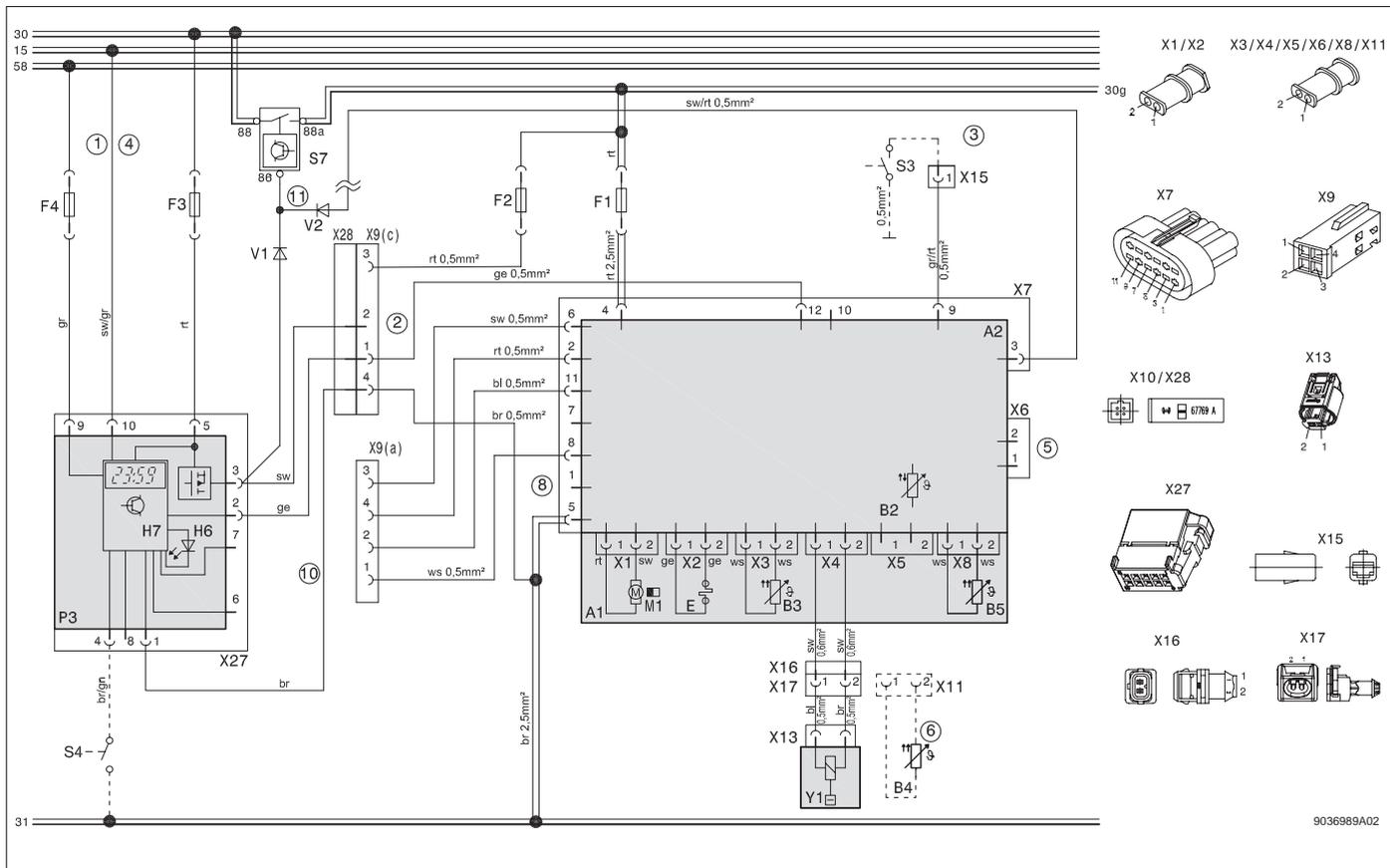


рис. 30 UniControl

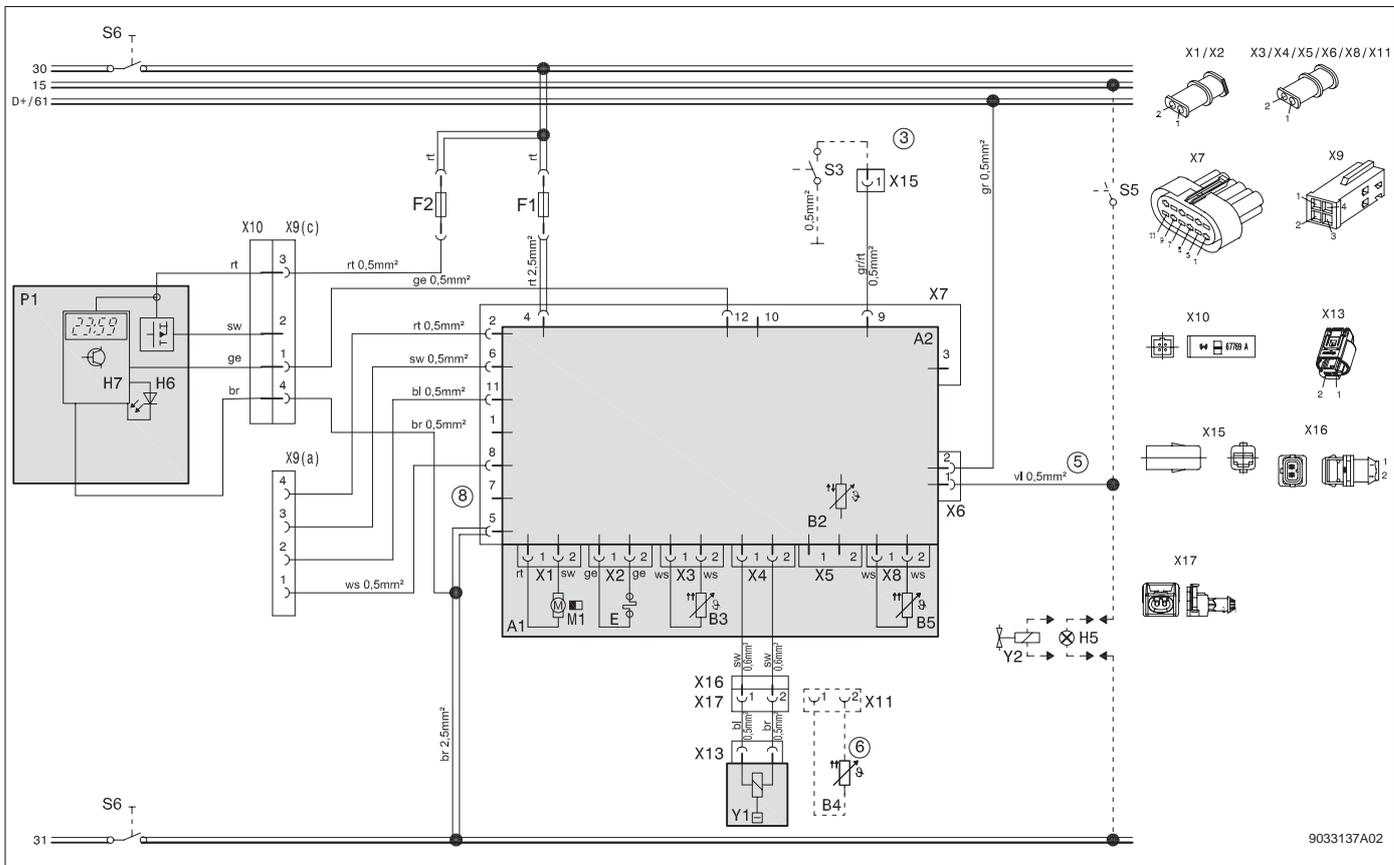


рис. 31 SmartControl (ADR)

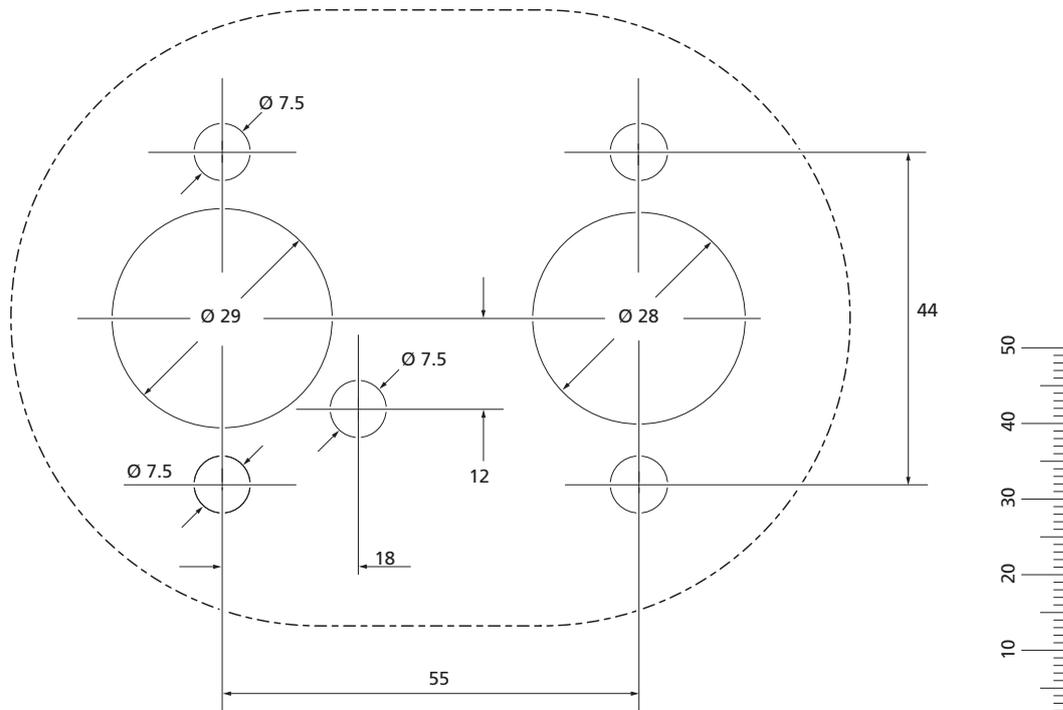


рис. 33

Для исполнений на нескольких языках немецкий язык является определяющим.

Номера телефонов для вашей страны приведены в брошюре сервисных центров Webasto и в интернете на странице представительства Webasto в вашей стране.

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Адрес фирмы:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

www.webasto.com