



Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Volkswagen Touareg

Начиная с 2018 модельного года

(с бензиновым двигателем)



ВНИМАНИЕ!

Предупреждение:

Неправильная установка или ремонт оборудования "Вебасто" может вызвать возгорание или привести к выделению смертельно ядовитого оксида углерода. Это может вызвать тяжелые последствия, вплоть до смертельных.

Для установки и ремонта оборудования "Вебасто" необходимы специальные знания и оборудование, для получения которых следует пройти техническое обучение, пользоваться технической документацией, специальным инструментом и принадлежностями.

НИКОГДА не пытайтесь устанавливать или ремонтировать оборудование "Вебасто", если Вы не прошли успешно соответствующее обучение и/или не располагаете необходимой для надлежащего производства указанных работ технической документацией, инструментами и принадлежностями.

ВСЕГДА следуйте инструкциям по установке и ремонту фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

Фирма "Вебасто" не принимает на себя ответственность за неисправности и повреждения, произошедшие вследствие установки или ремонта оборудования "Вебасто", произведенного с отклонением от приведенных здесь указаний.

Содержание

1. Допущенные модификации.....	2
2. Введение.....	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки.....	3
4. Дополнительные расходные материалы.....	4
5. Общие указания по монтажу.....	4
6. Предварительные работы.....	5
7. Расположение подогревателя.....	5
8. Электрооборудование.....	6
9. Установка устройств управления.....	9
10. Жидкостный контур.....	13
11. Выпускная система.....	16
12. Воздухозаборник.....	17
13. Топливоподача.....	18
14. Завершающие работы.....	20
15. Руководство пользователя.....	21

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели
Volkswagen	Touareg	CR

Двигатель	Топливо	КП	Мощность л.с. (кВт)	Объем в см ³	Код двигателя
TSI	Бензин	АКП	249 (183)	1984	CYRC

АКП – автоматическая коробка передач

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля VW Touareg, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись.

Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей «Вебасто» Thermo Top Evo не может быть исключена.

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **VW Touareg** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2018** модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в том числе путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

Описание этапов установки в настоящем Руководстве представляет собой, как правило, их графическое (фото) изображение с комментариями, расположенными строго слева от них. Номера дополнительных компонентов, приведенные в комментариях и, как правило, указанных стрелками можно найти в разделе «перечень необходимого оборудования для установки».

Настоящее Руководство не может являться основанием для предъявления каких-либо гарантийных претензий.

Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке, обслуживанию и ремонту подогревателей серии Thermo Top, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.

3. Перечень необходимого оборудования для установки

Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. № Webasto
1	Thermo Top Evo Start, бензиновый	1325916B
<i>или</i>		
1	Thermo Top Evo Comfort+, бензиновый	9036778B

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер MultiControl Car, с непосредственным запуском	9029783
<i>и / или</i>		
1	Telestart T91, дистанционное управление, обратная связь	9028761
<i>и / или</i>		
1	Fan Control GSM, управление работой с мобильного приложения	7749503

Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм²
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм²
- Паяльник
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Заклепочник для вытяжных гаек М6
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. № Webasto	Кол-во (уп.)
Кронштейн горизонтальный	1320495	1
Пластина монтажная (упаковка 10 шт.)	9007918	0,2
Гайка закладная М6 (упаковка 10 шт.)	9011635	0,2
Термозащита выхлопной трубки	1319670	1
Штуцер переходной 18x20 (упаковка 10 шт.)	9005819	0,1
Хомут винтовой 16-27 (упаковка 10 шт.)	9015918	0,2
Модуль активации климата FanControl B2 (если не используется FC GSM)	7749502	1

5. Общие указания по монтажу

Размерность

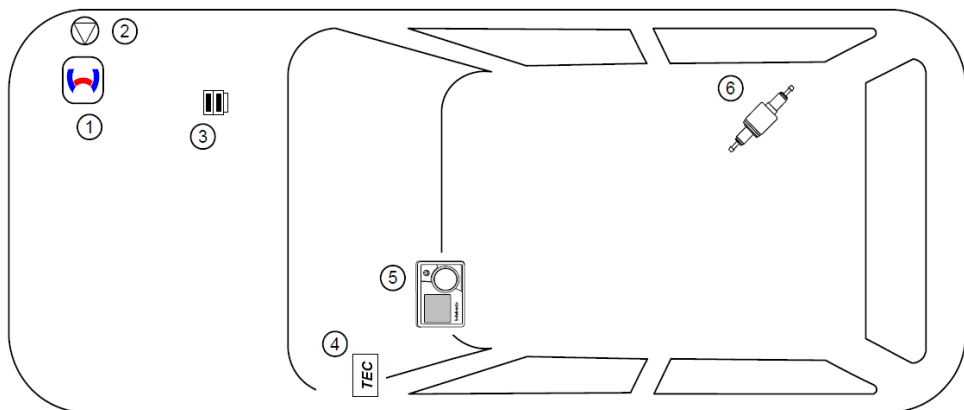
Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки болтов крепления подогревателя М5Х13 и шпилек подогревателя 8 Нм
- Момент затяжки монтажного самореза 5х15 крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров 7 Нм
- Все остальные резьбовые соединения затягиваются согласно инструкции завода-изготовителя

Время на монтаж оборудования зависит от опыта установщика, наличия и состояния инструмента и оборудования для проведения монтажа, а также комплектации устанавливаемого оборудования.

Время на монтаж	8,0 н/ч
-----------------	---------



- 1 Подогреватель
- 2 Циркуляционный насос
- 3 Подкапотный блок предохранителей
- 4 CAN-Модуль активации климата
- 5 Минитаймер MultiControl Car
- 6 Насос-дозатор

- Места, подверженные коррозии, например, отверстия, покрыть антикоррозийным спреем Tectyl 100K;
- Шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- На острых краях сделать защитные насадки (например, из разрезанного шланга);

6. Предварительные работы

- Обеспечить защиту поверхностей автомобиля, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отключить АКБ

На кузове автомобиля

- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять защиту картера (пластиковую и, если есть, металлическую)
- Снять левую накладку днища перед топливным баком
- Снять передний правый подкрылок

В салоне автомобиля

- Снять пластиковую накладку над ногами переднего пассажира
- Снять пластиковую панель под рулем
- Снять боковую накладку панели приборов со стороны водителя
- Снять обшивку кузова в ногах водителя (левая «кик-панель»)
- Снять нижнюю подушку заднего ряда сидений
- Открыть сервисный лючок топливного бака (справа)
- Извлечь из топливного бака колбу топливного насоса в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

7. Расположение подогревателя

1 Расположение подогревателя



8. Электрооборудование

Прокладку жгутов производить согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

При подключении модулей FanControl руководствоваться инструкцией по установке (в комплекте с модулем). Запрограммировать модуль в режим «Группа 3, подгруппа 9».

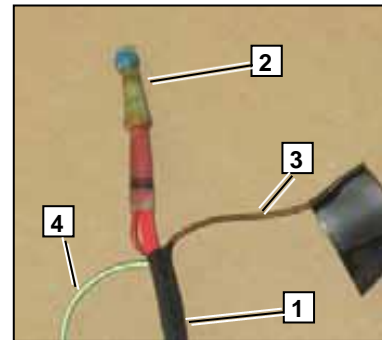
Жгут активации прогрева салона.

1 – жгут активации прогрева салона.

2 – Красный (rt) и красно-чёрный (rt/sw) провода необходимо соединить между собой и с проводом питания FanControl U2/B2.

3 – коричневый (br) провод – подключение массы FanControl U2/B2, заизолировать для FC-GSM

4 – зелёно-белый (gn/ws) провод – подключение статусного положительного управления FanControl U2/B2, заизолировать для FC-GSM



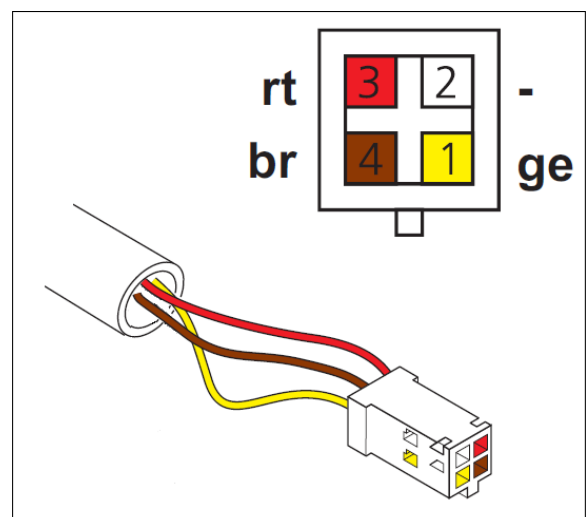
Жгут подключения устройства управления.

Используется для подключения устройства управления (в случае установки FanControl U2/B2) или для подключения FanControl GSM.

Красный провод (rt) – питание 12В

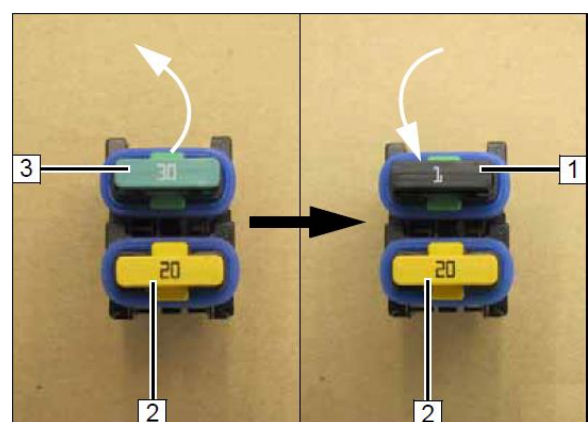
Коричневый (br) – масса

Жёлтый (ge) – шина управления W-bus (до подогревателя)



В колодке предохранителей под капотом заменить предохранитель F2 30А (3) на предохранитель 1А (1).

2 – предохранитель подогревателя 20А



Подключение электрооборудования

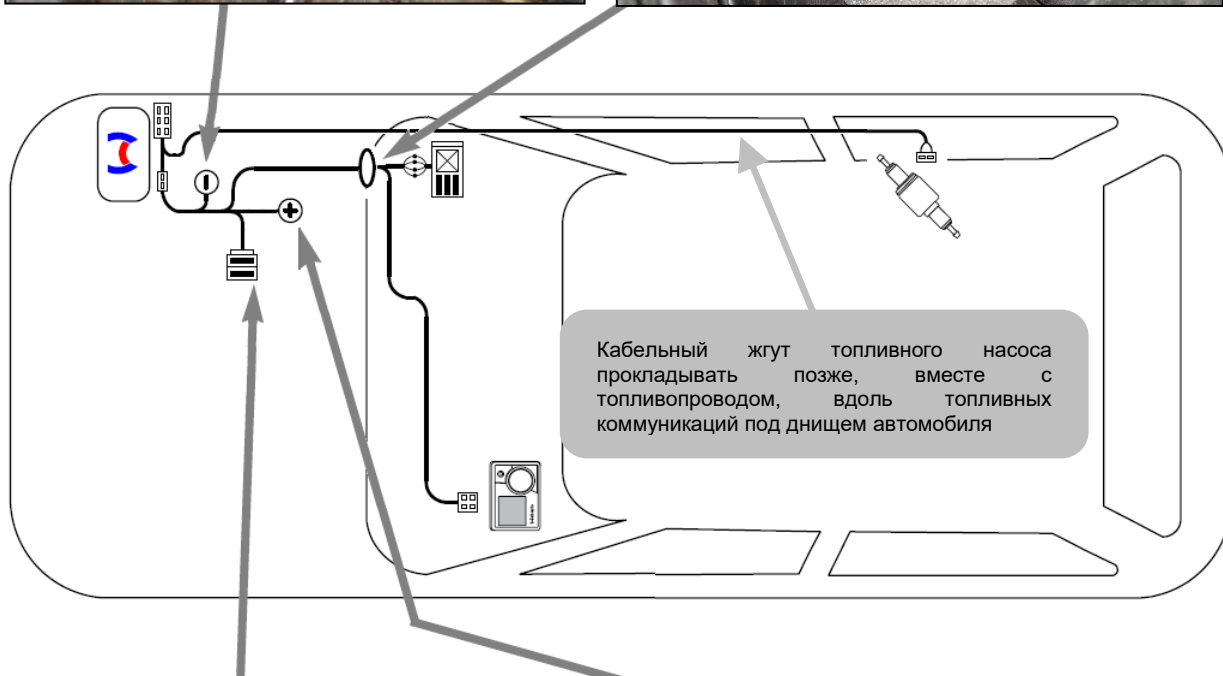
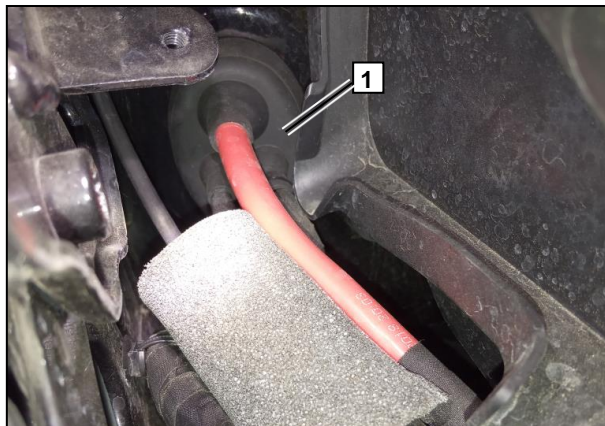
Минус питания подогревателя

1 Минус питания подогревателя на штатной клемме



Прохождение жгутов в салон

Ввести жгут сквозь заглушку 1.



Расположение предохранителей

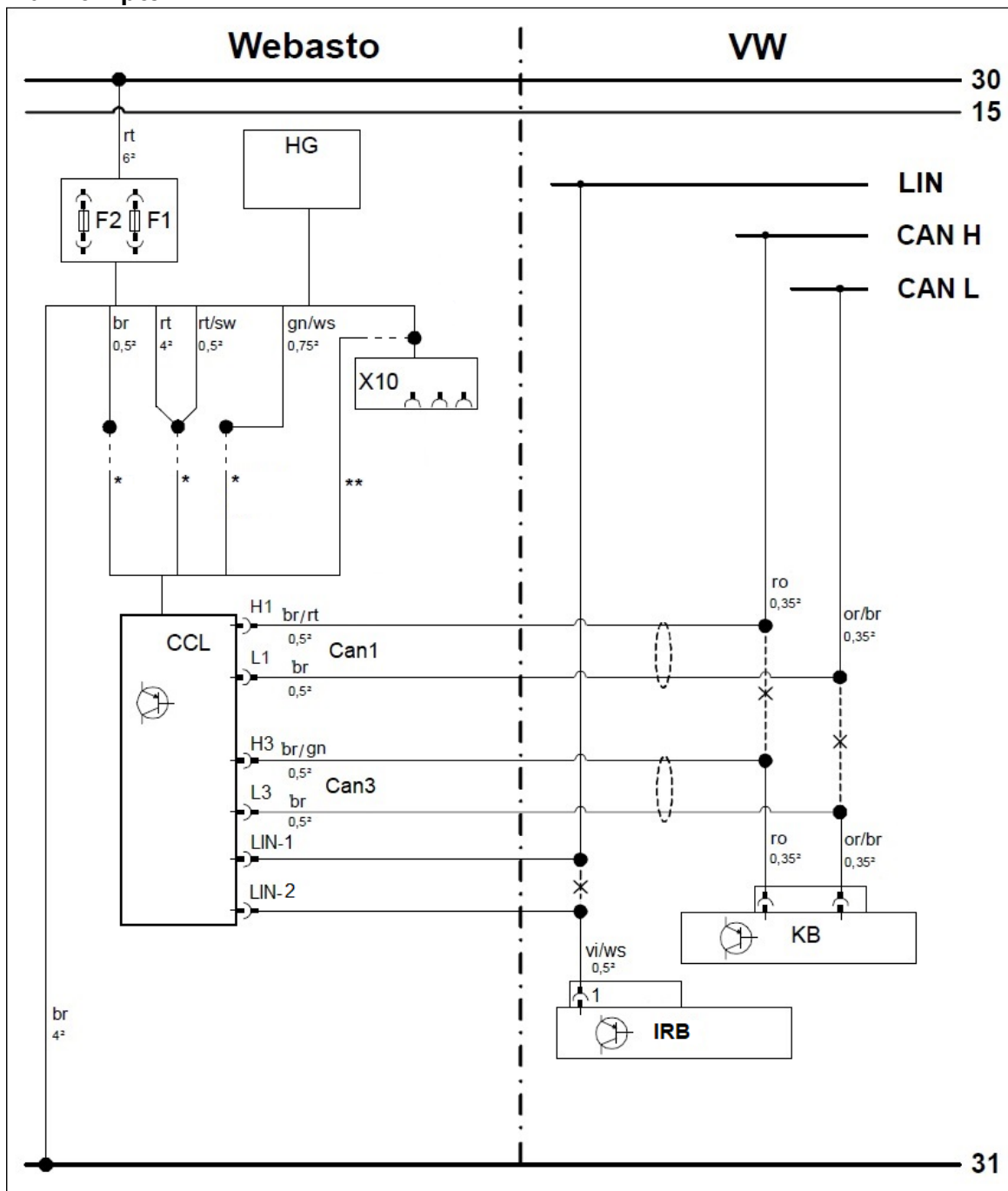
Удалить штатный фиксатор, закрепить колодки предохранителей 1 болтом M5, гайкой M5



Подключение питания

1 Плюс питания подогревателя на штатной клемме +12 В

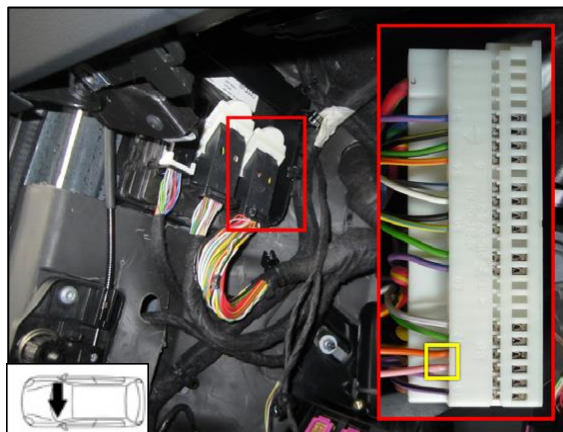
Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке Климат-контроль



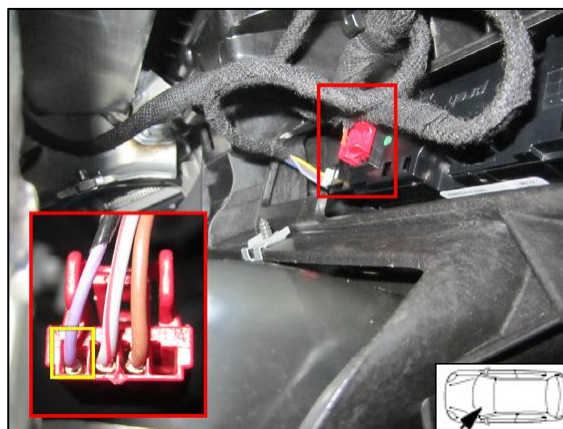
Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Подогреватель TT-Evo	LIN	LIN-шина данных	rt	Красный
X10	4-х контактный разъем органа управления подогревателем	CAN H CAN L	CAN-шина данных	sw	Черный
F1	Предохранитель 20 А	KB	Блок управления	gn	Зеленый
F2	Предохранитель заменить на 1 А	IRB	Кнопка управления освещения	ro	Розовый
CCL	CAN-модуль FanControl			ws	Белый
*	Подключается в случае FanControl B2			br	Коричневый
**	Подключается в случае FanControl GSM			vi	фиолетовый
				ge	Желтый
		X	Место разреза	!	Заизолировать концы проводов
		Цвета проводов могут отличаться!			

Система подключается в разрыв CAN-шины автомобиля подключение возможно за левой кик-панелью в черном разъеме.



Необходимо подключение LIN-шины контакт №1 фиолетовый/белый провод. LIN подключается в разрыв: LIN1 в сторону машины, LIN2 в сторону кнопки управления светом.



9. Установка устройств управления

MultiControl Car

Пример расположения таймера 1 MultiControl Car.

Кабель таймера пропущен в стык между панелей.

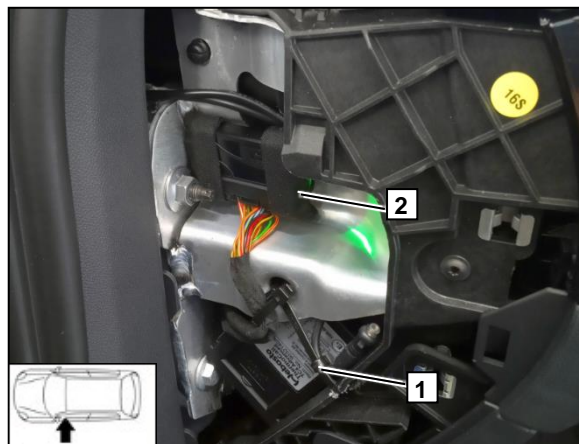
ВНИМАНИЕ!

Месторасположение таймера должно быть обязательно согласовано с владельцем автомобиля!



Дистанционное управление

Вариант расположения приёмника Telestart или ThermoCall (1), модулей FanControl (2).

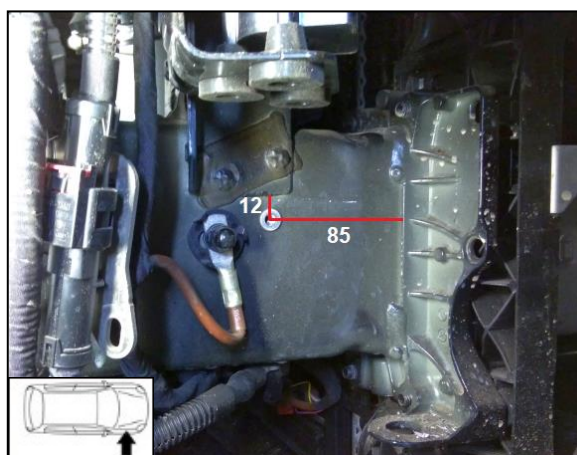


8. Подготовка места установки подогревателя

Крепёжные отверстия

Просверлить отверстие Ø9мм в соответствии с изображением.

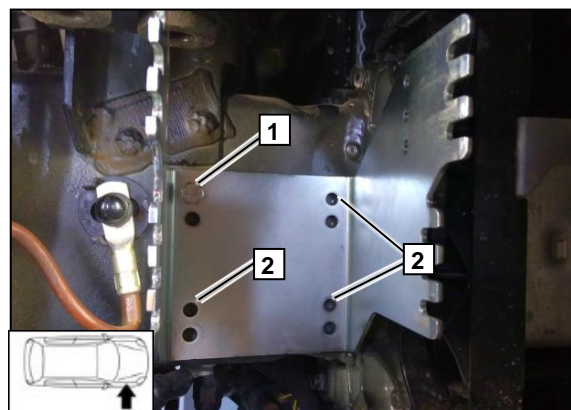
Расклепать резьбовую заклёпку М6 (1).



Примерка кронштейна подогревателя

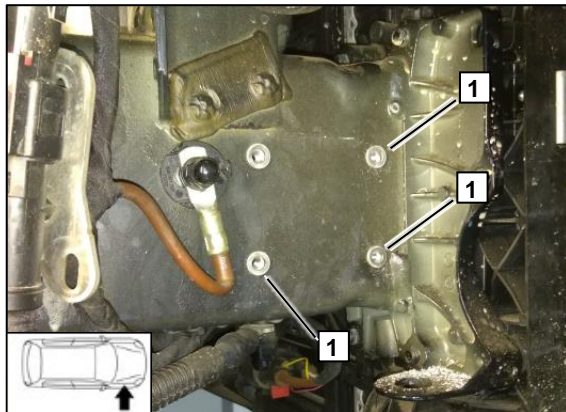
Закрепить (наживить) кронштейн болтом М6 1.

Разметить три крепёжных отверстия 2.



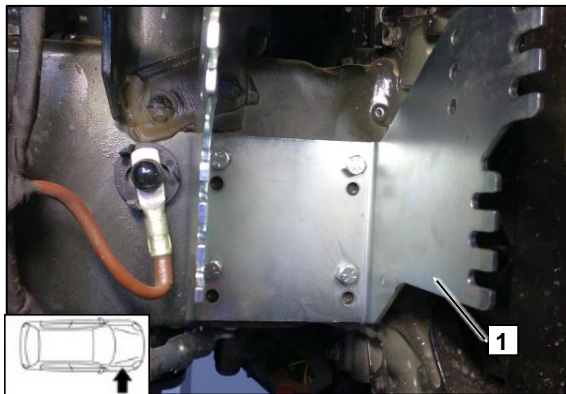
Фиксация закладных

Просверлить отмеченные крепёжные отверстия Ø9мм, расклепать закладные резьбовые заклёпки 1.



Фиксация кронштейна

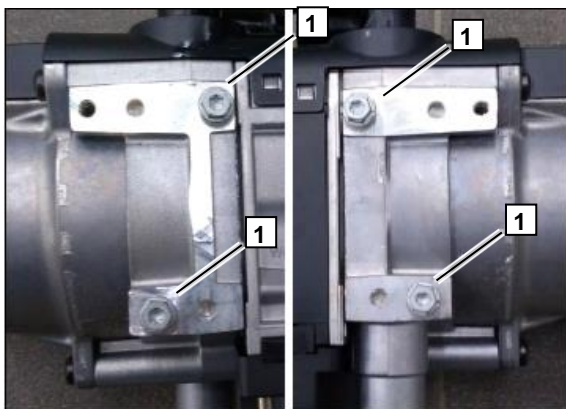
Зафиксировать кронштейн 1 в подготовленных закладных гайках болтами М6.



9. Подготовка подогревателя

Подготовка крепёжных отверстий

Нарезать резьбу и наживить (3 оборота) крепёжные винты в отверстиях 1.

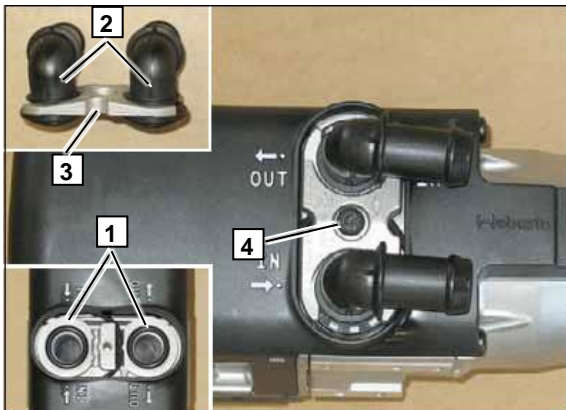


Установка вводных штуцеров

Вложить уплотнители 1 в вводные колодцы подогревателя (предварительно смочить).

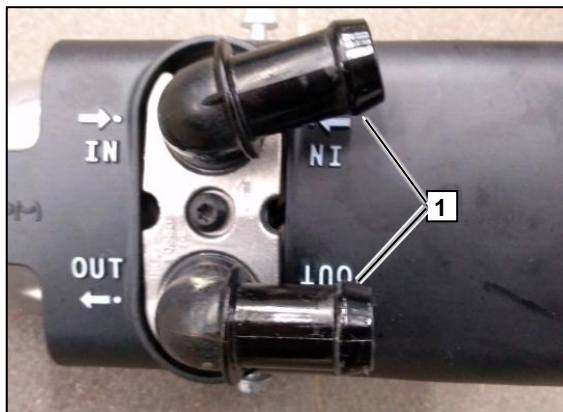
Установить вводные штуцеры 2 в фиксирующую пластину 3.

Зафиксировать пластину крепёжным саморезом 4.



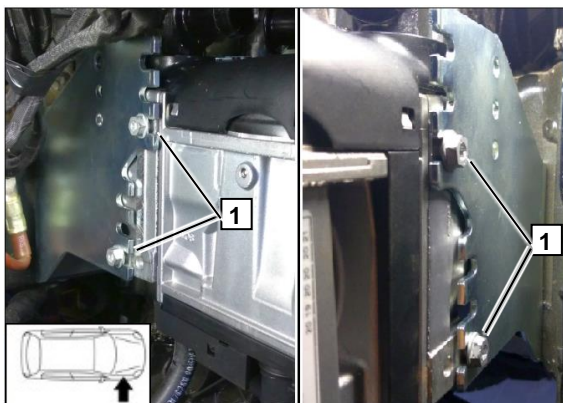
Позиционирование штуцеров

Позиционировать штуцеры **1**, как показано на рисунке. Затянуть фиксирующий винт (7нМ).



Установка подогревателя

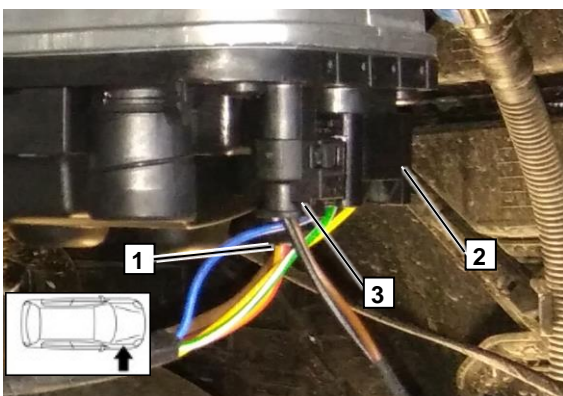
Зафиксировать подогреватель в нижних монтажных отверстиях **1** кронштейна (8нМ).



Подключение разъемов

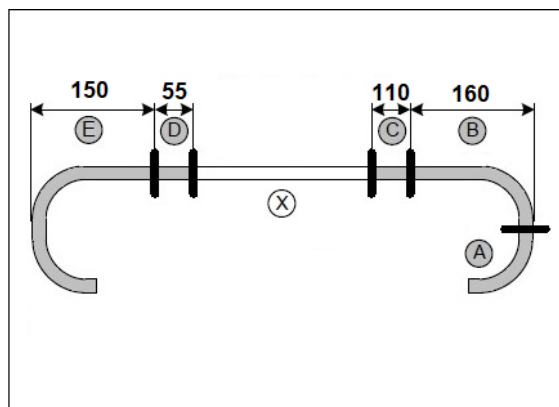
Подключить разъемы подогревателя

1. Питание
2. Управление
3. Насос жидкостный



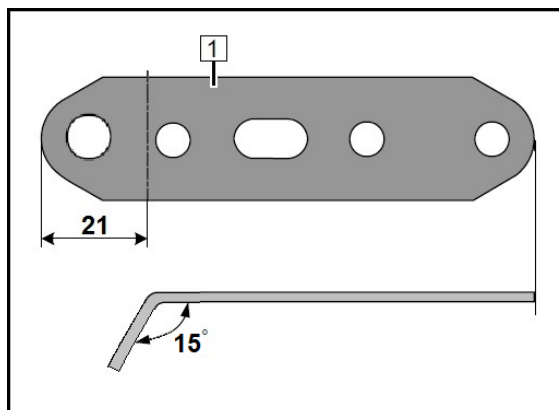
Подготовить шланги

B	160
C	110
D	55
E	150



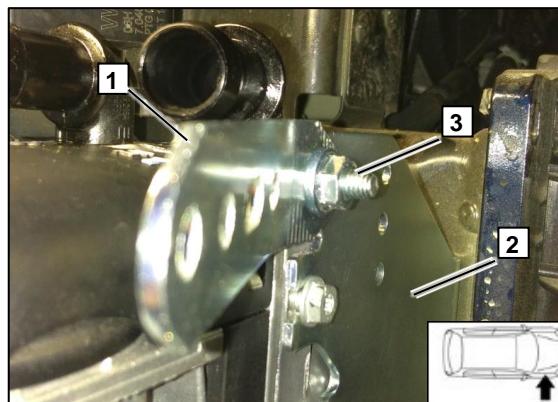
Подготовка пластины насоса

Подготовить пластину крепления жидкостного насоса **1**, как показано на рисунке.



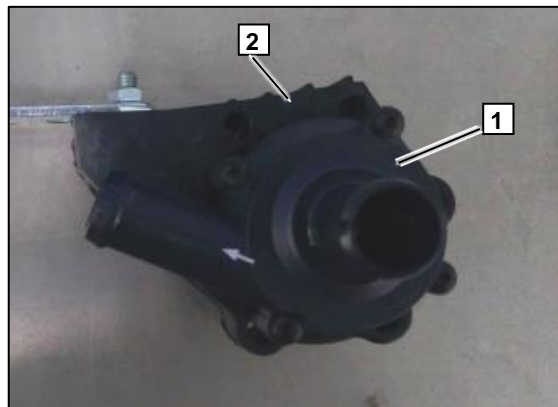
Установка пластины

Зафиксировать пластину **1** в верхнем крепёжном отверстии кронштейна **2** болтом М6, гайкой М6 (**3**).



Подготовка насоса

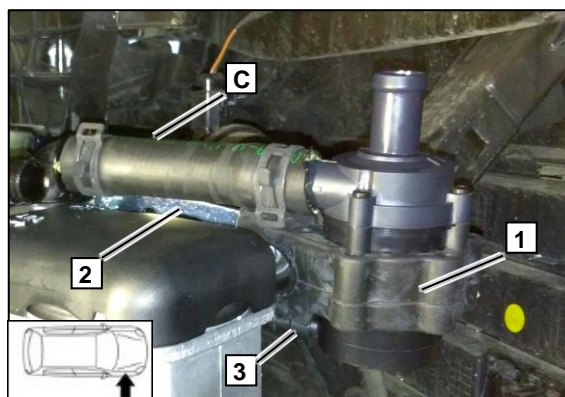
Смонтировать жидкостный насос **1** в суппорте насоса **2**, как показано на рисунке.



Установка насоса

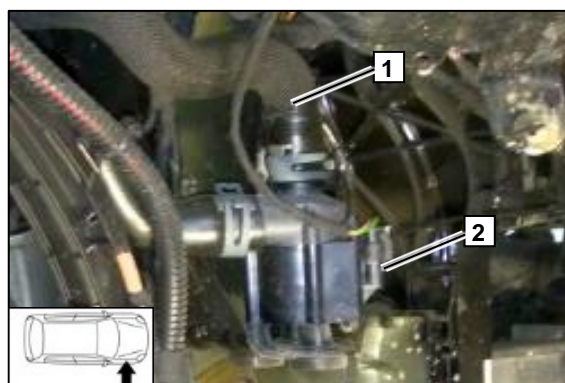
Закрепить насос в суппорте **1** на пластине **2**. Соединить выход насоса и вход подогревателя отрезком шланга **С**. Фиксировать шланг хомутами $\varnothing 25$.

Подключить насос к подогревателю электрожгутом **3**.



Подключение к системе охлаждения

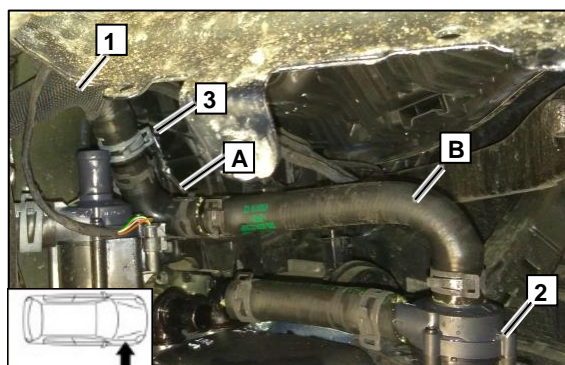
Демонтировать вводной шланг **1** штатного насоса **2**.



Подключение к системе охлаждения

Соединить шланг автомобиля **1** и жидкостный насос подогревателя **2** отрезками шланга **A** и **B**. Все не указанные хомуты $\varnothing 25$.

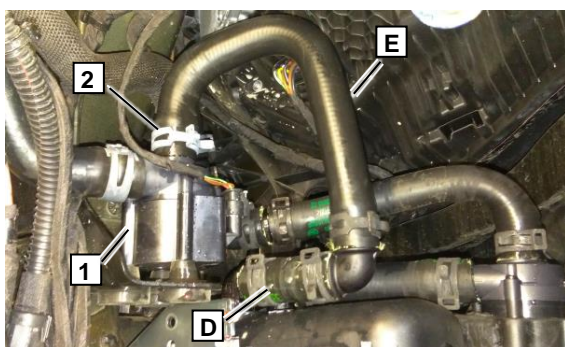
3 – хомут $\varnothing 27$ (или винтовой), штуцер 18x20



Подключение к системе охлаждения

Соединить выход подогревателя и штатный насос **1** отрезками шланга **D** и **E**. Все хомуты $\varnothing 25$, кроме **2**.

2 – хомут $\varnothing 27$ (или винтовой)

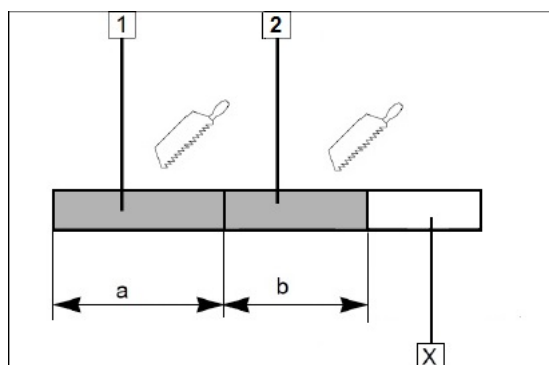


11. Выпускная система

Подготовка выхлопной трубки

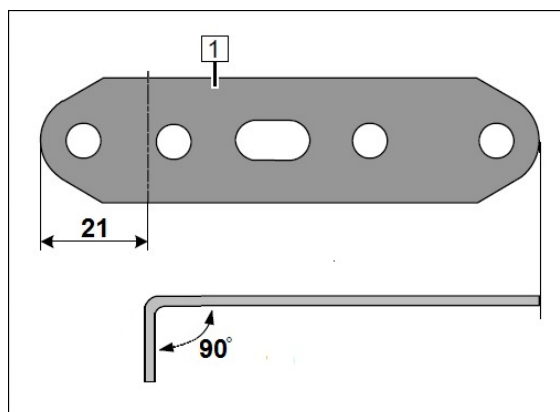
a	220
b	200

В случае установки комплекта TTEvo Старт суммарная длина выхлопной трубки составит 550мм.



Подготовка монтажной пластины

Согнуть монтажную пластину 1, как указано на рисунке.



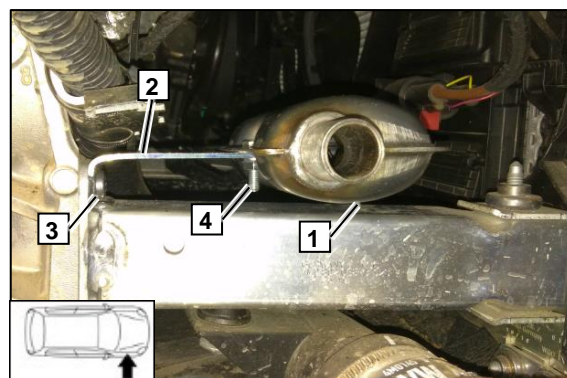
Монтаж глушителя

Закрепить глушитель 1 на подготовленной пластине 2 штатным болтом 3.

4 – болт, гайка М6

Соблюдать безопасную дистанцию от элементов автомобиля (мин. 5мм).

В случае отсутствия глушителя (к-т TTEvo Start) фиксировать трубку на пластине ленточным хомутом.

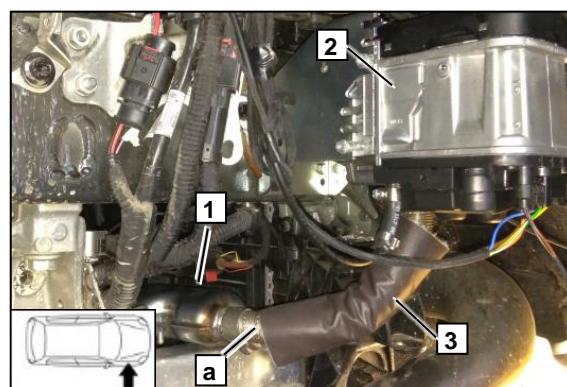


Подключение трубки a

Соединить глушитель 1 и подогреватель 2 отрезком трубки a. Фиксировать силовыми хомутами.

3 – защита выхлопной трубки, 160мм (половина)

Соблюдать безопасную дистанцию от элементов автомобиля (мин. 5мм).



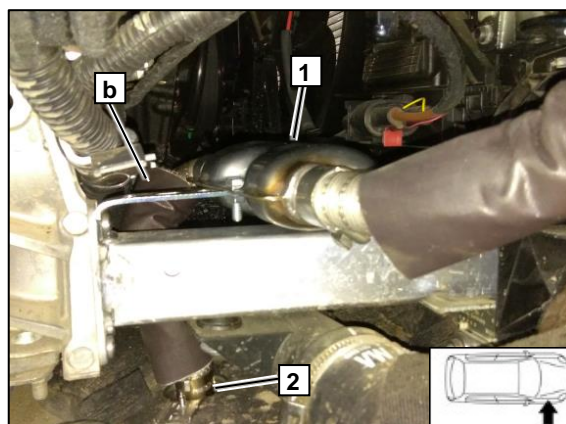
Окончание выхлопа

Смонтировать на выходе из глушителя **1** отрезок выхлопной трубки **b**, заключённой в защитную оплётку (160мм, половина).

Разметить и смонтировать фиксатор окончания выхлопной трубки EFIX **2** (в соответствии с приложенной инструкцией).

Закрепить окончание трубки **b** в фиксаторе EFIX **2**.

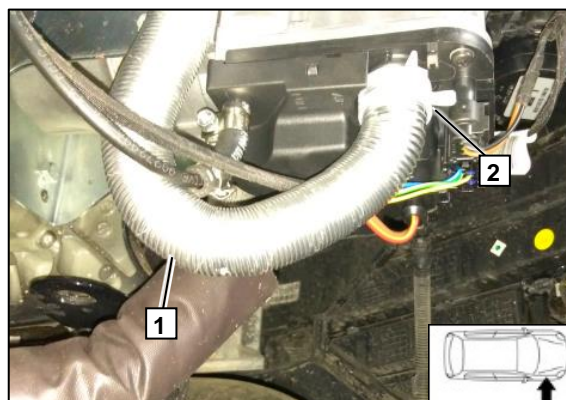
Соблюдать безопасную дистанцию от элементов автомобиля (мин. 5мм).



12. Воздухозаборник

Фиксация трубки

Зафиксировать трубку забора воздуха для горения **1** хомутом **2** Ø25.

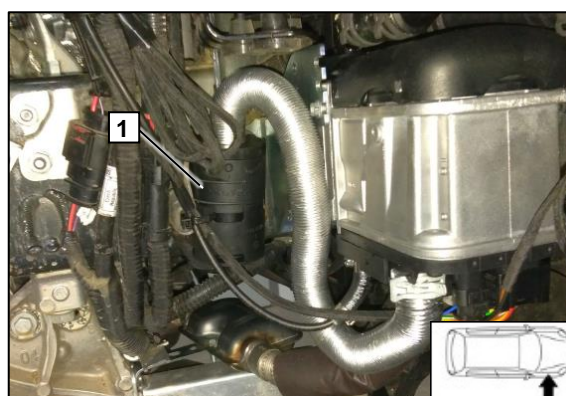


Установка глушителя

Зафиксировать глушитель на трубке забора воздуха (при наличии, комплект TTEvo Comfort+)

Зафиксировать трубку (глушитель) забора воздуха для горения **1** на кузове автомобиля.

Трубка или глушитель должны быть направлены вертикально вниз.



13. Топливоподача

ОСТОРОЖНО!

Перед подключением топливозаборника открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

ВНИМАНИЕ!

Прокладку топливной магистрали и электрической проводки необходимо выполнять в соответствии со схемой.

Подсоединение топливной трубки

Подключить топливную трубку **1** к подогревателю с помощью резинового патрубка **2** и двух хомутов Ø10.

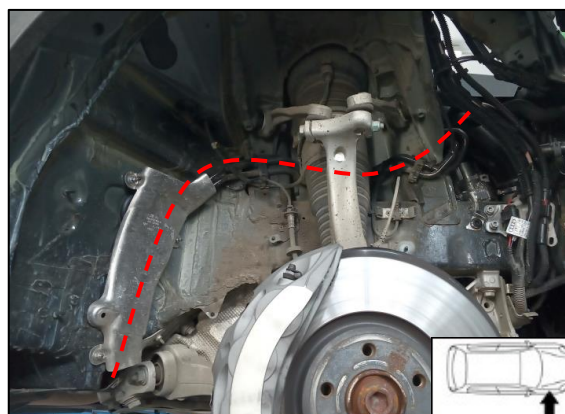
Трубка прокладывается совместно со жгутом насоса-дозатора.



Проложить топливную трубку

Проложить топливную трубку подогревателя совместно со жгутом управления топливного насоса вдоль штатных трубок автомобиля до точки установки насоса в задней части автомобиля.

Обеспечить безопасную прокладку трубки.



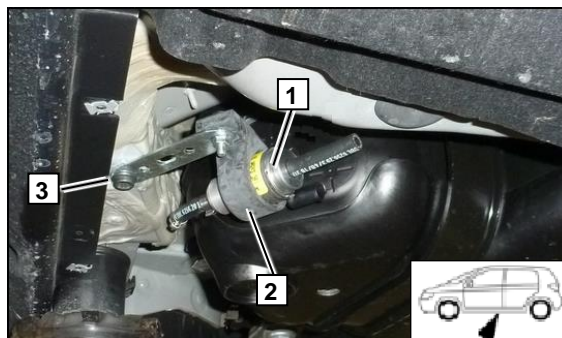
Проложить топливную трубку подогревателя совместно со жгутом управления топливного насоса вдоль штатных трубок автомобиля до точки установки насоса в задней части автомобиля.

Обеспечить безопасную прокладку трубки.



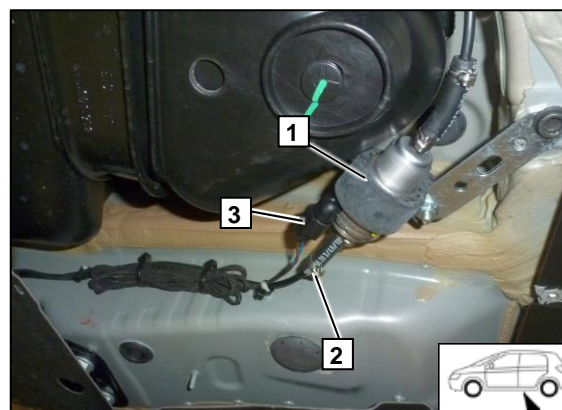
Установка насоса

Установите насос **1** в виброгасящем суппорте **2** на кузове автомобиля. Для фиксации используется штатное отверстие **3**.



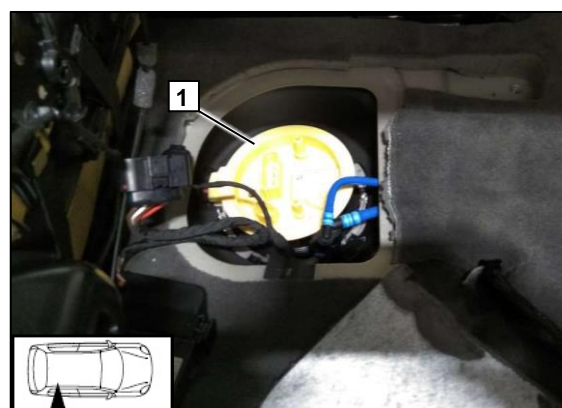
Подключение насоса

Подключите на выходе насоса **1** трубку **2** и разъём от подогревателя **3**.



Демонтаж топливного модуля

Демонтируйте заднее правое пассажирское сиденье. Извлеките топливный модуль **1**.

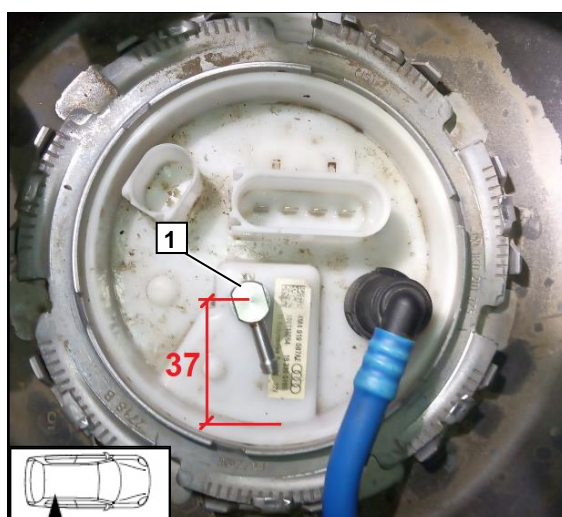


Установка топливозаборника

Просверлить отверстие 6мм.

Зафиксировать топливозаборник **1**.

Убедиться в достаточном удалении топливозаборника от дна бака (15мм).

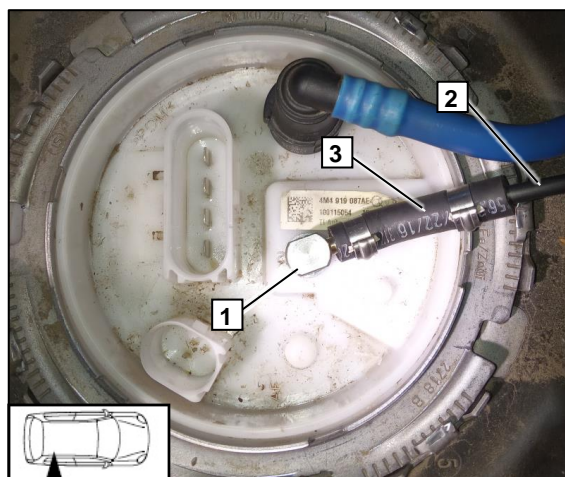


Подключение топлизборника

Установить топливный модуль в бак.

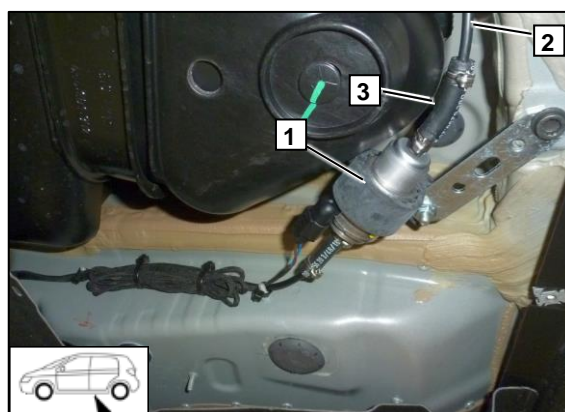
Подключить к топлизборнику 1 отрезок топливной трубки 2 с помощью патрубка 3 и хомутов Ø10мм.

Спустить трубку в нижнюю часть автомобиля для подключения к топливному насосу-дозатору.



Подключение насоса

Подключите на входе насоса 1 трубку от топливозаборника 2 с помощью патрубка 3 и хомутов Ø10мм.



14. Завершающие работы

ВНИМАНИЕ!

Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством «Tectyl 100K» детали подогревателя, подверженные коррозии.

- Установить и подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telestart
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя»
- Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:
 - - Используя меню «Тест компонентов», включить циркуляционный насос на некоторое время. Проверить уровень охлаждающей жидкости
 - - Наполнить топливопровод до подогревателя, используя меню «Наполнение Топливопровода»
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоев»
- Проверить правильность работы подогревателя (см. инструкции по установке и эксплуатации)

15. Руководство пользователя

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы подогревателя не превышало время поездки

Например:

Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут

Если в автомобиле установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации автомобиля или сигнализации.

Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее, чем за 1 минуту до выключения зажигания

1 Установить температуру обдува обеих зон на максимум «High»

2 Установить подачу теплого воздуха на ветровое стекло

3 Установить скорость вращения вентилятора на 1/3 от макс.



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м 1А (чёрный)

2 Предохранитель питания подогревателя 20А (жёлтый)

