

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Ford C-Max / Grand C-Max

Начиная с 2011 модельного года
(дизельные)

Только с левосторонним расположением руля



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	2
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Дополнительные расходные материалы	3
5. Общие указания к монтажу	4
6. Расположение отопителя	4
7. Электрооборудование	5-10
8. Органы управления	10-11
9. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	11-17
10. Жидкостной контур	18-19
11. Забор воздуха для горения	20
12. Топливо	21-26
13. Выхлоп	26-27
14. Завершающие работы	28
15. Инструкция пользователя	29

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Ford	C-Max	C344	e13*2007/46*1103*
Ford	Grand C-Max	C344	e13*2007/46*1103*

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
T3	дизель	70	1560
T1	дизель	85	1560

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Ford C-Max, 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 Ford C-Max (допущенные модификации см. выше) начиная с 2011 модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. 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 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. №
1	Thermo Top Evo 5, дизельный	1314815A
Или		
1	Thermo Top Evo 4, дизельный	1314816A
+		
1	Стандартный установочный комплект	1314818A
+		
1	Установочный комплект Chevrolet Spark 2011 бензин	1316980A

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9013796A
или		
1	Telestart T100 НТМ, управление работой + считывание температуры в салоне	9010148С
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122С

Специальный инструмент

Струбцины для трубопроводов охлаждающей жидкости
Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Тройник	31277	1
Монтажная пластина	242888	2
IPCU-модуль	9013645	1

5. Общие указания к монтажу

- места, подверженные коррозии, напр. отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;
- шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- на острых краях сделать защитные насадки (напр., из разрезанного шланга);

Предварительные работы

- удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначения всех годов, кроме текущего,
- установить дубликат заводской таблички в подходящем (видном при открытии моторного отсека) месте.
- обеспечить защиту поверхностей а/м для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накладки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи, снять АКБ
- снять кожух двигателя
- снять воздушный фильтр вместе с воздухозаборником
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять топливный бак
- снять топливный насос

В салоне автомобиля

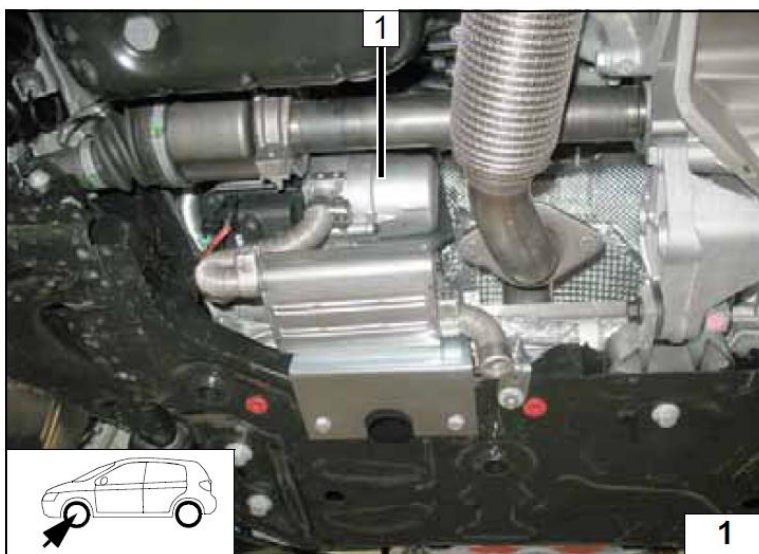
- обеспечить доступ к мотору вентилятора печки салона

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	7.5 н/ч
-----------------	---------

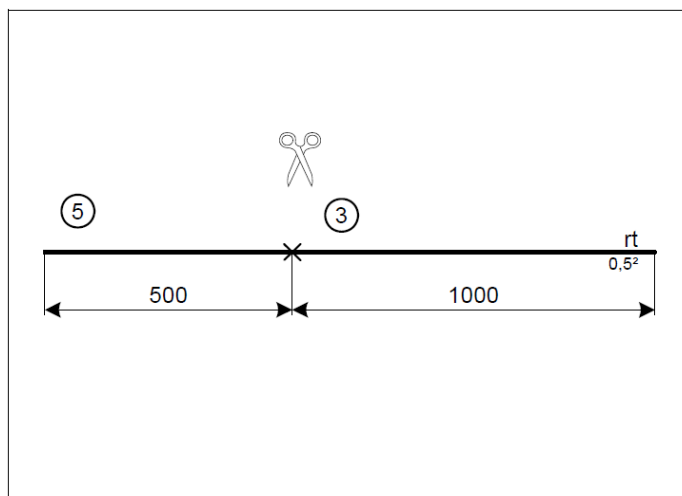
6. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя

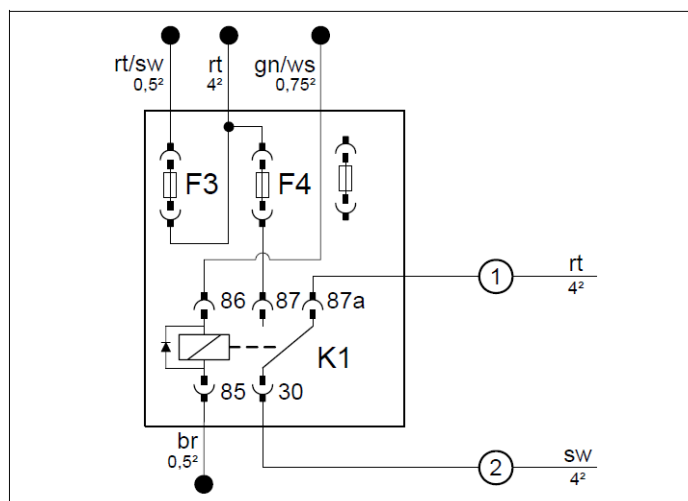


7. Электрооборудование

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



- ① Красный (rt) провод, сечением 4^2 в гнезде 87а реле K1.
- ② Черный провод, сечением 4^2 в гнезде 30 реле K1



Настройки IPCU-модуля

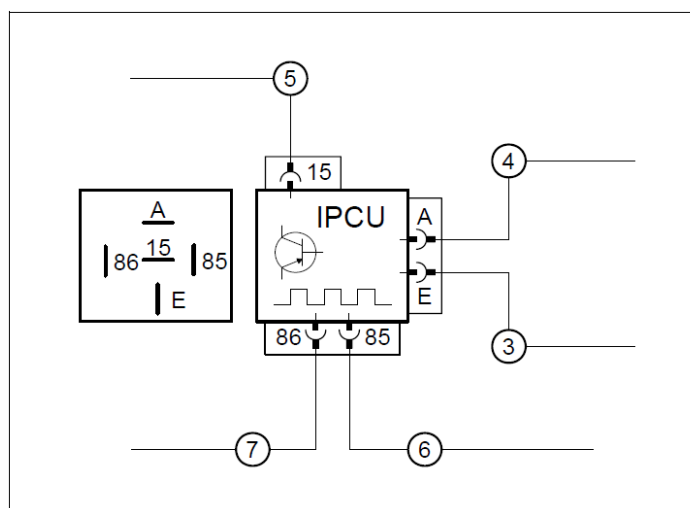
Рабочий цикл: 37%

Частота: 400 Гц

Напряжение: 3,6В

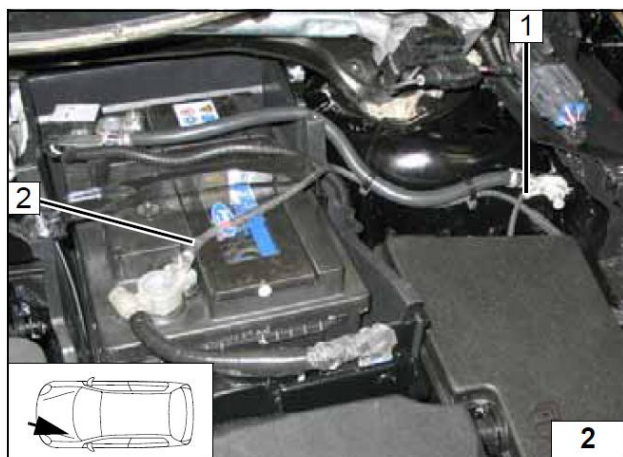
Позиционирование: Low-Side

- ③ Красный (rt) провод $0,5^2$
- ④ Черный (sw) провод $0,5^2$
- ⑤ Красный (rt) провод $0,5^2$
- ⑥ Коричневый (br) провод $0,5^2$
- ⑦ Зелено-белый (gn/ws) провод $0,5^2$



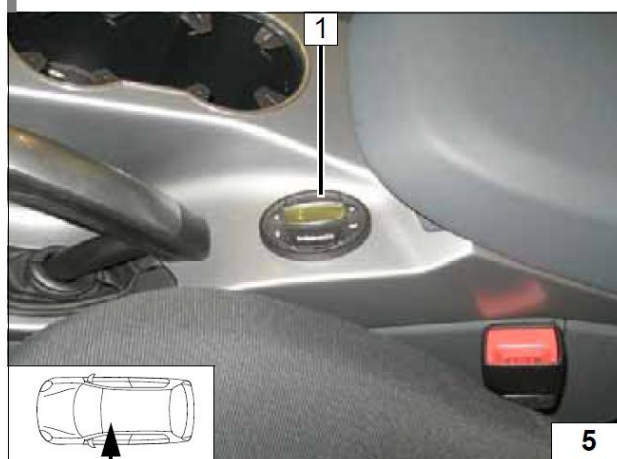
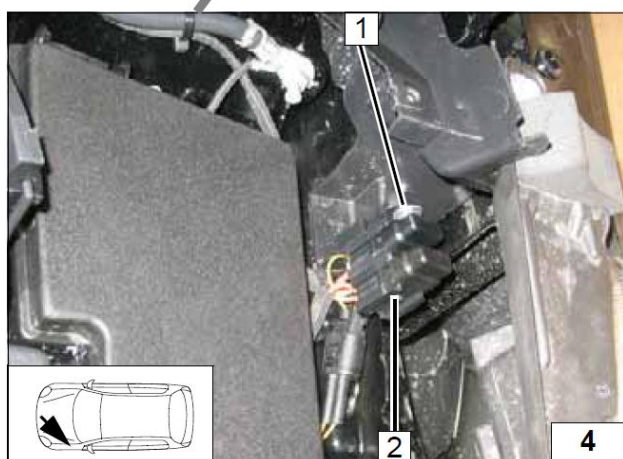
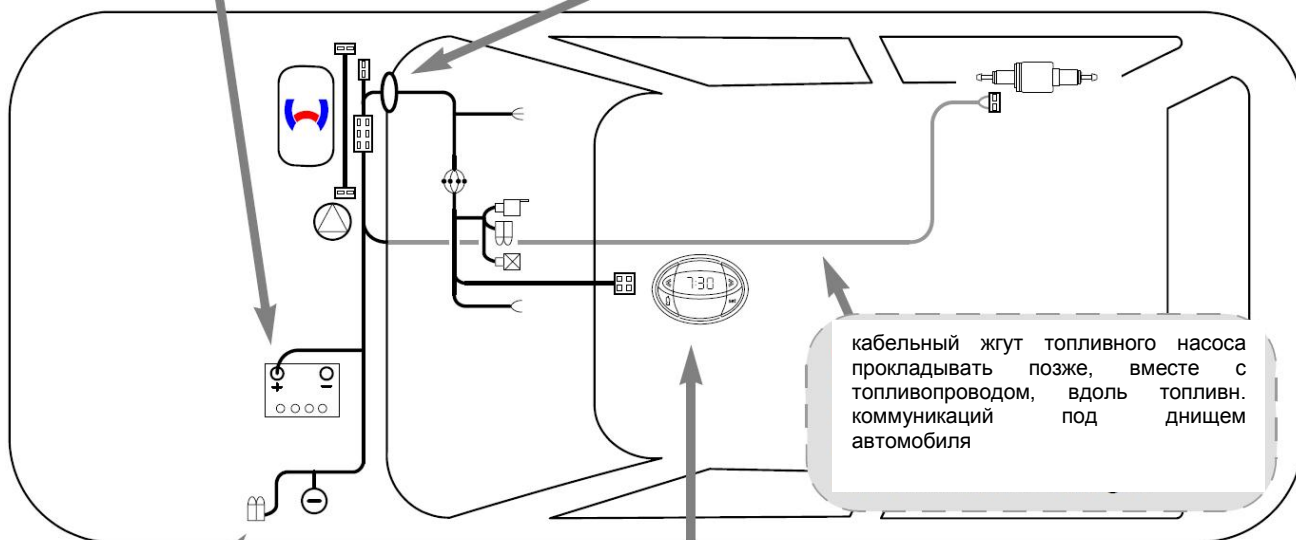
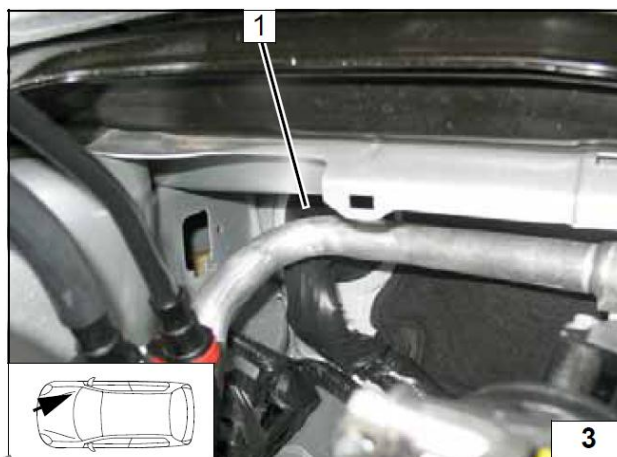
Силовое подключение

- 1 Точка крепления общего минуса
- 2 Точка крепления общего плюса



Проход жгут в салон

- 1 Штатное резиновое уплотнение



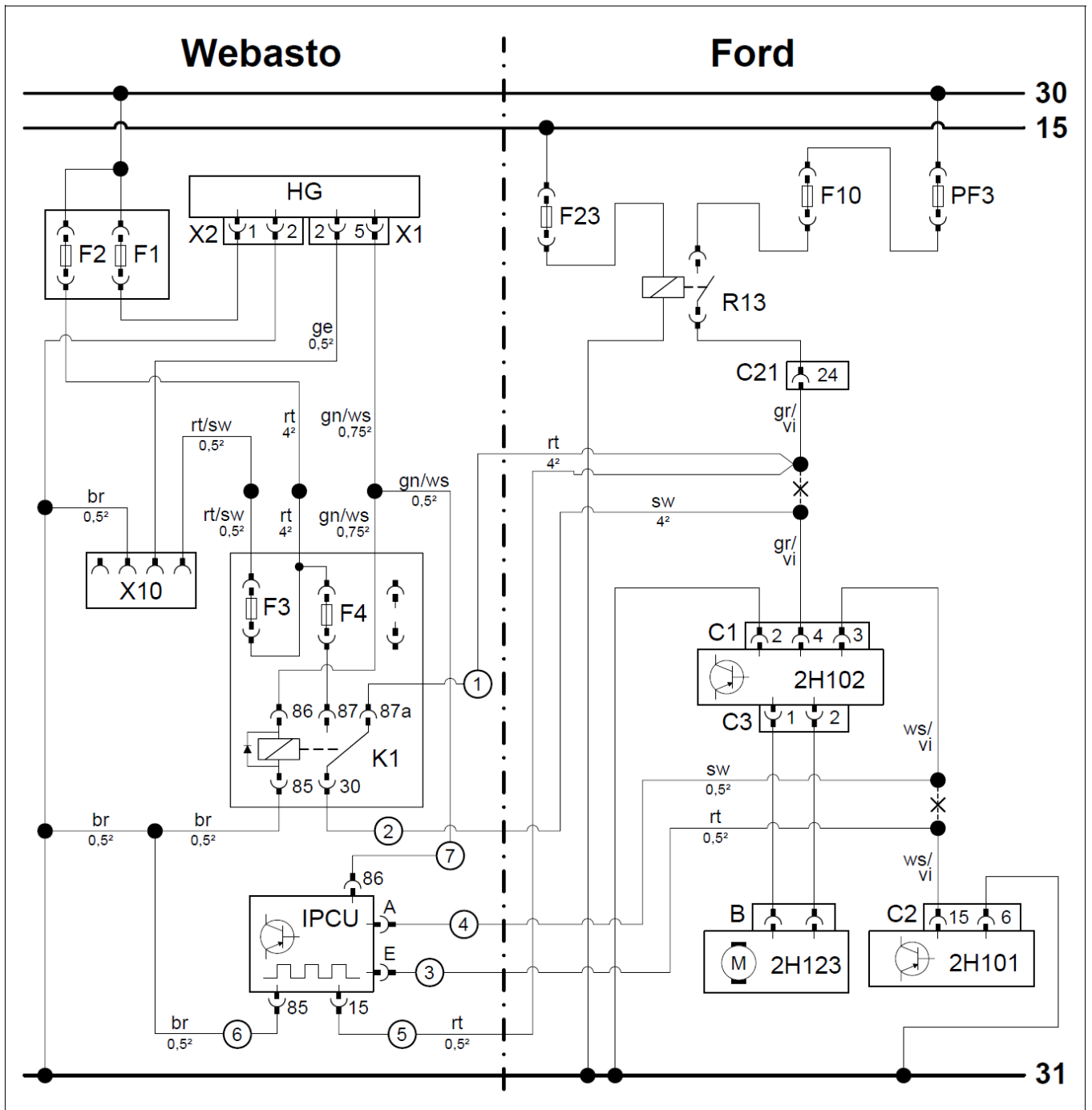
Расположение колодки предохранителей

- 1 Отверстие \varnothing 5,5 мм, болт M5x16, шайба большого диаметра
- 2 Предохранитель F1-2

Расположение минитаймера

- 1 Минитаймер

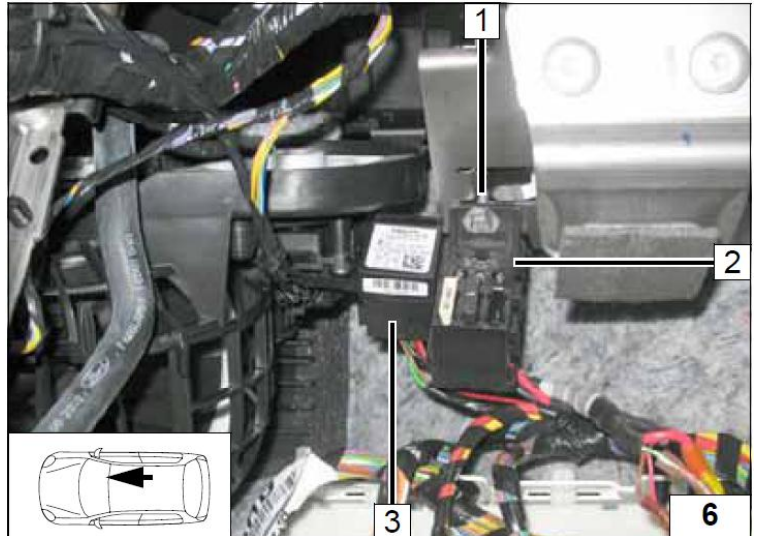
Принципиальная электрическая схема подключения



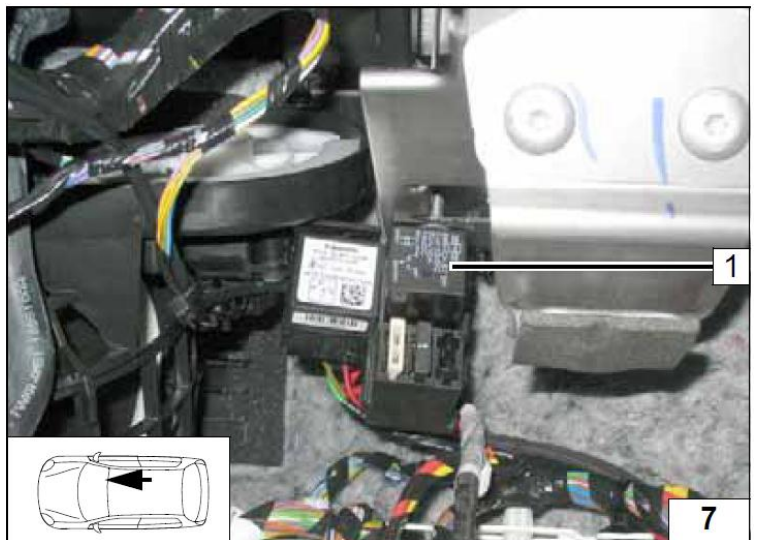
Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT Evo	2H102	Модуль управления скоростью мотора вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем	C1	Штекер 2H102	gr	Серый
X2	2-х полюсный разъем	C3	Штекер 2H102	sw	Черный
X10	4-х полюсный разъем	2H123	Вентилятор печки салона	br	Коричневый
K1	Реле	B	Штекер 2H123	ge	Желтый
F1	Предохранитель 20А	2H101	Блок климат-контроля	gn	Зеленый
F2	Предохранитель 30А	C2	Штекер 2H101	ws	Белый
F3	Предохранитель 1А	C21	Штекерное соединение	vi	Фиолетовый
F4	Предохранитель 25	R13	Реле мотора вентилятора		
IPCU	IPCU-модуль	PF3	Предохранитель 100А		
		F10	Предохранитель 40А		
		F23	Предохранитель 5А		
			ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!		
			X – Место разреза		

- 1 Болт M5x16, шайба, гайка.
- 2 Колодка предохранителей и реле
- 3 Разъем IPCU модуля.

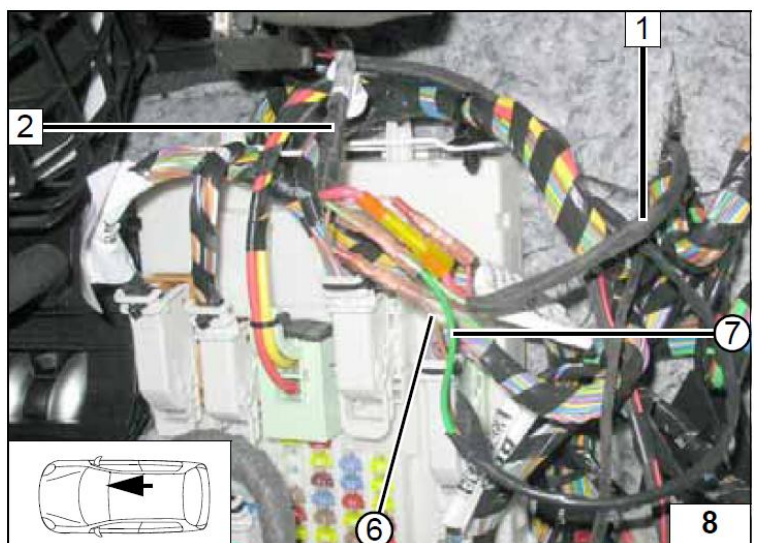


- 1 Реле K1

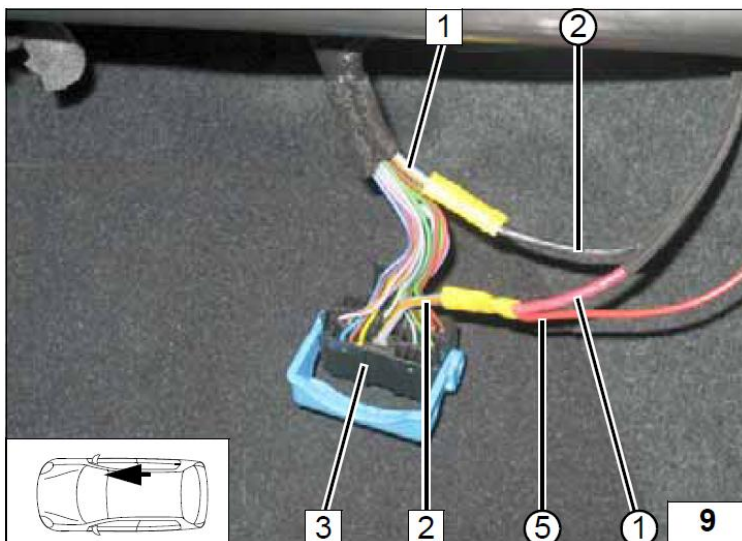


- 1 Жгут проводов из моторного отсека.
- 2 Жгут проводов от салонной колодки предохранителей.

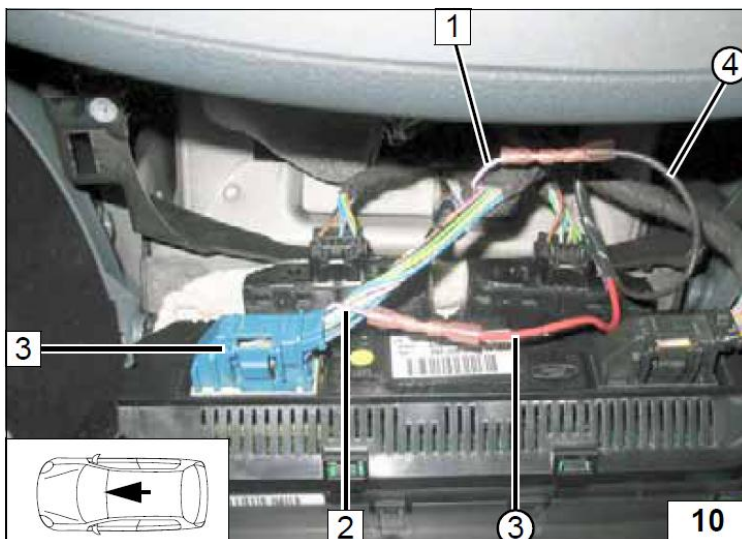
- ⓐ Коричневый провод IPCU/85
- ⓑ Зеленый/белый провод IPCU/86



- 1 Серый/фиолетовый (gr/vi) провод к модулю управления вентилятором
 2 Серый/фиолетовый (gr/vi) провод к реле R13.
 ① Красный (rt) провод реле K1/87a
 ② Черный (sw) провод реле K1/30
 ⑤ Красный (rt) провод IPCU/15

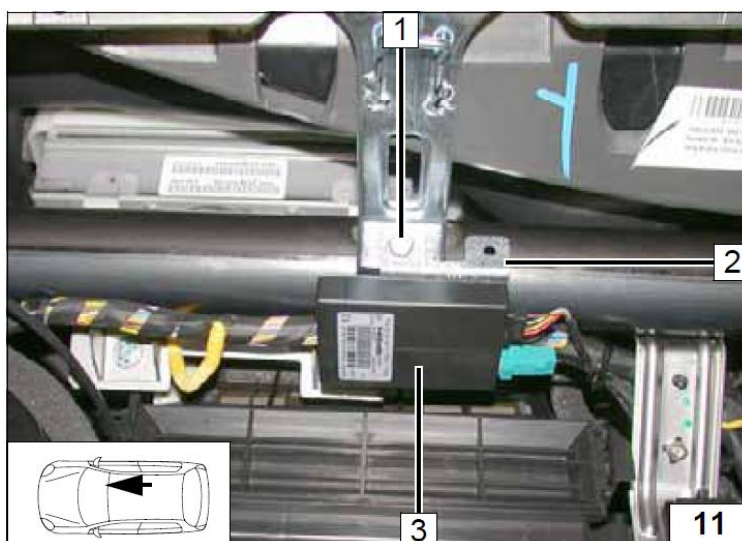


- 1 Белый/фиолетовый (ws/vi) провод к модулю управления скоростью мотора вентилятора
 2 Белый/фиолетовый (ws/vi) провод штекеру C2 Pin 15.
 3 Штекер C3
 ③ Красный (rt) провод IPCU/E
 ④ Черный (sw) провод IPCU/A

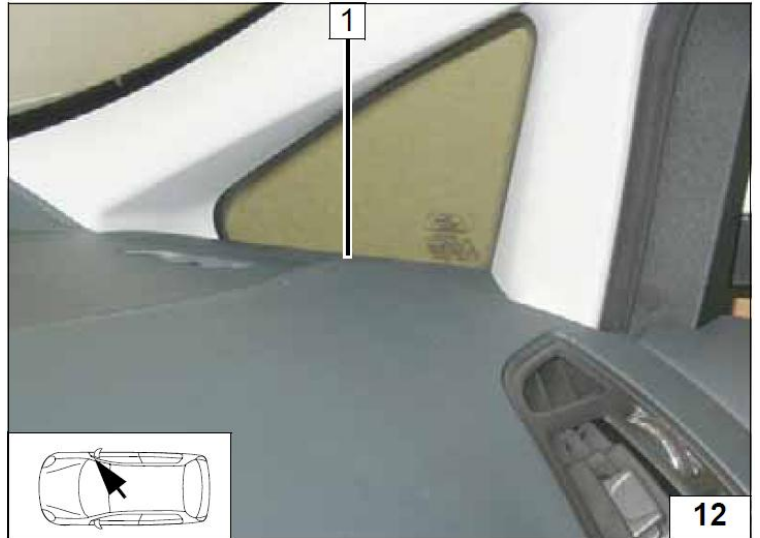


8. Органы управления. Телестарт (дополнительная опция)

- 1 Штатный болт
 2 Кронштейн
 3 Ресивер

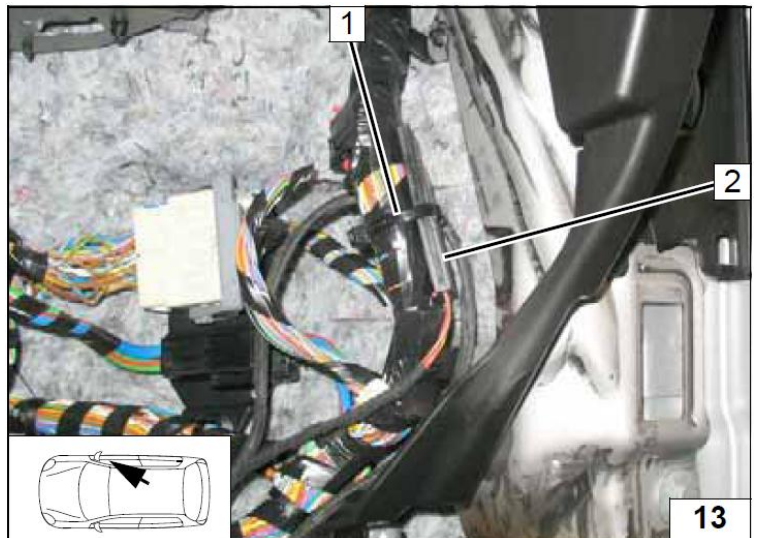


1 Антенна



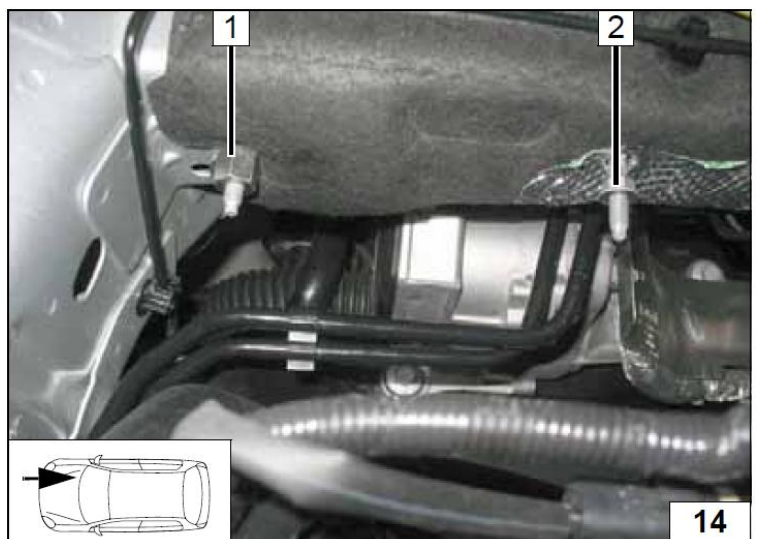
Только для T100НТМ

1 Кабельная стяжка
2 Температурный датчик

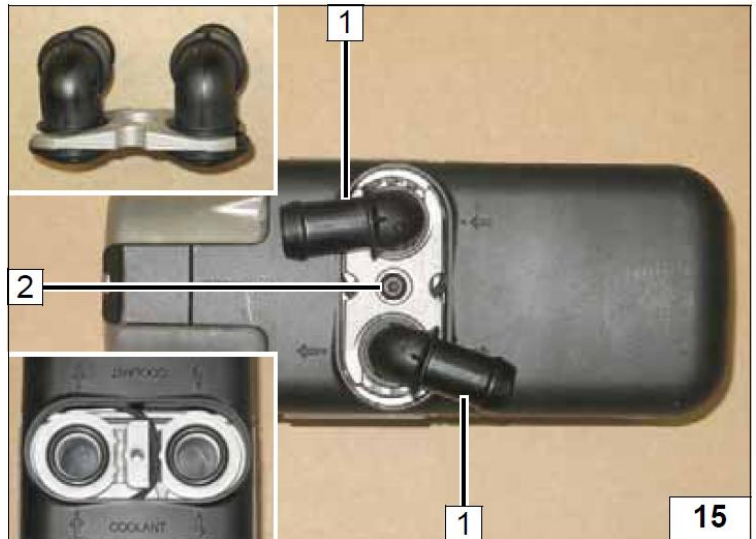


9. Подсборка, подготовка места установки и установка отопителя.

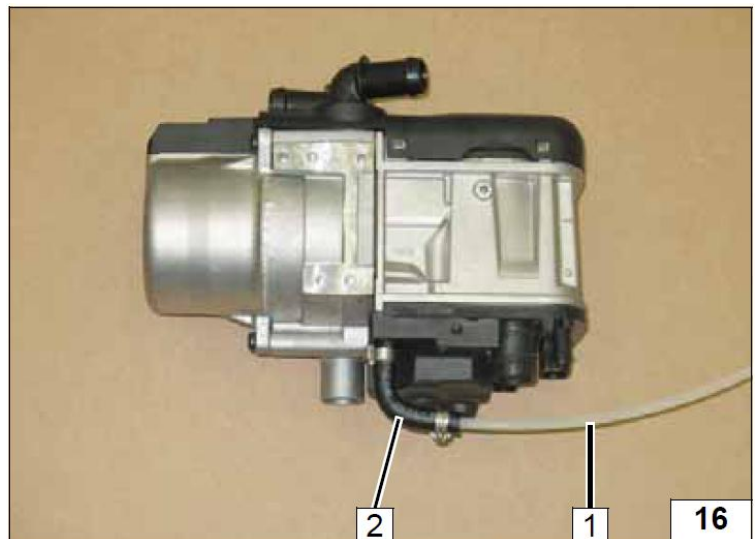
1 Дистанционная гайка M8x20, штатная шпилька.
2 Гайка M8.



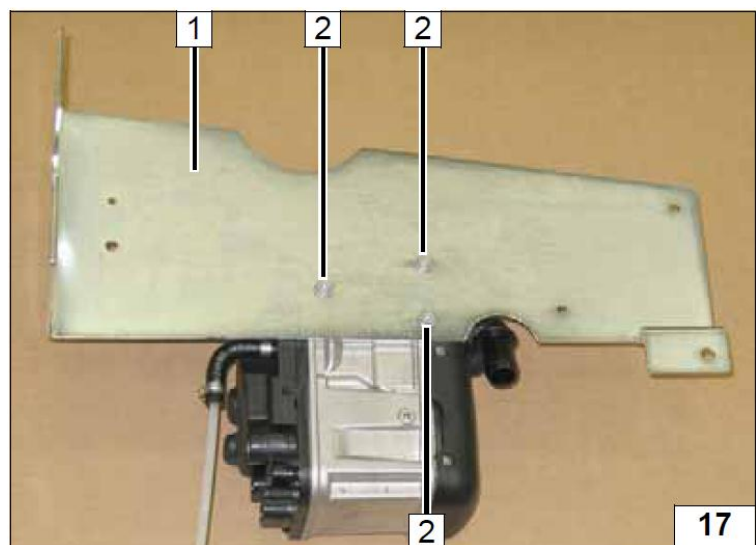
- 1 Жидкостные штуцера
- 2 Монтажный саморез 5x15, прижимная пластина жидкостных штуцеров



- 1 Топливопровод
- 2 Соединительный патрубок с поворотом на 90°, хомут Ø 10 мм (2 шт).

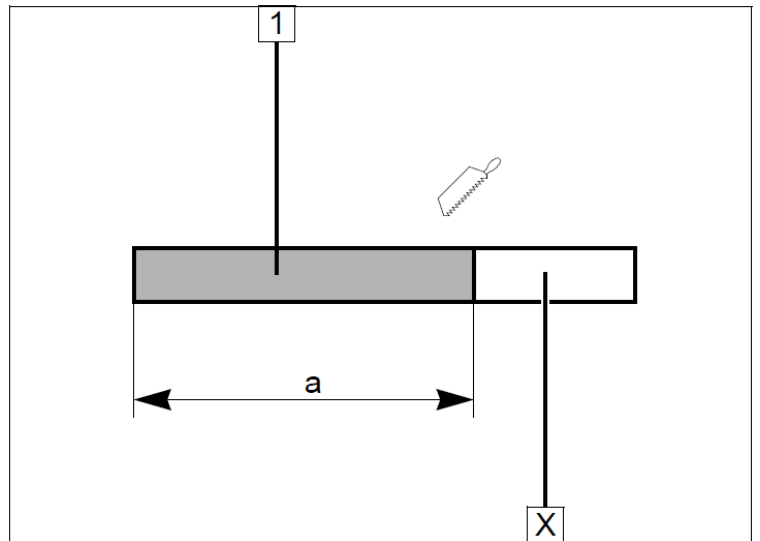


- 1 Кронштейн
- 2 Монтажный саморез

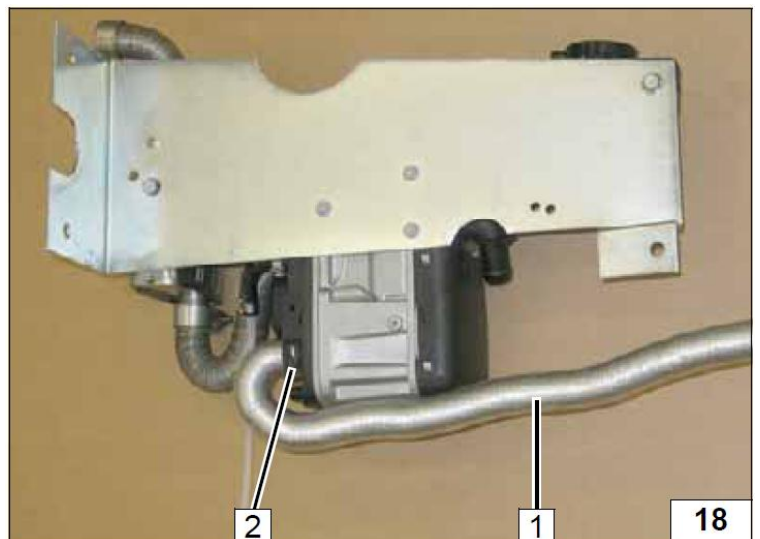


1 Трубка забора воздуха для горения
a = 600 мм

X – неиспользуемая часть

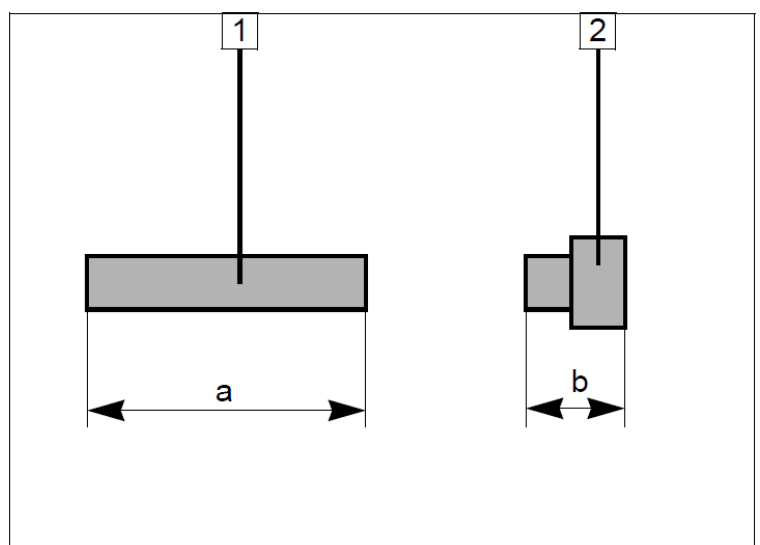


1 Трубка забора воздуха для горения
2 Хомут Ø25

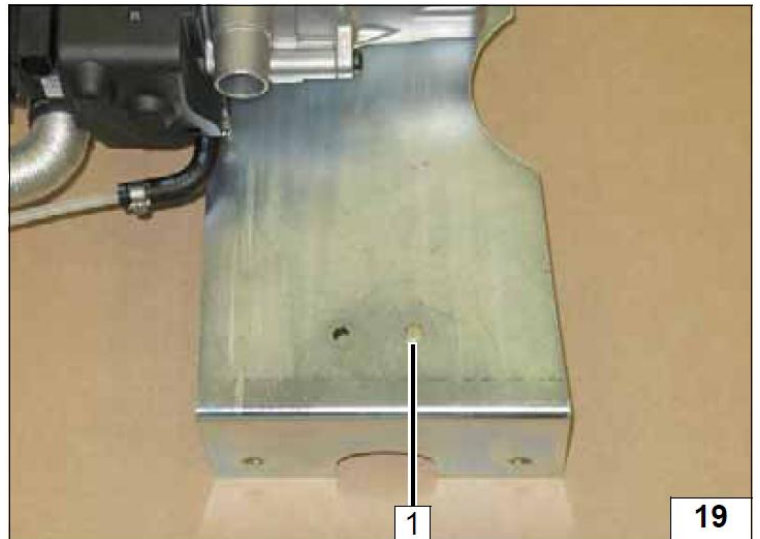


1 Основная часть выхлопной трубки
a = 200 мм

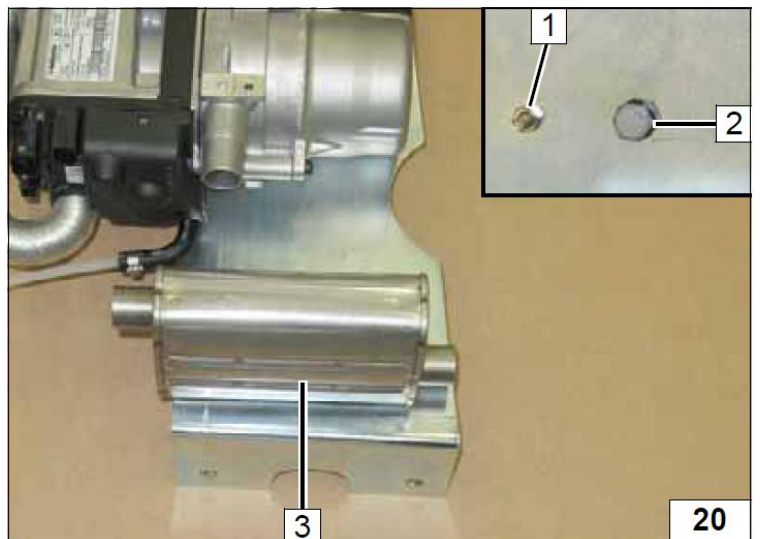
2 Конечная часть выхлопной трубки
b = 93 мм



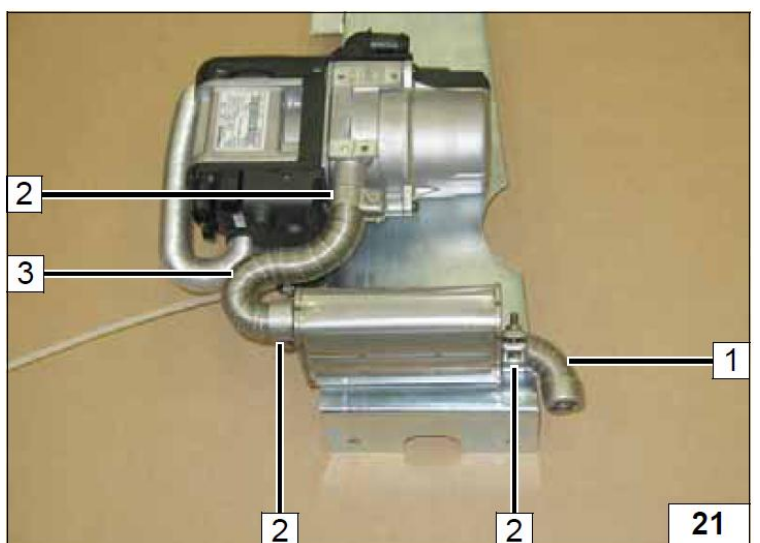
1 Болт М4х12, гайка



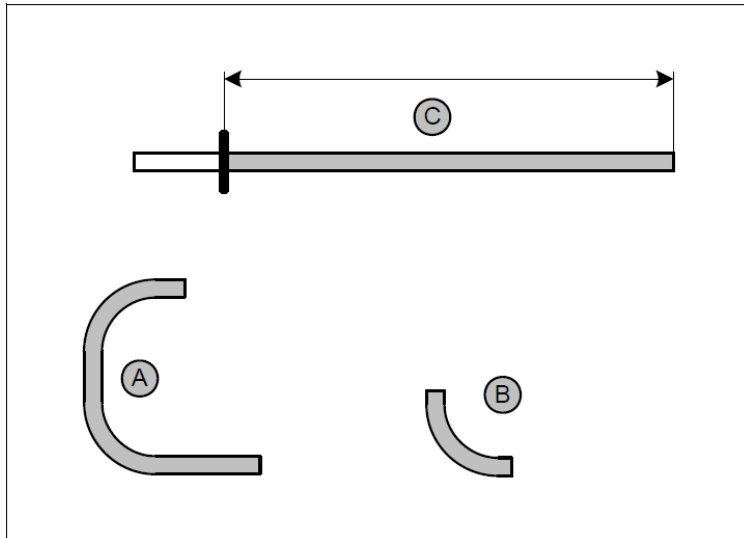
1 Болт
2 Болт М6х16, шайба
3 Глушитель



1 Выхлопная трубка (конечная часть)
2 Силовой хомут (3 шт.)
3 Выхлопная трубка (основная часть)

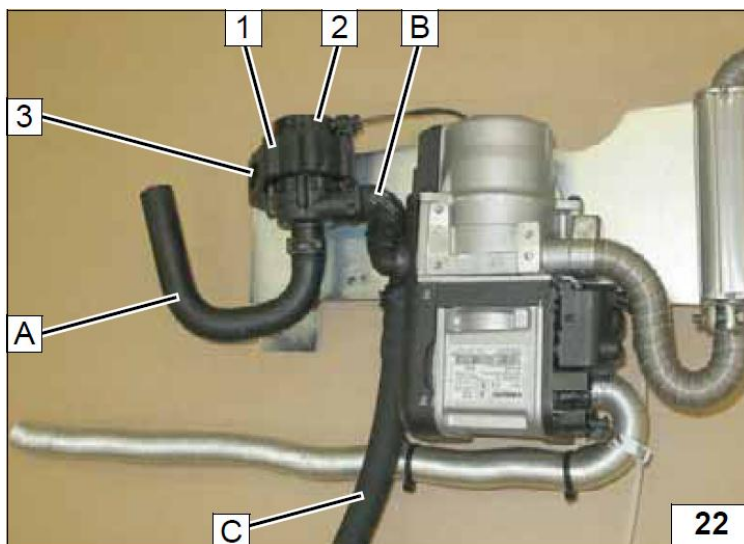


A - соединительный патрубок с поворотом на 180°.
B – соединительный патрубок с поворотом на 90°
C = 460 мм

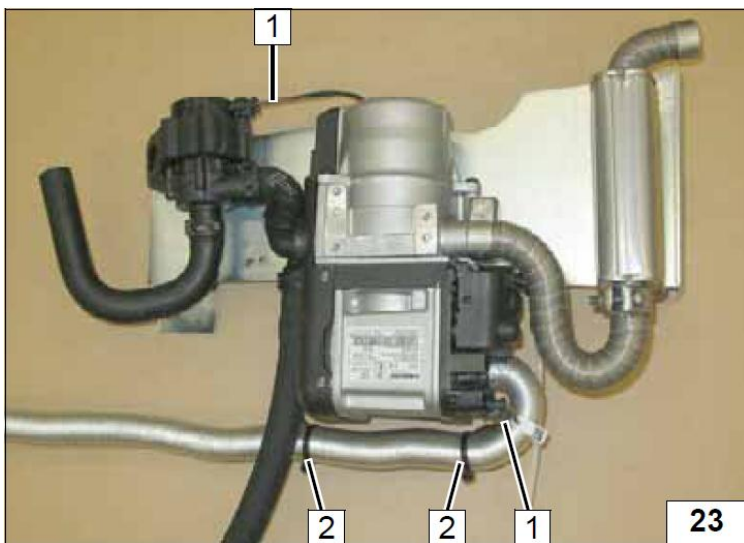


Все соединительные хомуты Ø 25 мм.

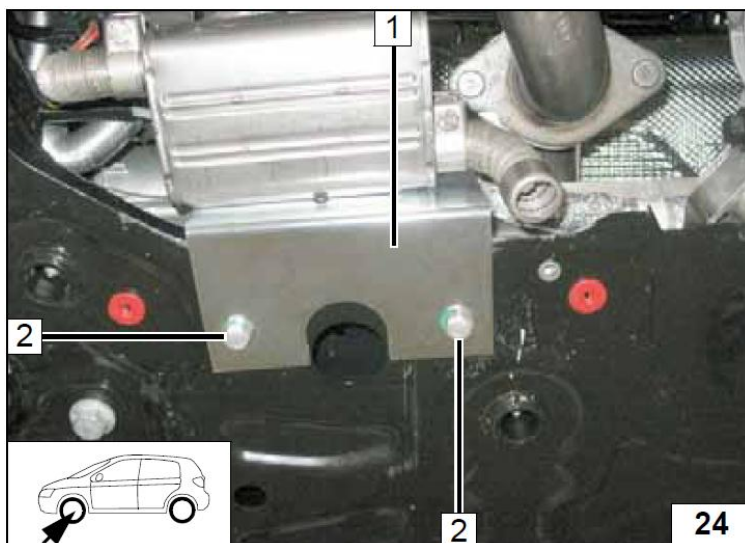
1 Хомут циркуляционного насоса
2 Циркуляционный насос
3 Болт М6х25, гайка.



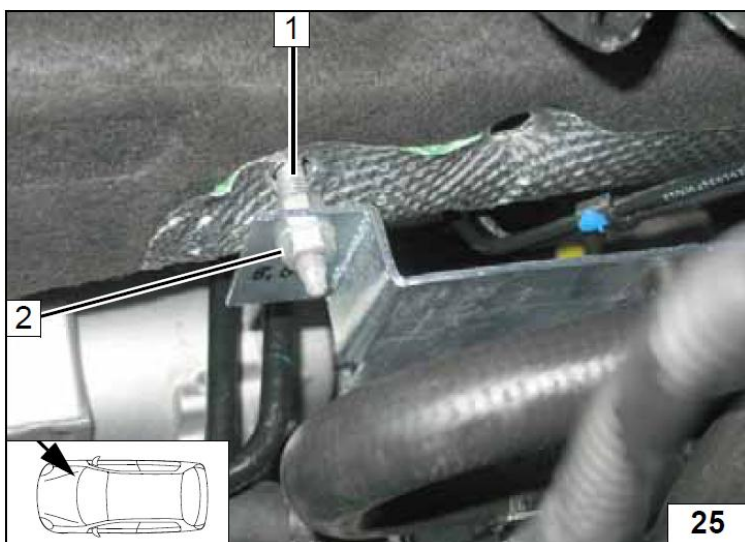
1 Жгут проводов циркуляционного насоса
2 Кабельная стяжка (2 шт.)



- 1 Кронштейн
- 2 Болт М8х20, шайба, штатное резьбовое отверстие (2 шт.)



- 1 Шпилька
- 2 Гайка М8



Спозиционировать отопитель таким образом, что бы минимальное расстояние до рулевой рейки было не менее 10 мм, расстояние до вала не менее 20 мм.
Болты М8х20 затянуть.



1 Гайка М8 затянуть.



10. Жидкостной контур.

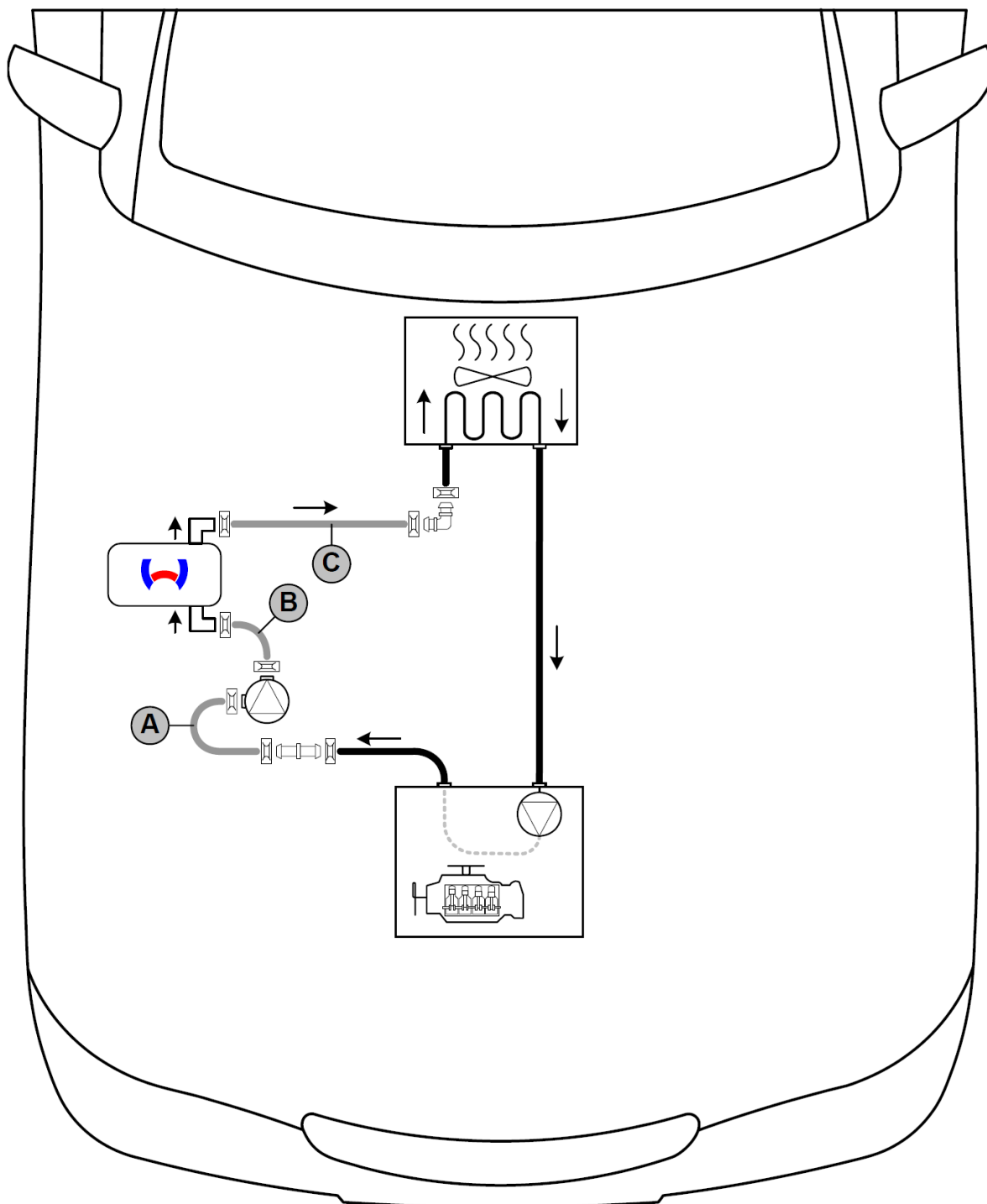
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

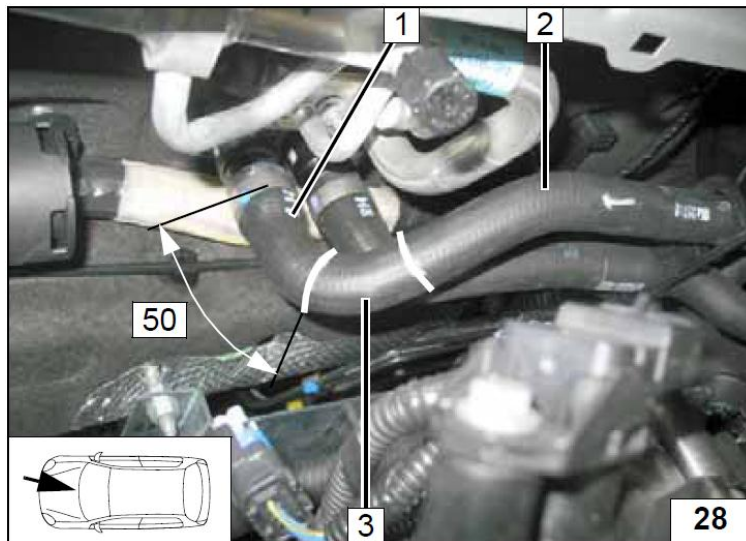
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



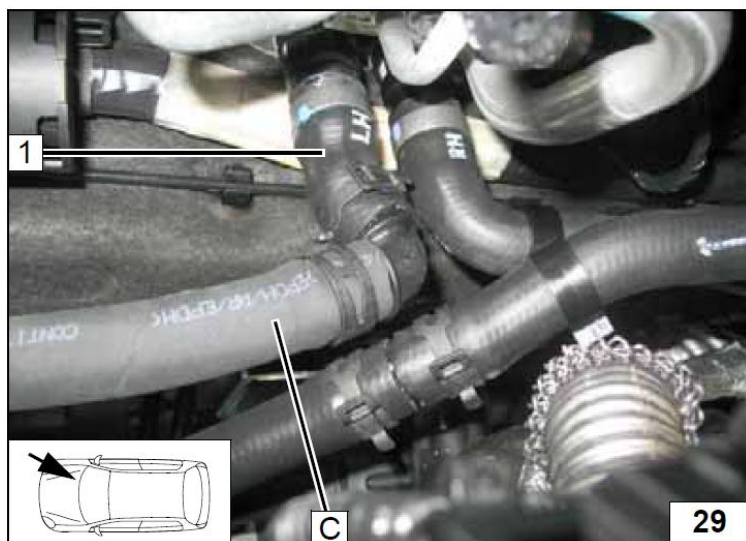
Все необозначенные хомуты \varnothing 25 мм

Все необозначенные соединительные штуцера \varnothing 18x18 мм

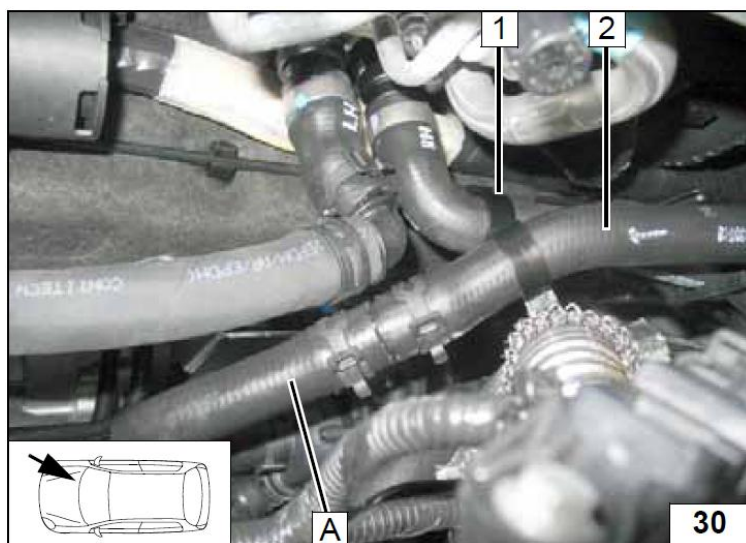
- 1 Часть «горячего» патрубка на печку салона.
- 2 Часть «горячего» патрубка с двигателя автомобиля.
- 3 Удаляемая часть



- 1 Патрубок на печку салона

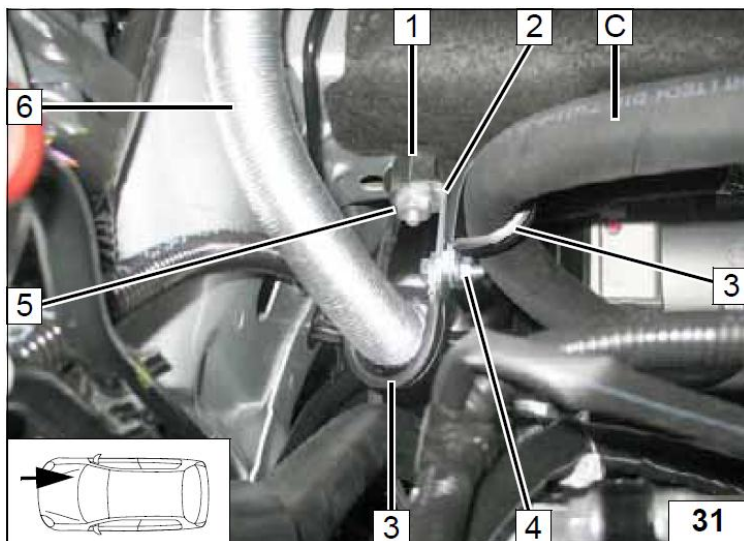


- 1 Пластиковое крепление жидкостных шлангов
- 2 Патрубок с двигателя автомобиля

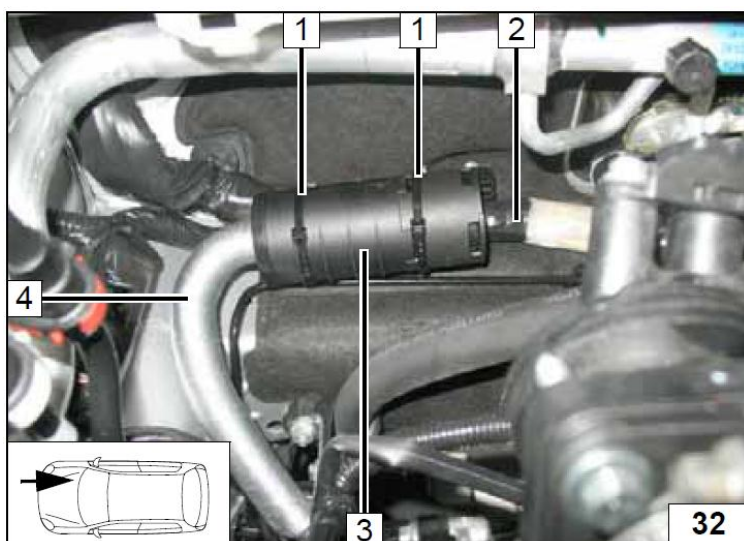


11. Забор воздуха для горения

- 1 Дистанционная гайка M8x15, штатная шпилька
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Обрезиненный хомут Ø 25 (2 шт.)
- 4 Болт M6x20
- 5 Гайка M8
- 6 Трубка забора воздуха для горения



- 1 Кабельная стяжка (2 шт.)
- 2 Штатный жгут проводов автомобиля
- 3 Глушитель забора воздуха
- 4 Трубка забора воздуха



12. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

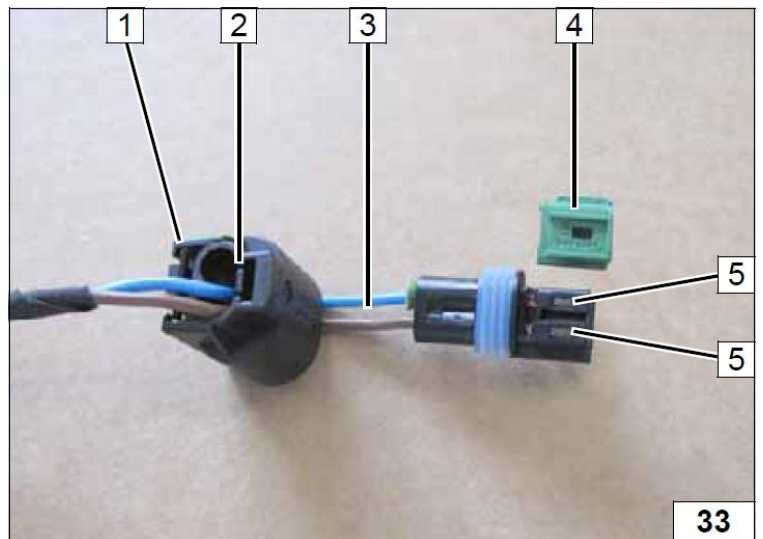
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

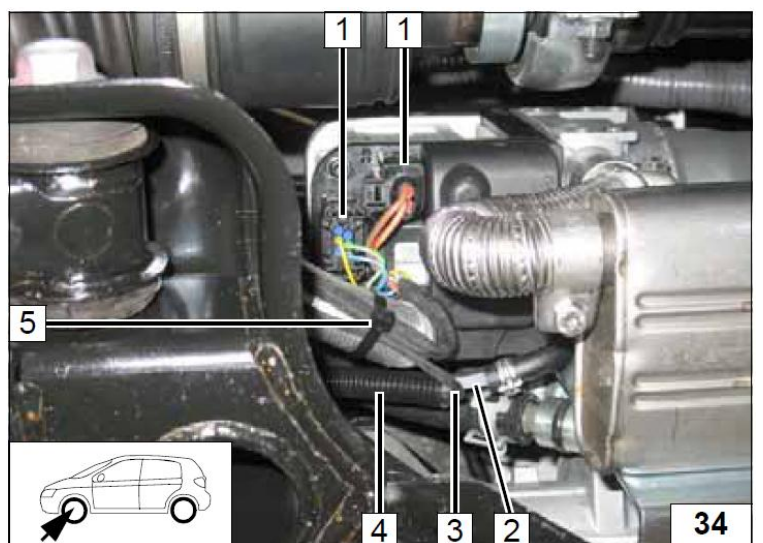
ВНИМАНИЕ!

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

- 1 Корпус колодки топливного насоса
- 2 Фиксирующий ус колодки
- 3 Провода топливного насоса
- 4 Фиксирующая планка контактов
- 5 Контакты



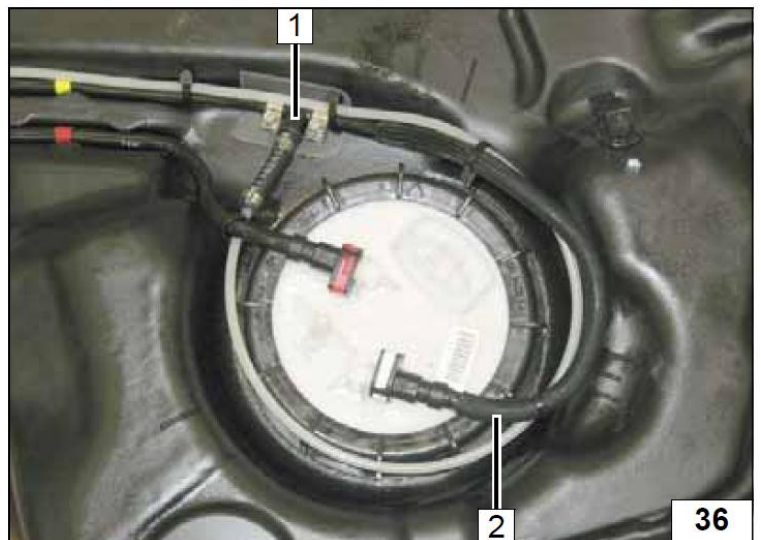
- 1 Основной жгут проводов отопителя
- 2 Топливопровод
- 3 Топливный насос
- 4 Гофрированная изоляция
- 5 Кабельная стяжка



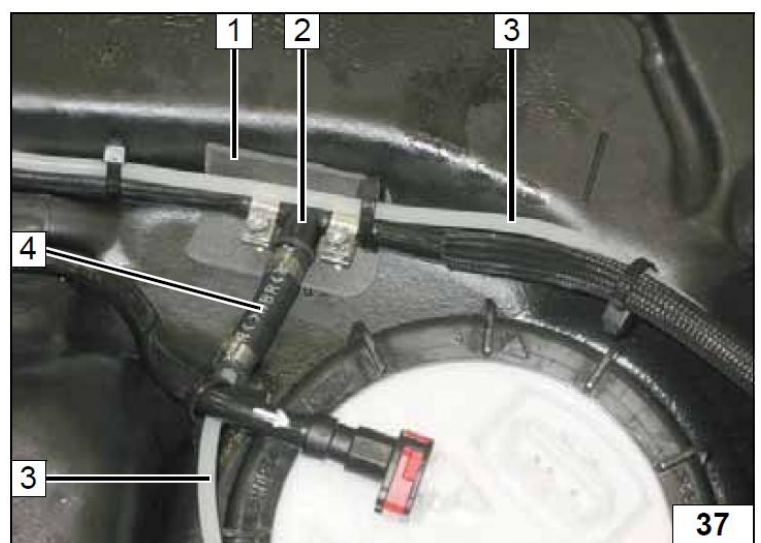
1 Топливопровод и жгут топливного насоса в гофрированной изоляции



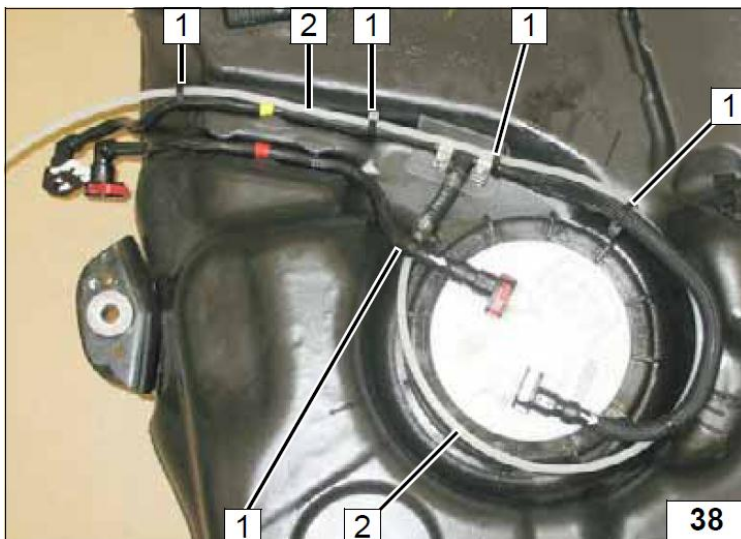
1 Топливный тройник
2 Напорная топливная магистраль



1 Подкладка из мягкого материала
2 Топливный тройник 8x5x8, хомут Ø 10 мм (2 шт.)
3 Топливопровод
4 Соединительный патрубкок, хомут Ø 10 (2 шт.)

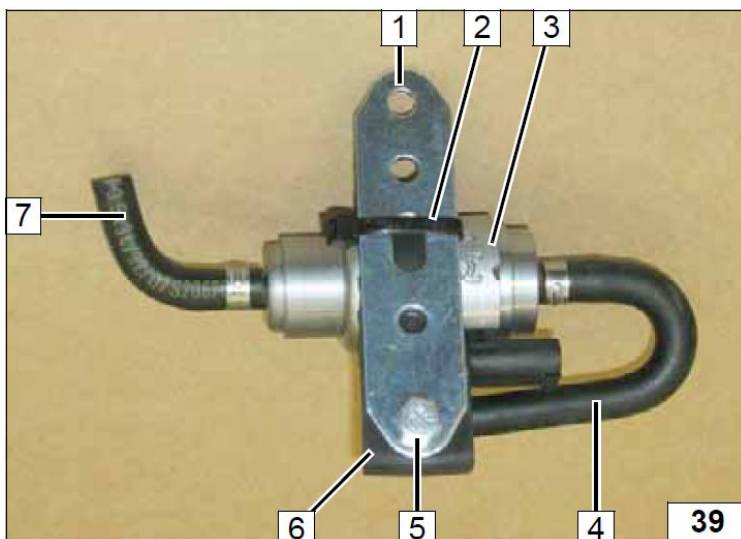


- 1 Кабельная стяжка
- 2 Топливопровод

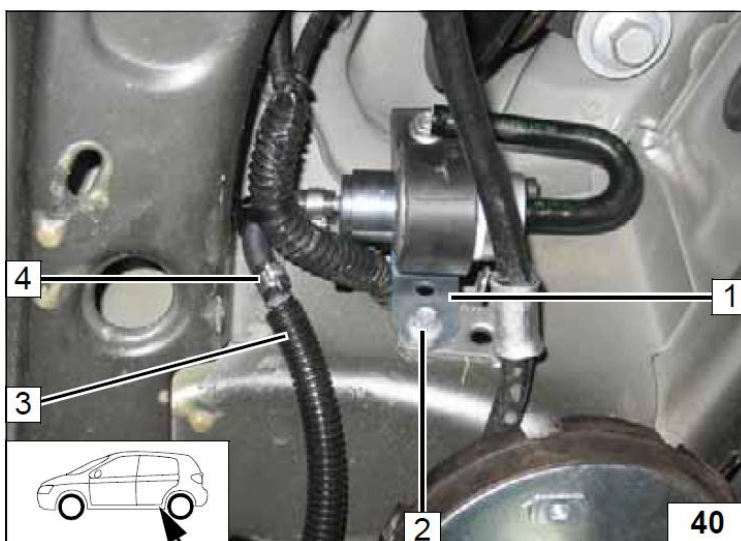


C-Max

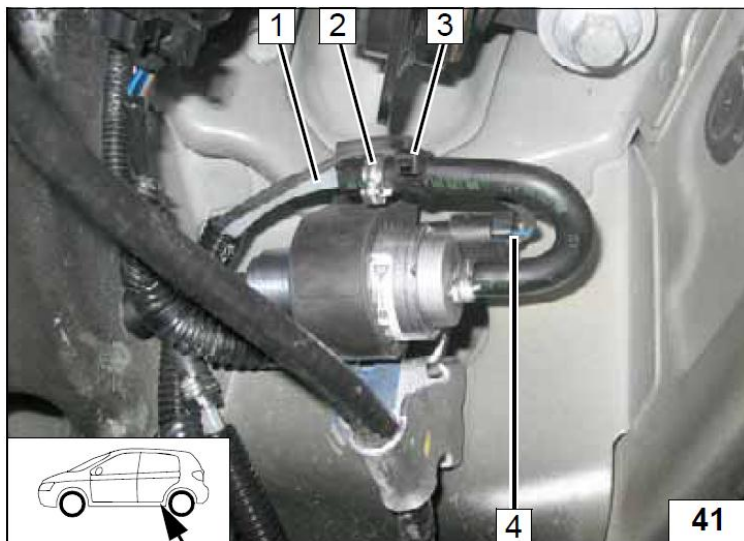
- 1 Монтажная пластина
- 2 Кабельная стяжка
- 3 Топливный насос
- 4 Соединительный патрубок с поворотом на 180°, хомут Ø 10 мм.
- 5 Болт М6х25, гайка.
- 6 Хомут топливный насос
- 7 Соединительный патрубок с поворотом на 90°, хомут Ø 10 мм.



- 1 Монтажная пластина
- 2 Штатный болт
- 3 Топливопровод
- 4 Хомут Ø 10 мм

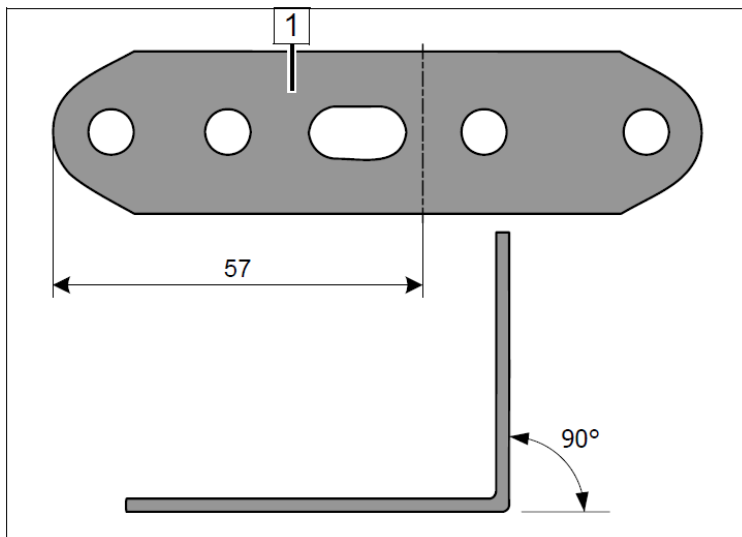


- 1 Топливопровод
- 2 Хомут Ø 10 мм
- 3 Кабельная стяжка
- 4 Жгут проводов и разъем топливного насоса.

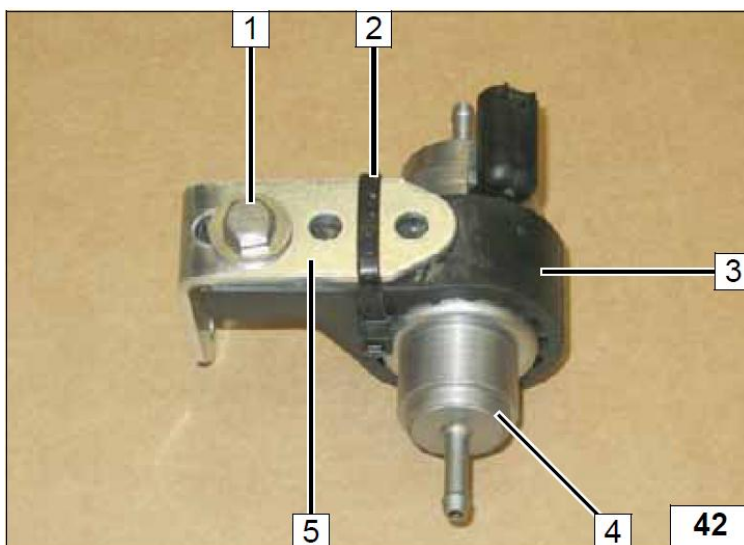


Grand C-Max

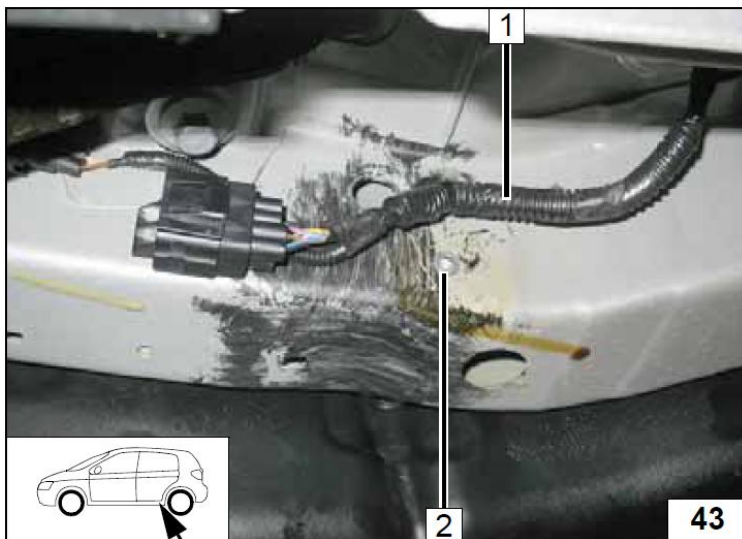
- 1 Монтажная пластина



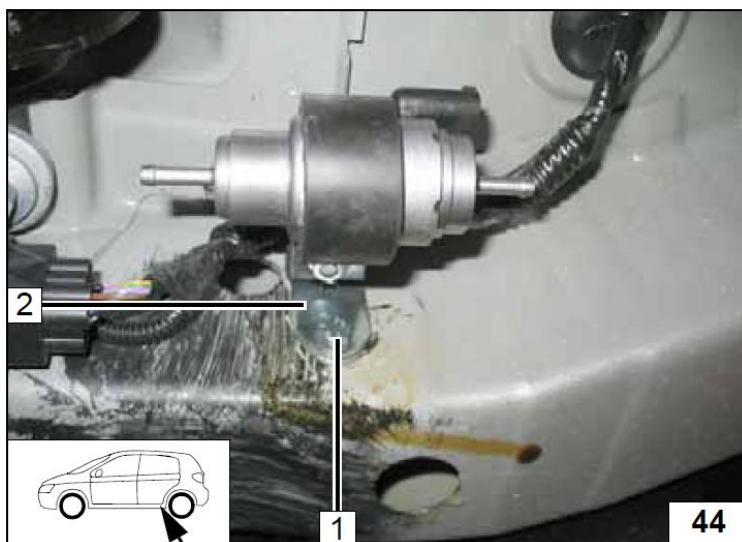
- 1 Болт М6х25, шайба, гайка.
- 2 Кабельная стяжка
- 3 Хомут топливного насоса
- 4 Топливный насос
- 5 Монтажная пластина



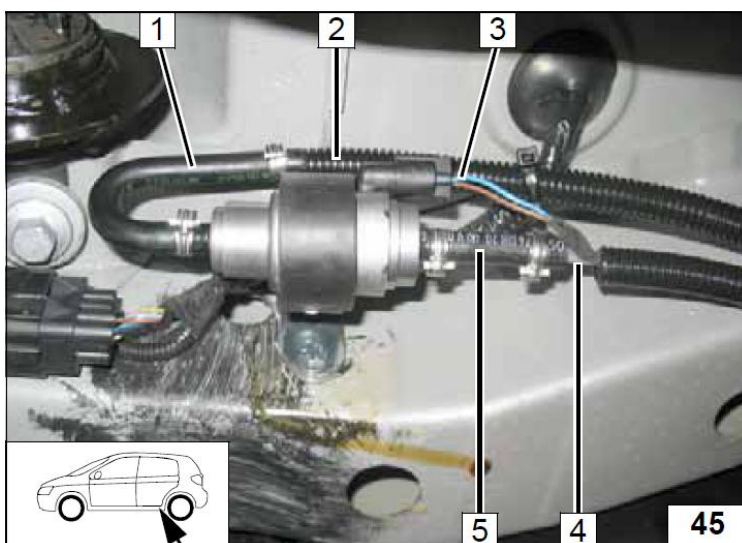
- 1 Штатный жгут проводов
- 2 Отверстие Ø 9,1 мм, закладная гайка.



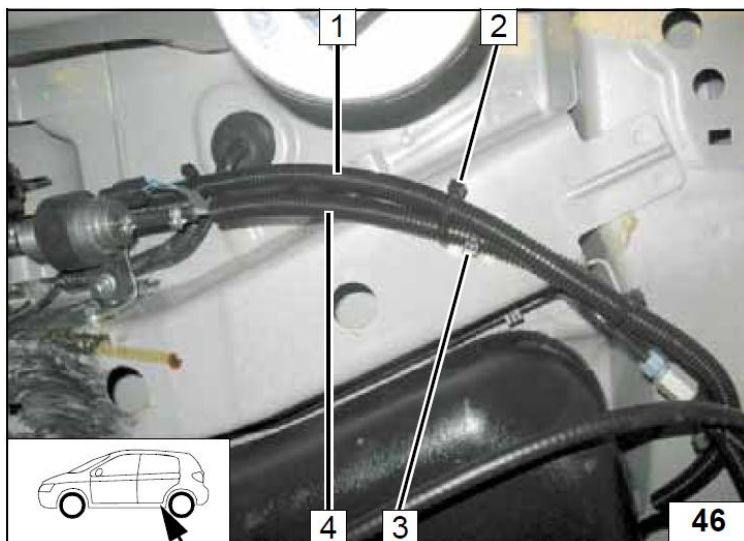
- 1 Болт М6х20
- 2 Монтажная пластина



- 1 Соединительный патрубок с поворотом на 180°, хомут Ø 10 мм (2 шт.)
- 2 Топливопровод (от топливозаборника) в гофрированной изоляции
- 3 Жгут проводов и штекер топливного насоса
- 4 Топливопровод (от отопителя)
- 5 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт.)

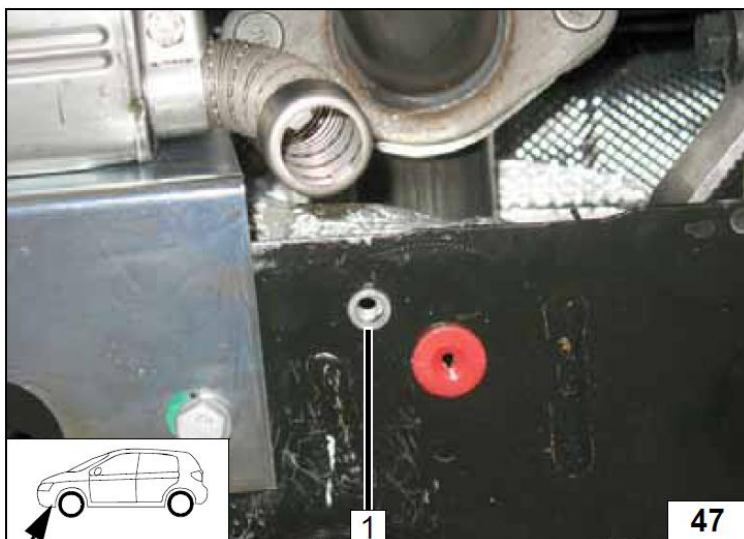


- 1 Топливопровод (от топливозаборника) в гофрированной изоляции.
- 2 Кабельная стяжка
- 3 Кабельная стяжка
- 4 Топливопровод (от отопителя) и жгут проводов топливного насоса.

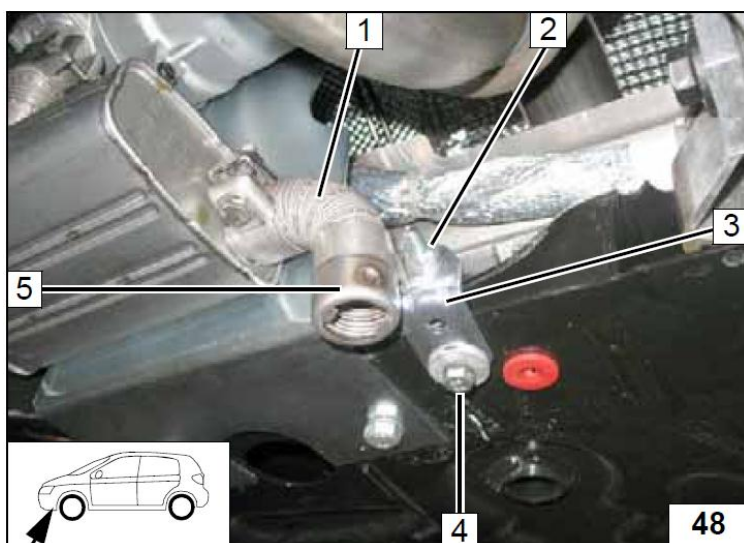


13. Выхлоп

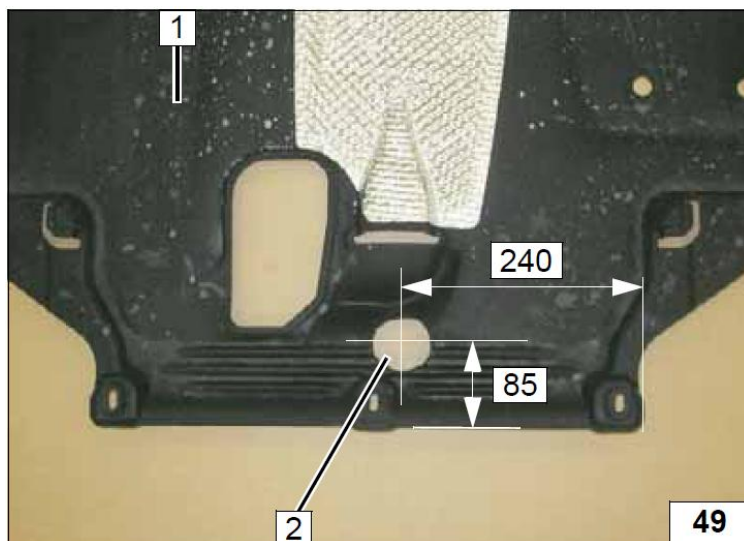
- 1 Отверстие Ø 9,1 мм, закладная гайка.



- 1 Выхлопная трубка (конечная часть)
- 2 Болт М6х20, гайка.
- 3 Г-образный кронштейн
- 4 Болт М6х20, шайба.
- 5 Хомут



- 1 Пластиковая защита двигателя
2 Отверстие Ø 60 мм



- 1 Защита двигателя
2 Выхлопная трубка (конечная часть)



14. Завершающие работы.

ВНИМАНИЕ!

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.

Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.

Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством детали отопителя, подверженные коррозии.

(Tectyl 100K, № 111329)

- Подключить клемму АКБ
- Залить антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем
- Настроить таймер
- Настроить кондиционер или климатроник в соответствии с инструкцией пользователя.
- Проверить функционирование отопителя в соответствии с инструкцией пользователя.
- Заполнить гарантийный талон.
- Ознакомить владельца автомобиля с правилами эксплуатации отопителя.

15. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

Например.

Если время поездки в один конец примерно равно 20 минутам, то рекомендуемое время работы отопителя должно составлять так же не более 20 минут.

Если на Вашем автомобиле установлен переключатель «Зима/Лето», то он должен быть включен в соответствии с временем года. В данном случае отопитель будет включать вентилятор штатной системы отопления для подачи теплого воздуха зимой и проветривания летом.

Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

1. Установить температуру на максимум
2. Установить подачу теплого воздуха на

