

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top Evo*



## Руководство по установке

на автомобили модели

### **Jeep Wrangler**

Начиная с 2007 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	5-13
8. Органы управления	13-14
9. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	14-23
10. Жидкостной контур	24-31
11. Забор воздуха для горения	31-32
12. Топливный контур	33-36
13. Выхлоп	37-38
14. Завершающие работы	39
15. Инструкция пользователя	40

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Jeep	Wrangler	JK	e4*2001/116*0116*...
Daimler Chrysler	Wrangler / Unlimited	JK	e4*2001/116*0116*...

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
49С / 50С	Дизель	130	2777
ENF	Дизель	147	2776

### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Jeep Wrangler, 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 Jeep Grand Wrangler (допущенные модификации см. выше) начиная с 2007 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 4 кВт, дизельные	1318018
Или		
1	Thermo Top EVO 5 кВт, дизельные	1318020
+		
1	Установочный комплект Jeep Wrangler 2007 2.8 дизель	1317470А
Или		
Дополнительные расходные материалы (см. п. 4)		

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761
или		
1	ДУ ThermoCall TC3	7100350
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122
или		
1	Таймер MultiControl Car	9029783

#### Специальный инструмент

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

### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Шланг	1319455	1
Г-образный кронштейн	1320232	0,2
Монтажная пластина	9007918	0,3
Тройник топливный 8x5x8	1320192	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 накидки, малярный скотч и т.п.

### В моторном отсеке автомобиля

- снять кожух двигателя
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

### На кузове автомобиля

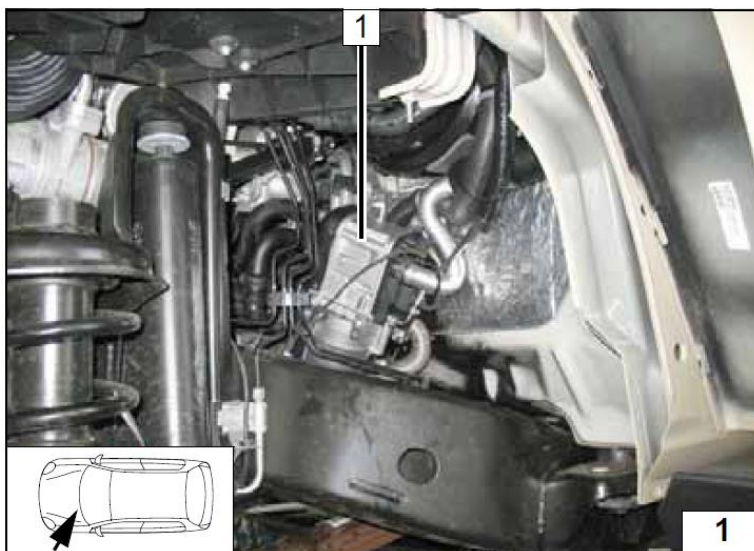
- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять защиту под двигателем.
- снять переднее правое колесо
- снять передний правый подкрылок
- снять топливный бак

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	7.0 - 7,5 н/ч
-----------------	---------------

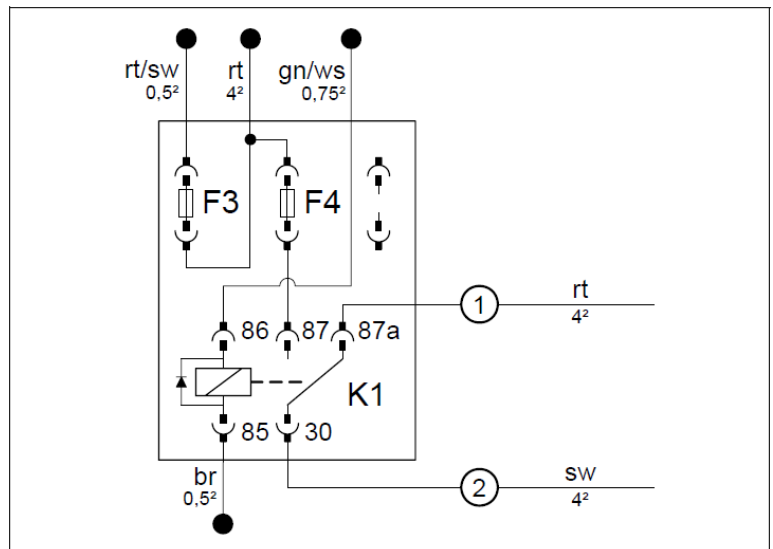
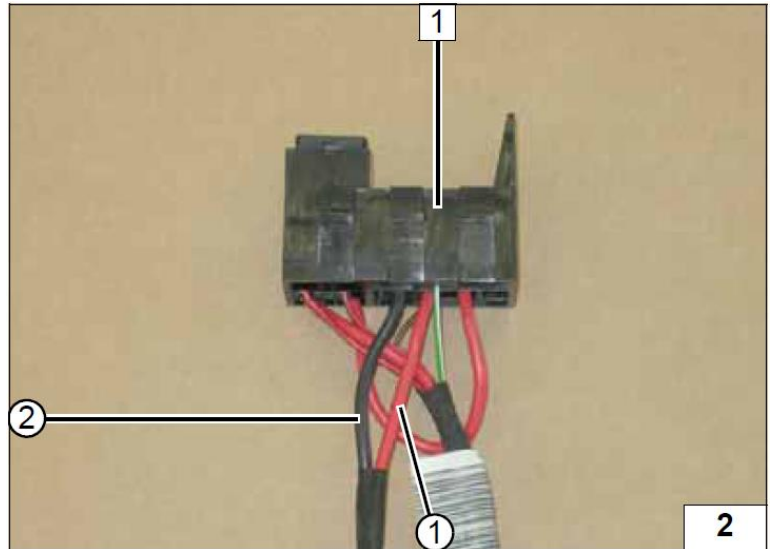
## 6. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя

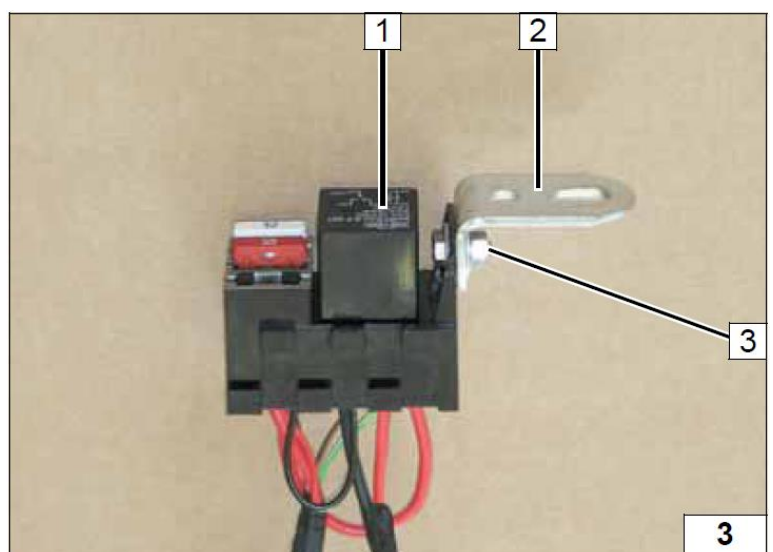


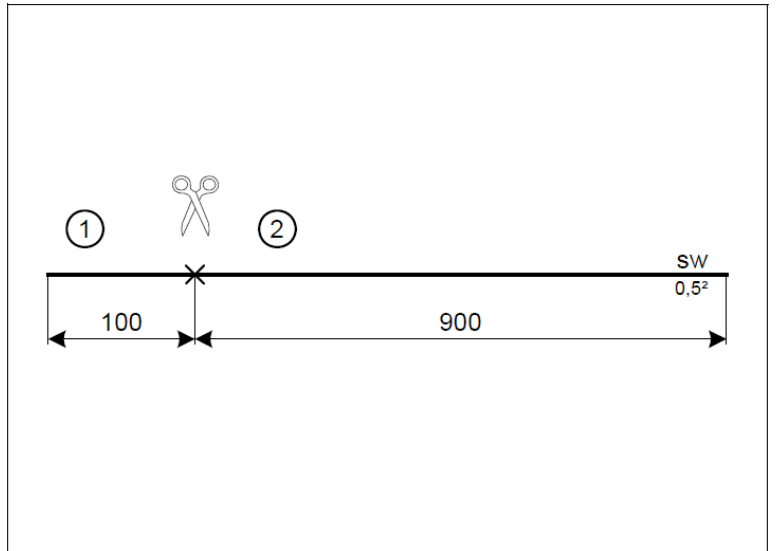
## 7. Электрооборудование

- 1 Салонная колодка предохранителей  
① Красный (rt) провод, сечением  $4^2$  установить в гнездо 87а, реле K1.  
② Черный (sw) провод, сечением  $4^2$  установить в гнездо 30 реле K1



- 1 Реле K1  
2 Г-образный кронштейн  
3 Болт М5х16, шайба, гайка.



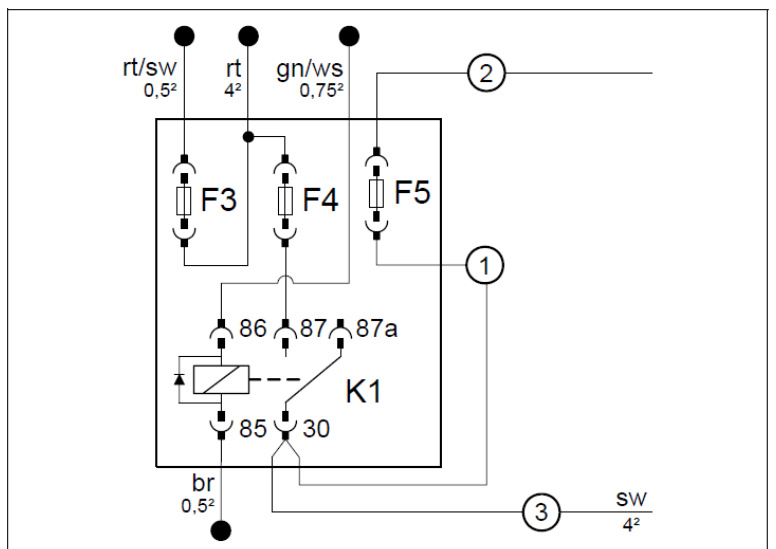
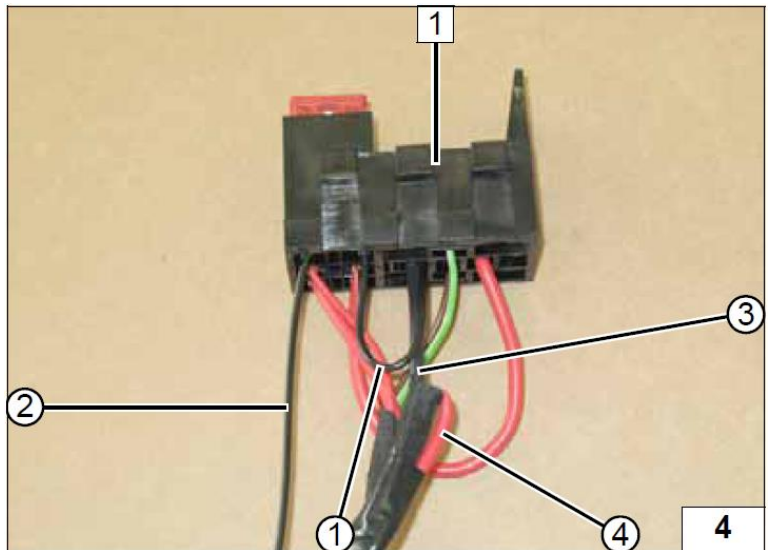


1 Салонная колодка предохранителей и реле

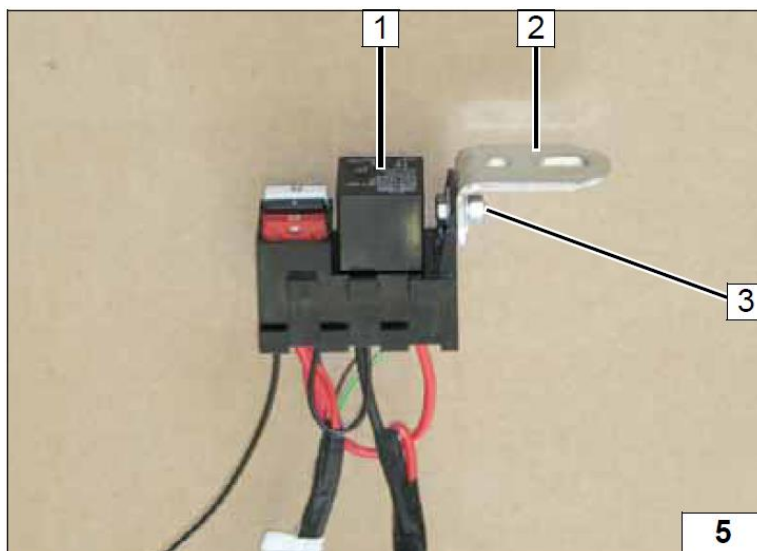
① Черный (sw) провод от предохранителя F4 и гнездом 30 реле K1

② Черный (sw) провод от предохранителя F4

③ Черный (sw) провод сечением  $4^2$  в гнезде 30, реле K1.



- 1 Реле К1
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Болт М5х16, шайба большого диаметра, гайка.





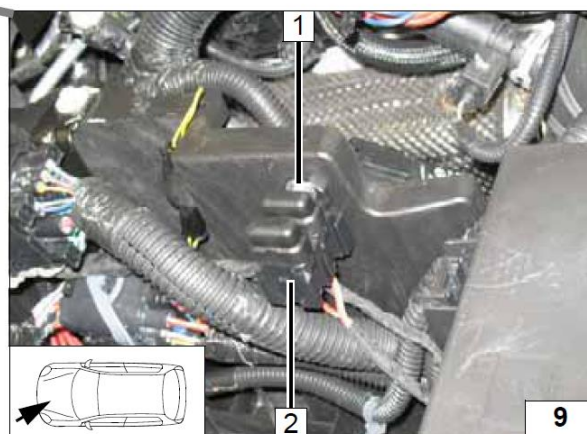
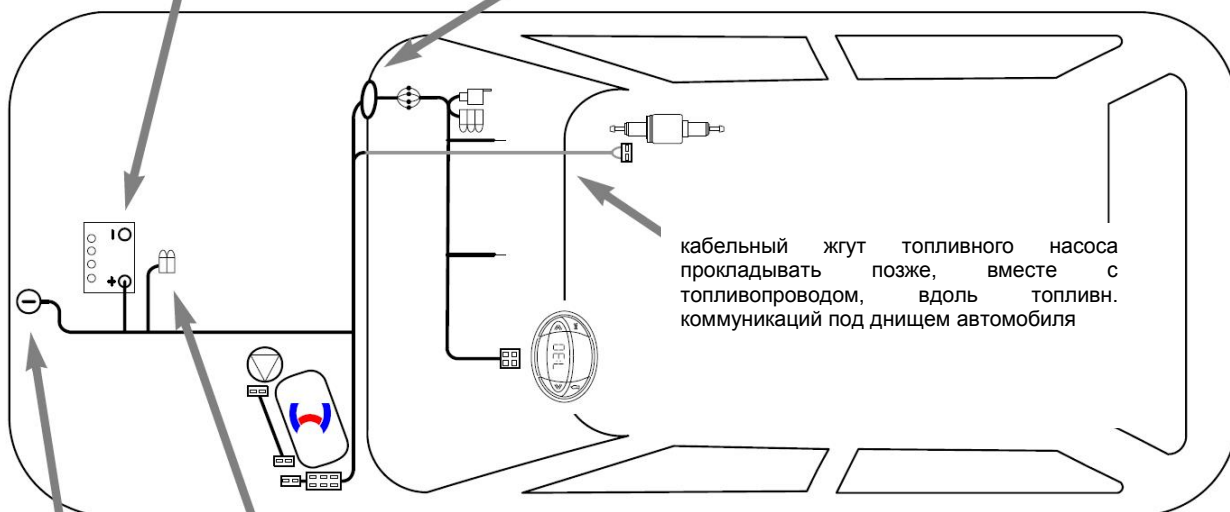
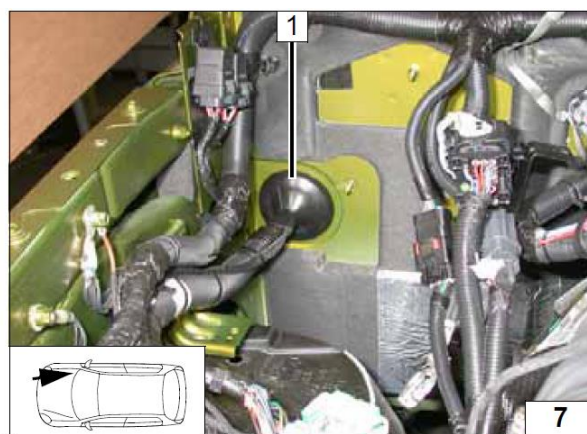
## Общий плюс

1 Общий плюс отопителя



## Проход жгута в салон

1 Штатное резиновое уплотнение



## Масса

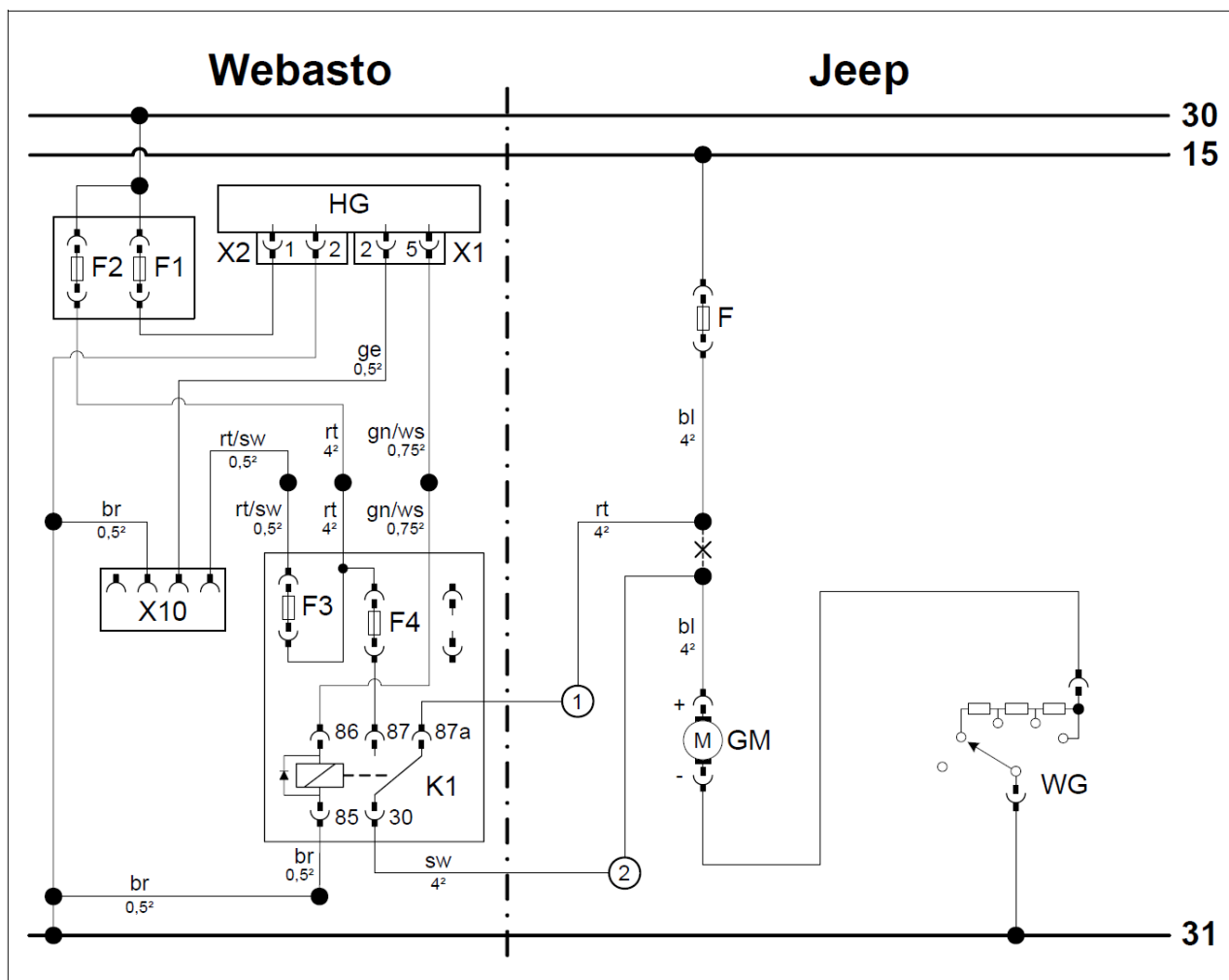
1 Общая масса отопителя

## Колодка предохранителей

1 Отверстие Ø 5,5, болт M5x16, гайка  
2 Колодка предохранителей F1-2



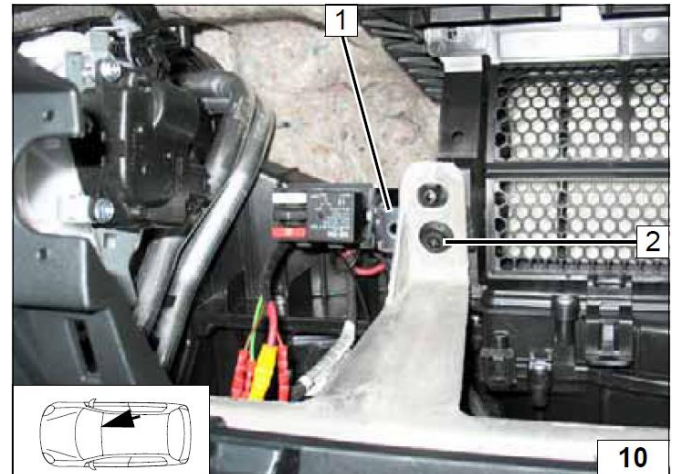
## Ручное управление климатической установкой



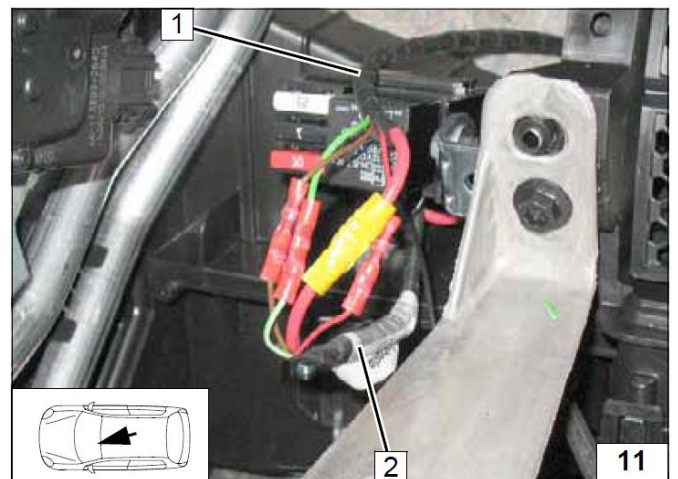
### Легенда

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем	WG	Группа добавочных сопротивлений	sw	Черный
X2	2-х полюсный разъем	F	Предохранитель	bl	Синий
X10	4-х полюсный разъем				
K1	Реле мотора вентилятора				
F1	Предохранитель 20А				
F2	Предохранитель 30А				
F3	Предохранитель 1А				
F4	Предохранитель 25А				
				X – Место разреза	
<b>Внимание! Цвета проводов могут отличаться!</b>					

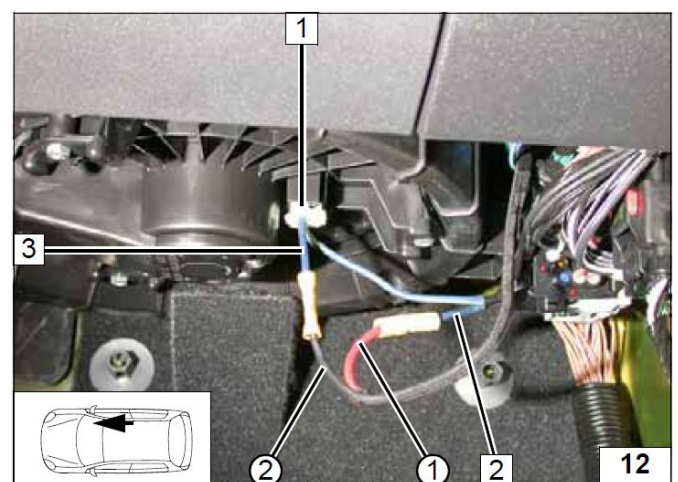
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Штатный болт автомобиля



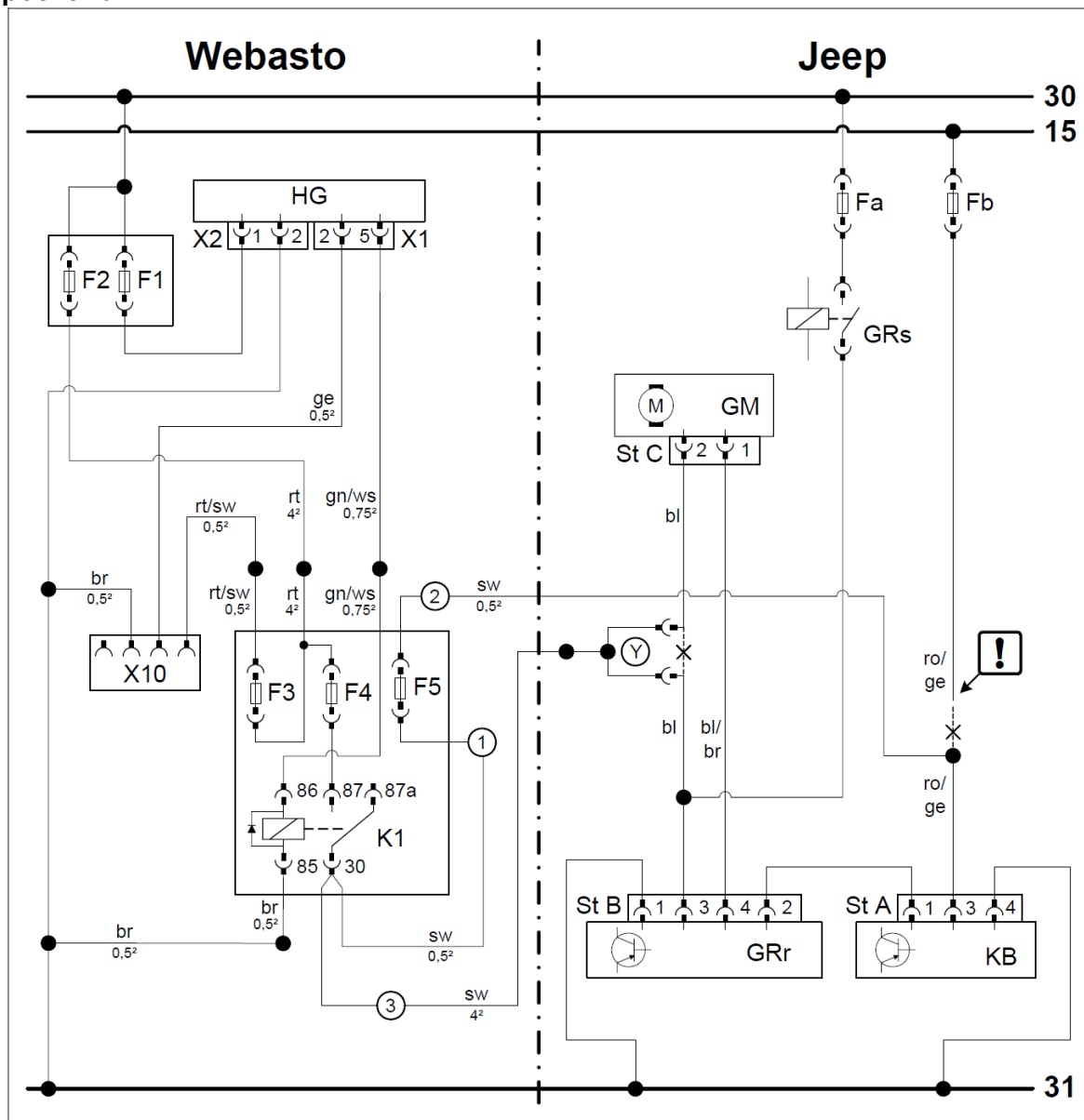
- 1 Жгут проводов из под капотного пространства
- 2 Жгут проводов от салонной колодки предохранителей



- 1 2-х контактный разъем мотора вентилятора
- 2 Часть синего (bl) провода к предохранителю
- 3 Часть синего (bl) провода к штекеру мотора вентилятора
- ① Красный (rt) провод к реле K1/87a
- ② Черный (sw) провод к реле K1/30



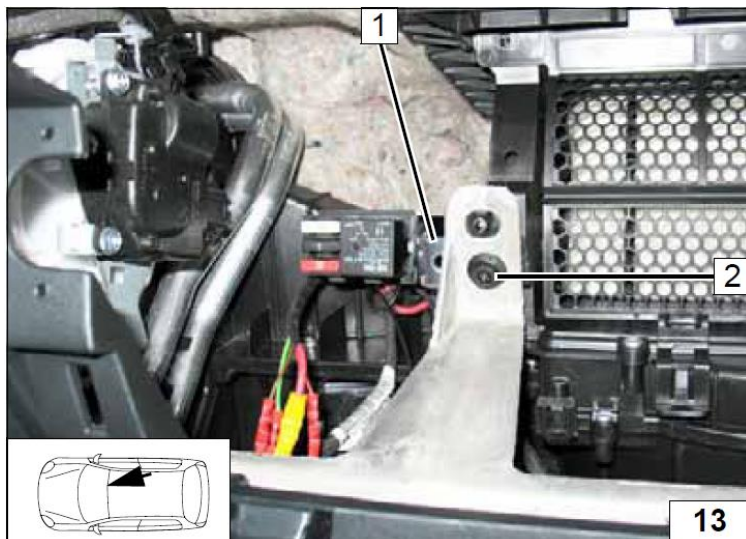
# Электросхема



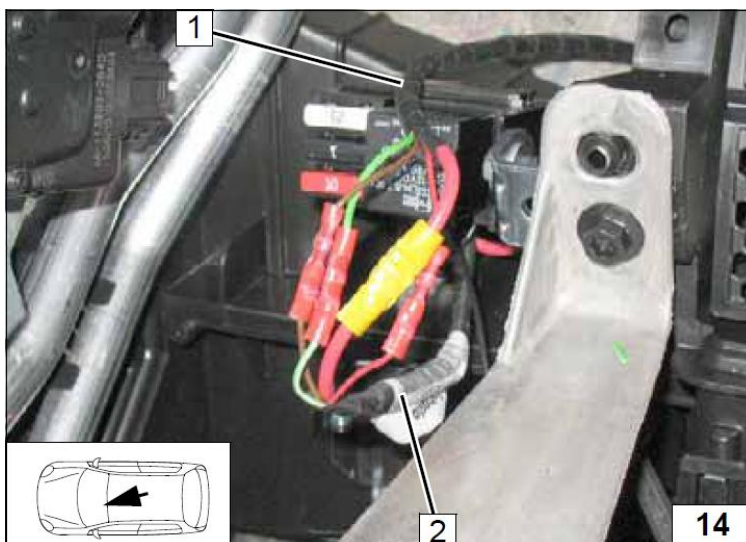
## Легенда

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
<b>HG</b>	Отопитель TT-Evo	<b>GRs</b>	Реле мотора вентилятора	<b>rt</b>	Красный
<b>X1</b>	6-ти полюсный разъем	<b>KB</b>	Блок климат-контроля	<b>ws</b>	Белый
<b>X2</b>	2-х полюсный разъем	<b>St A</b>	16-ти полюсный разъем климат-контроля	<b>sw</b>	Черный
<b>X10</b>	4-х полюсный разъем	<b>GRr</b>	Модуль управления мотором вентилятора	<b>br</b>	Коричневый
<b>K1</b>	Реле мотора вентилятора	<b>St B</b>	4-х контактный штекер GRr	<b>gn</b>	Зеленый
<b>F1</b>	Предохранитель 20А	<b>GM</b>	Мотор вентилятора	<b>ro</b>	розовый
<b>F2</b>	Предохранитель 30А	<b>St C</b>	2-х контактный штекер GM	<b>ge</b>	Желтый
<b>F3</b>	Предохранитель 1А	<b>Fa</b>	Предохранитель	<b>bl</b>	Синий
<b>F4</b>	Предохранитель 25А	<b>Fb</b>	Предохранитель	<b>or</b>	Оранжевый
<b>F5</b>	Предохранитель 10А				<b>X</b> – Место разреза
					<b>Внимание! Цвета проводов могут отличаться!</b>

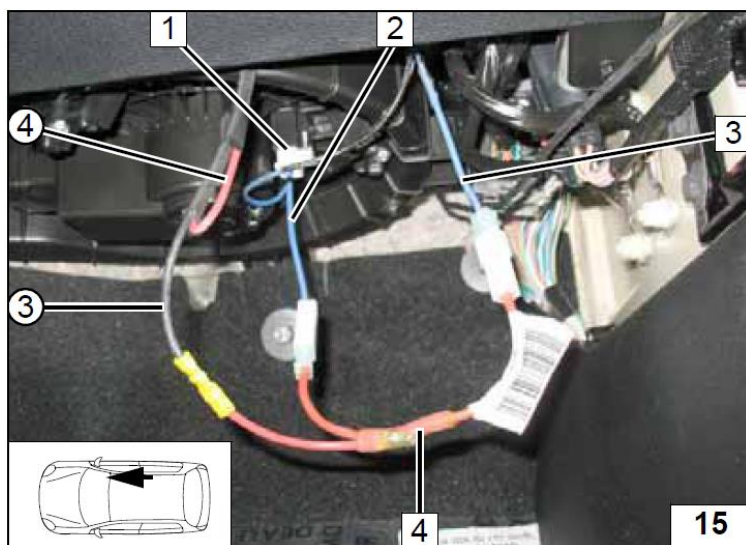
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Штатный болт



- 1 Жгут проводов из под капотного пространства
- 2 Жгут проводов от салонной колодки предохранителей

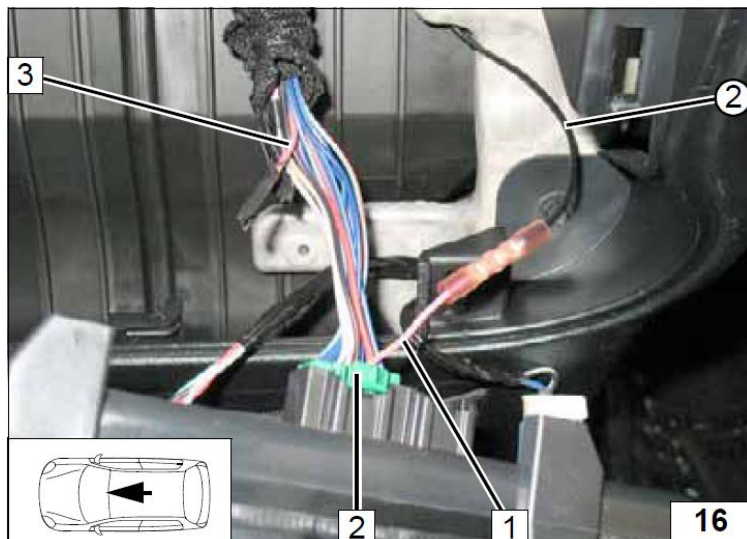


- 1 2-х контактный разъем мотора вентилятора
- 2 Синий (bl) провод от 2-х полюсного штекера мотора вентилятора, Pin 2.
- 3 Синий (bl) провод к модулю управления
- 4 Соединительный адаптер
- ③ Черный (sw) провод сечением 4<sup>2</sup> от реле K1/30
- ④ Красный (rt) провод сечением 4<sup>2</sup> заизолировать



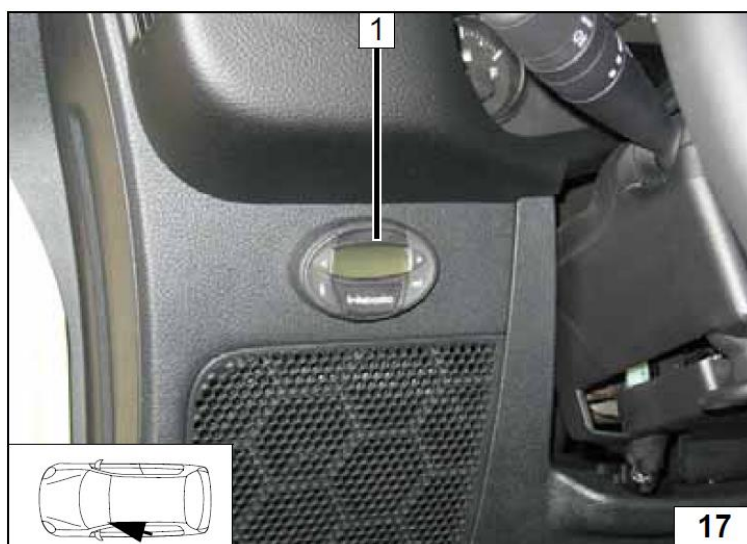


- 1 Розовый/желтый (ro/ge) провод от 16-ти полюсного разъема блока климат-контроля, Pin 3.
- 2 16-ти полюсный разъем блока климат-контроля
- 3 Розовый/желтый (ro/ge) провод заизолировать
- Ⓜ Черный (sw) провод от предохранителя F5.



## 8. Органы управления. Минитаймер

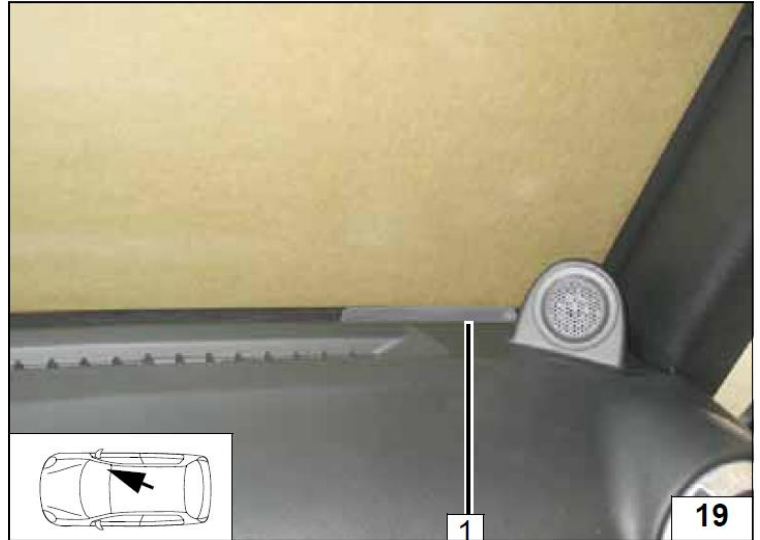
- 1 Минитаймер



- 1 Ресивер



1 Антенна



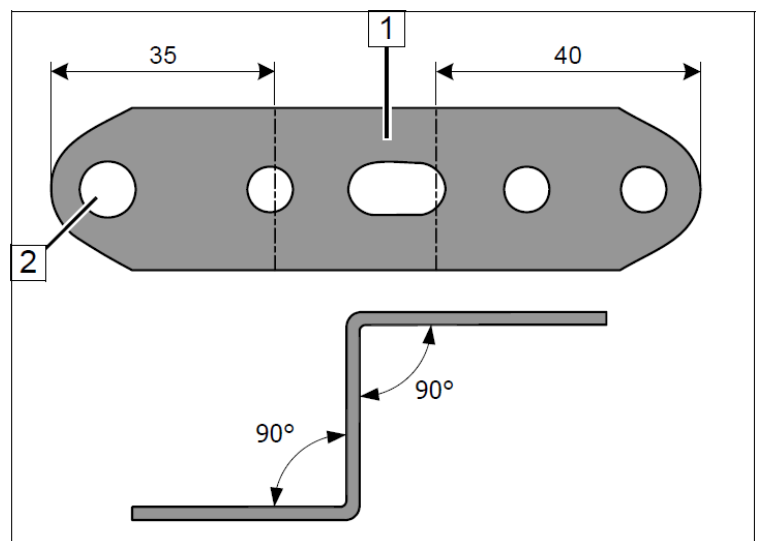
Только для Telestart T100

1 Температурный датчик



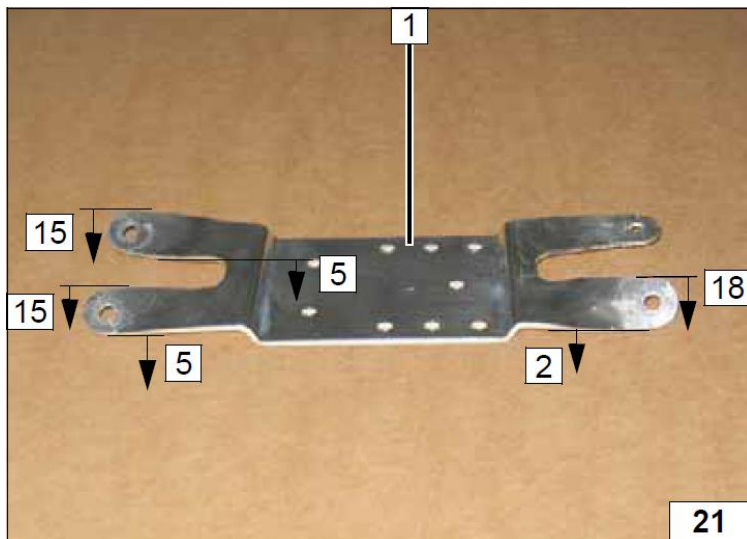
9. Подсборка, подготовка места установки и установка отопителя.

1 Монтажная пластина  
2 Отверстие Ø 8,5 мм

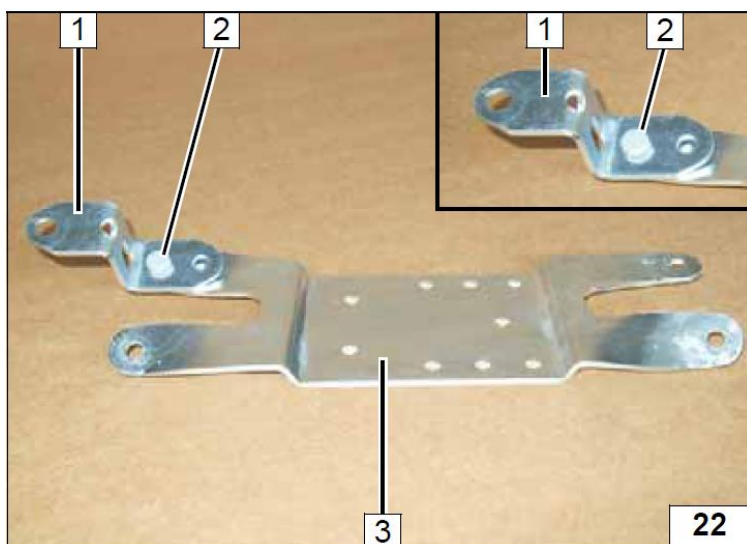




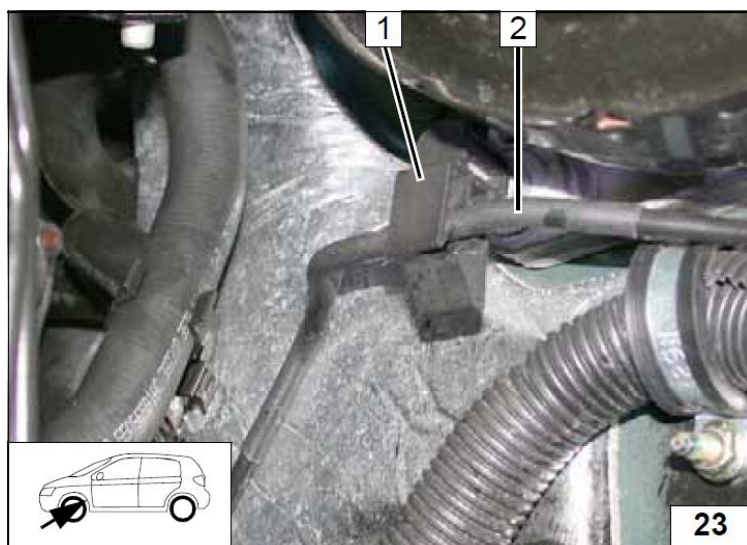
1 Стандартный кронштейн



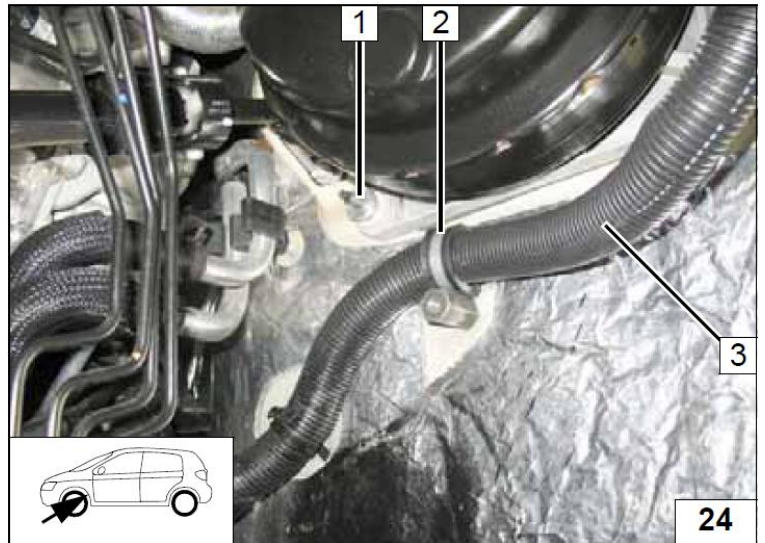
1 Болт М6х12, гайка  
2 Монтажная пластина  
3 Кронштейн



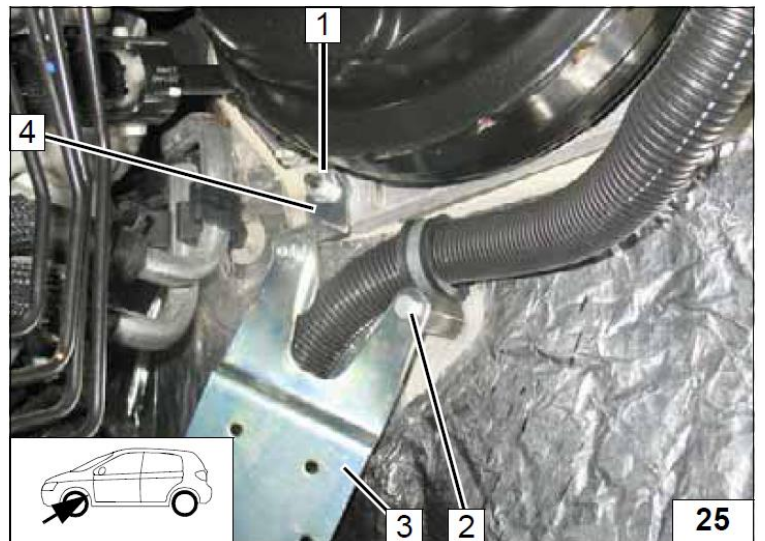
1 Штатное крепление  
2 Штатный провод



- 1 Штатная шпилька, дистанционная гайка
- 2 Штатная шпилька, хомут обрезиненный
- 3 Штатный жгут проводов



- 1 Гайка М8
- 2 Болт М6х12
- 3 Кронштейн
- 4 Монтажная пластина



- 1 Кронштейн
- 2 Разметить отверстие



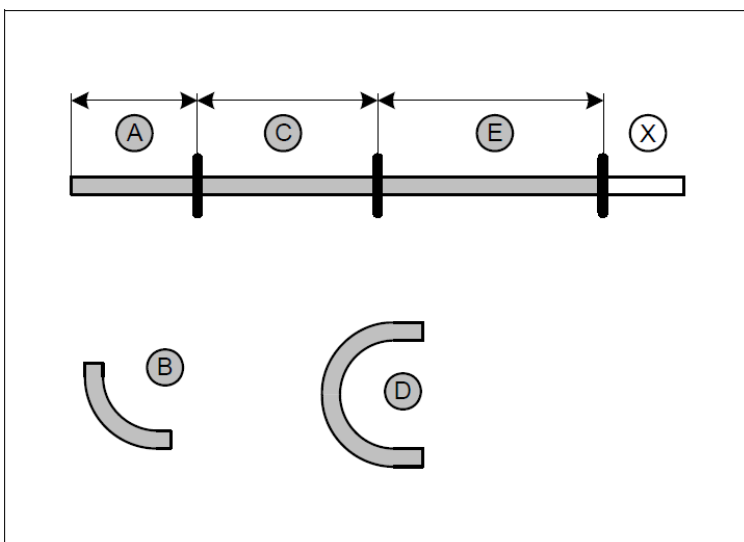
1 Отверстие Ø 9,1 мм, закладная гайка



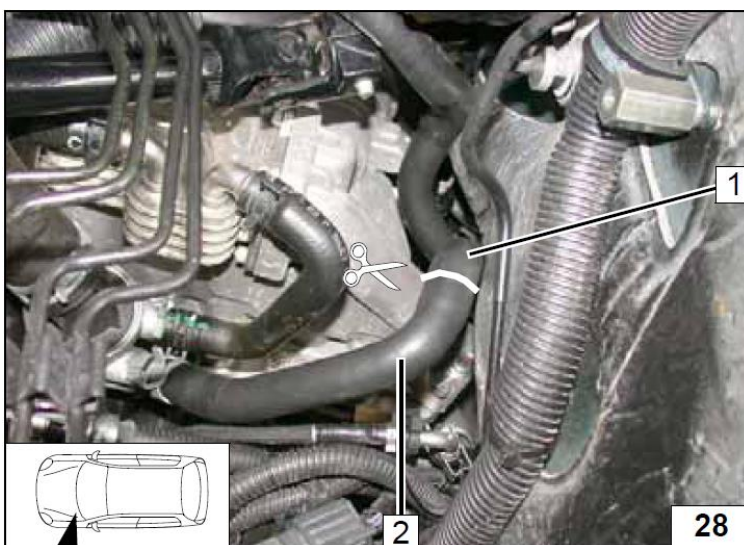
### МКПП

A = 60 мм  
C = 100 мм  
E = 165 мм

B – патрубок с поворотом на 90°, Ø18x18  
D – патрубок с поворотом на 180°, Ø18x18

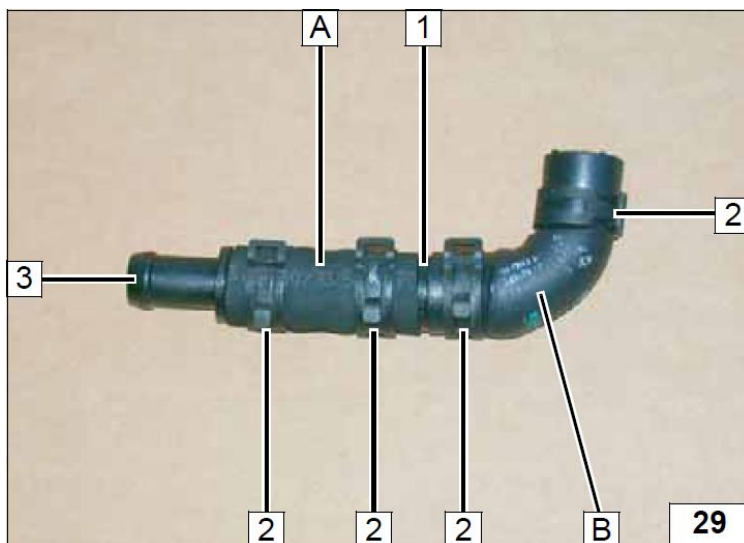


1 Часть патрубка на печку салона  
2 Часть патрубка с двигателя  
автомобиля

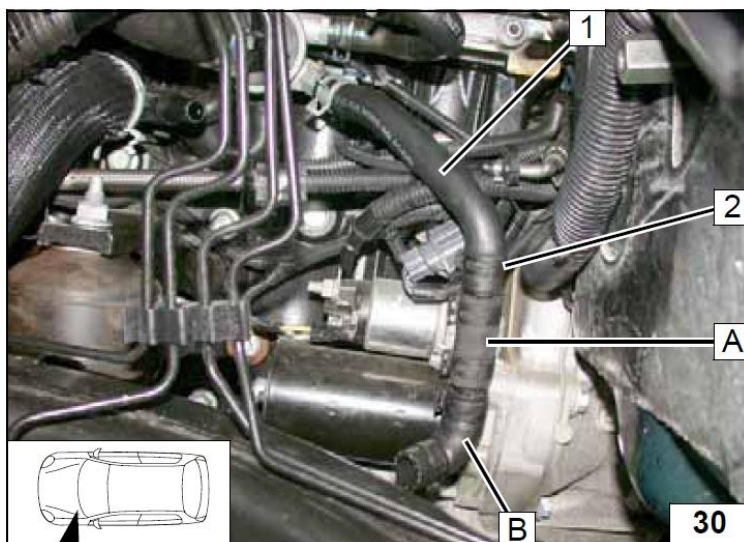




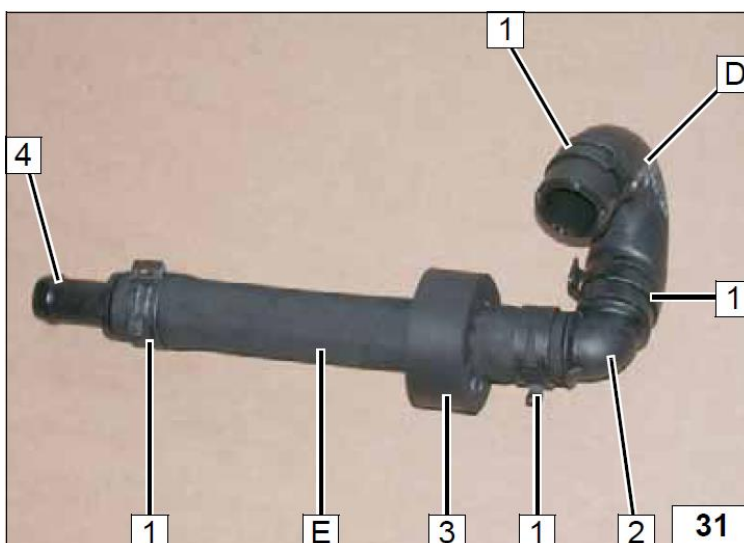
- 1 Соединительный штуцер Ø18x18
- 2 Хомут пружинный Ø 25 (4 шт)
- 3 Соединительный штуцер Ø16x18



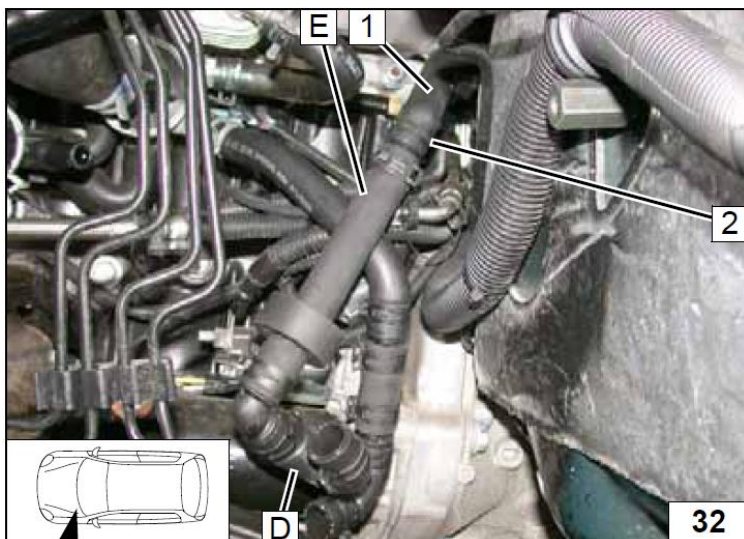
- 1 Патрубок с двигателя
- 2 Хомут пружинный Ø 22



- 1 Хомут пружинный Ø 25 (4 шт)
- 2 Соединительный штуцер с поворотом на 90° Ø18x18
- 3 Кольцо дистанционное
- 4 Соединительный штуцер Ø16x18



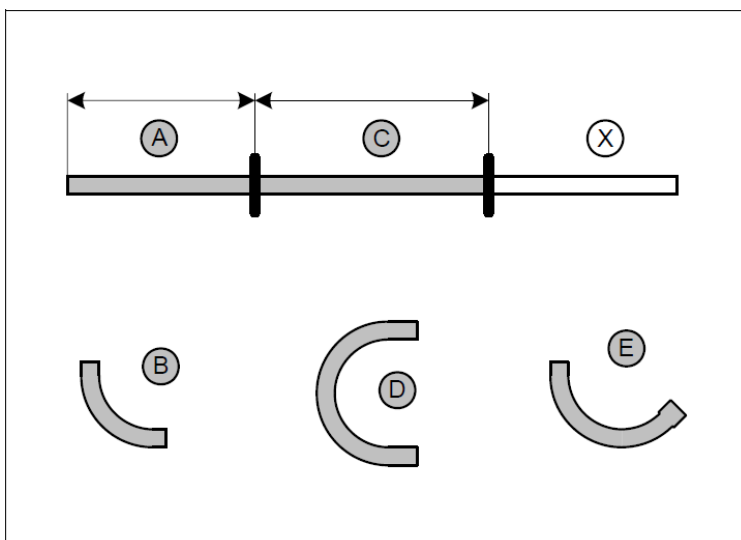
- 1 Патрубок на печку салона
- 2 Хомут самозажимной Ø 22 мм



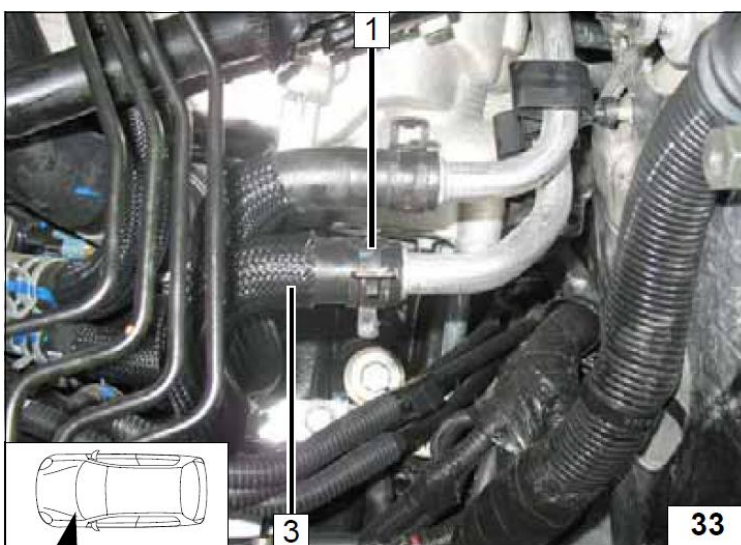
### АКПП

- A = 100 мм
- C = 120 мм

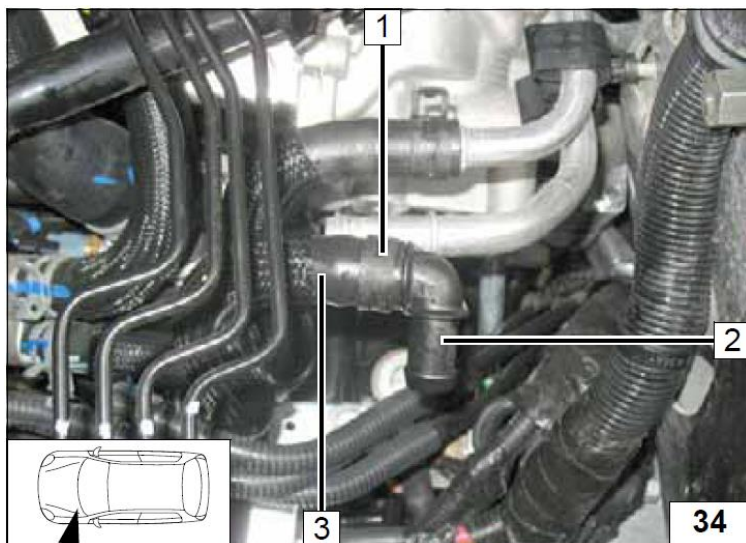
- B – патрубок с поворотом на 90°, Ø18x18 мм
- D – патрубок с поворотом на 180°, Ø18x18 мм
- E – патрубок с поворотом на 135°, Ø15x20 мм



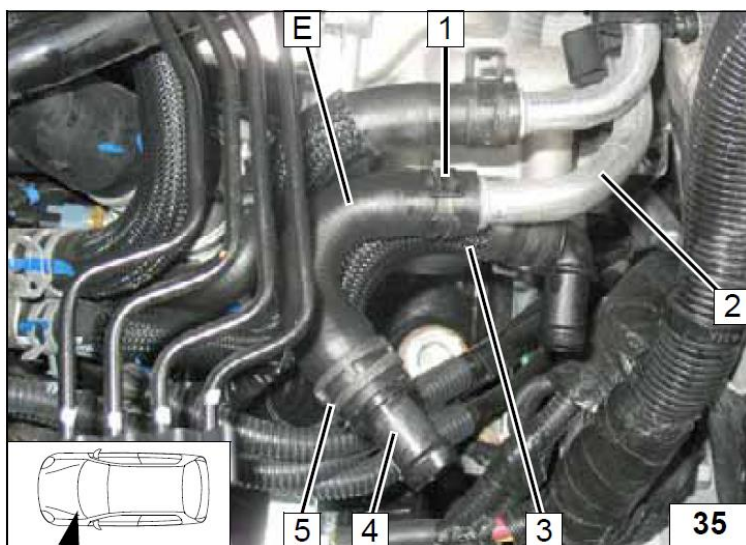
- 1 Штатный хомут автомобиля
- 2 Патрубок на печку салона
- 3 Патрубок с двигателя автомобиля



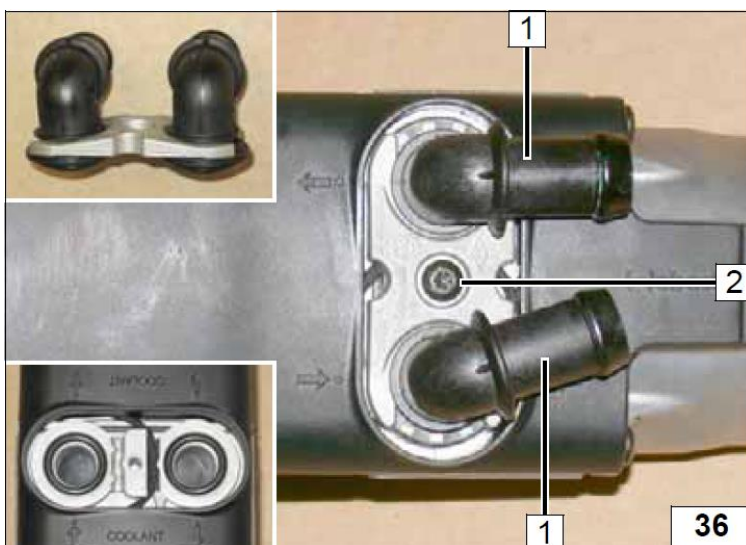
- 1 Хомут самозажимной Ø 25 мм
- 2 Соединительный патрубок с поворотом на 90° Ø18x18 мм
- 3 Патрубок с двигателя автомобиля



- 1 Хомут пружинный Ø 22 мм
- 2 Патрубок на печку салона
- 3 Патрубок на печку салона
- 4 Штуцер соединительный Ø18x20 мм
- 5 Хомут пружинный Ø 27 мм

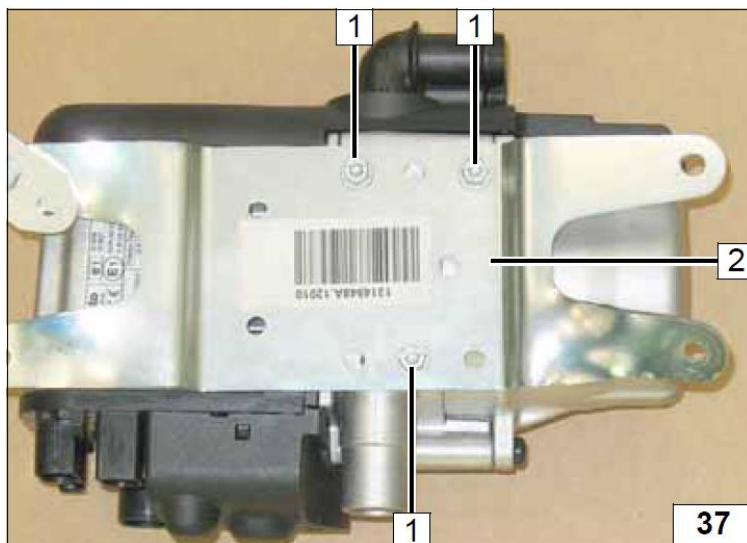


- 1 Жидкостной подсоединительный штуцер (2 шт)
- 2 Прижимная пластина, монтажный саморез 5x15.

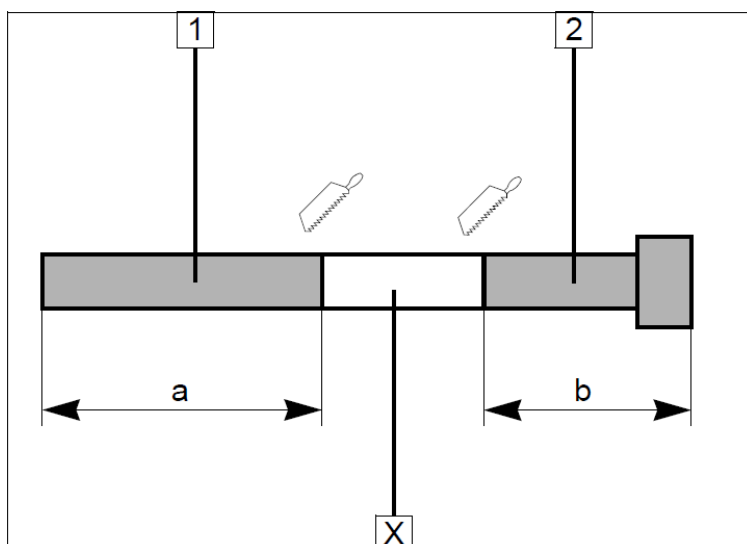




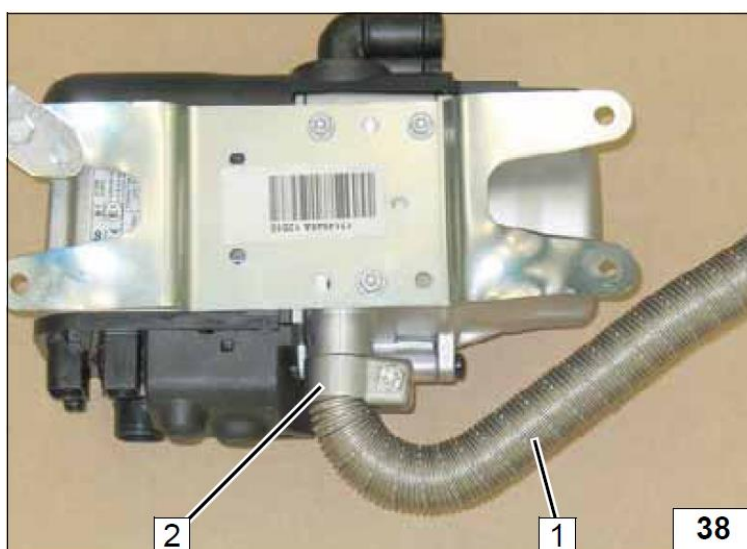
- 1 Монтажный саморез 5x13 (3 шт)
- 2 Кронштейн



- 1 Выхлопная трубка (основная часть)  
a = 420 мм
- 2 Выхлопная трубка (конечная часть)  
b = 240 мм

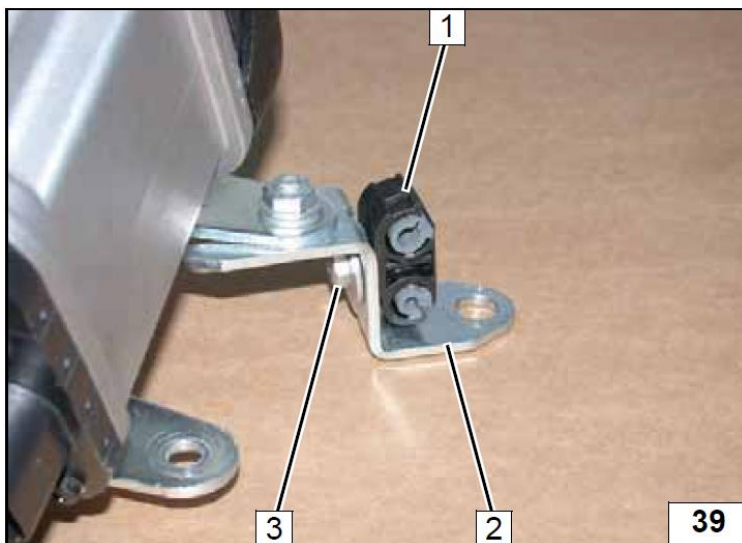


- 1 Выхлопная трубка (основная часть)
- 2 Силовой хомут



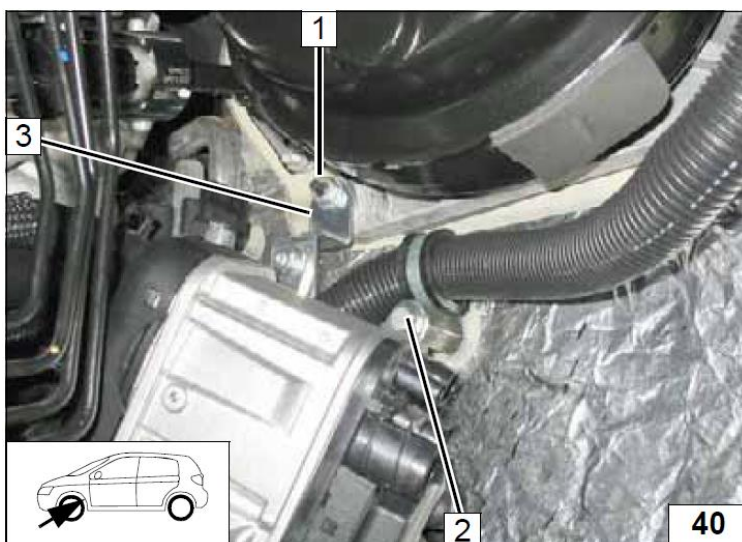
## МКПП

- 1 Штатное крепление
- 2 Монтажная пластина
- 3 Болт M5x16, шайба

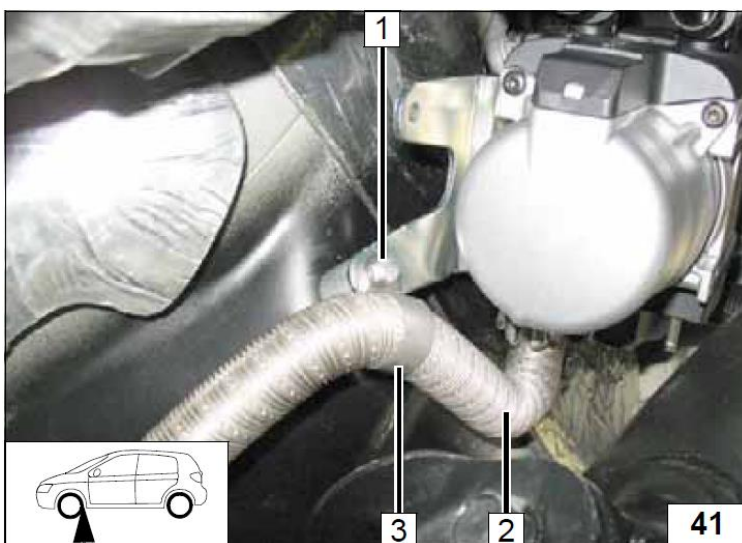


## Все виды трансмиссии

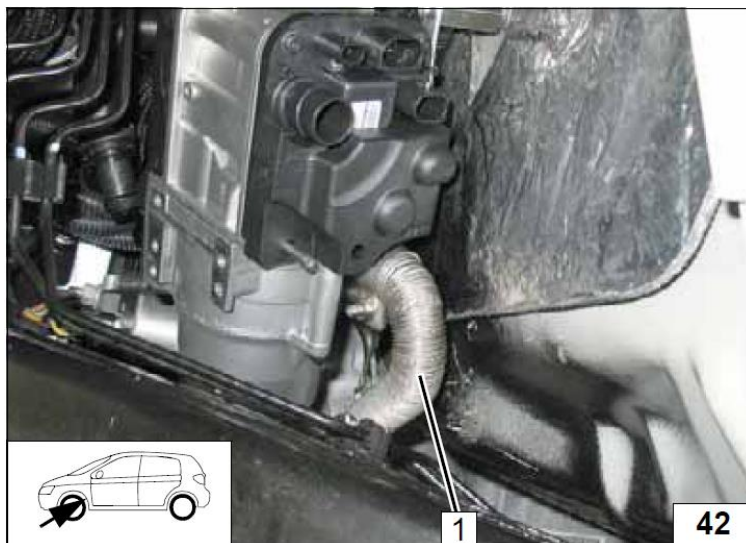
- 1 Гайка M8
- 2 Болт M6x12
- 3 Монтажная пластина



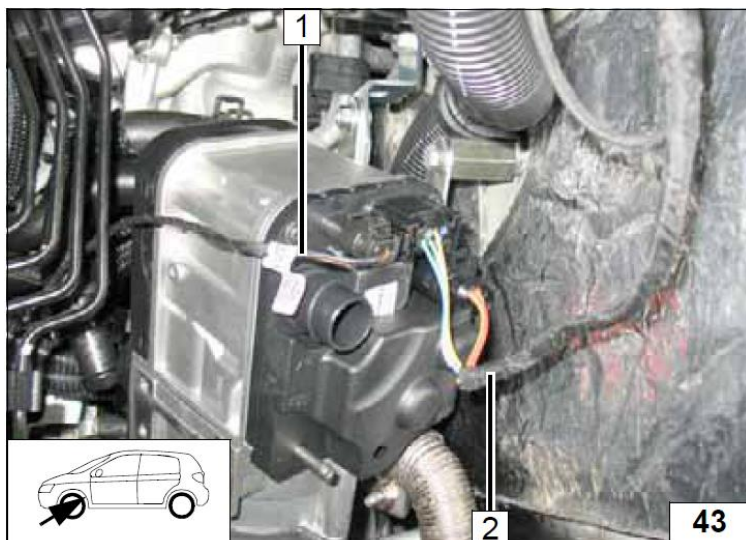
- 1 Болт M6x50, дистанционная шайба 30.
- 2 Выхлопная трубка
- 3 Хомут стальной



1 Выхлопная трубка (основная часть)

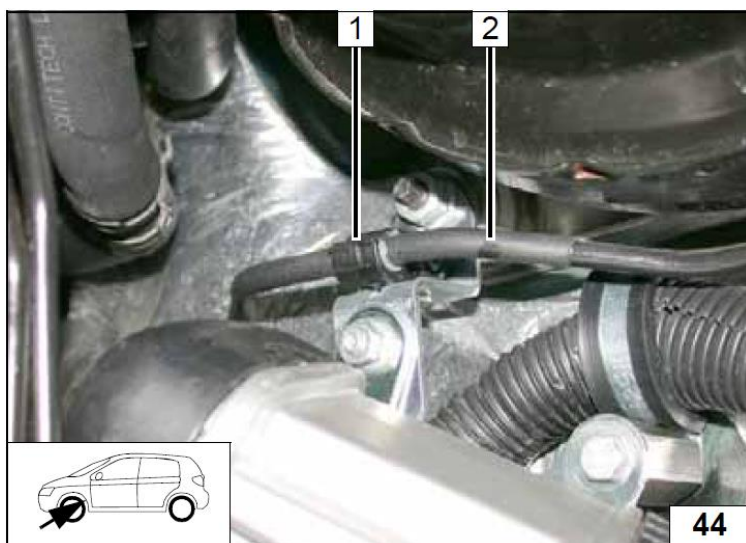


1 Жгут циркуляционного насоса  
2 Основной жгут отопителя (2 шт)



### МКПП

1 Штатное крепление  
2 Штатная трубка



## 10. Жидкостной контур. Для МКПП

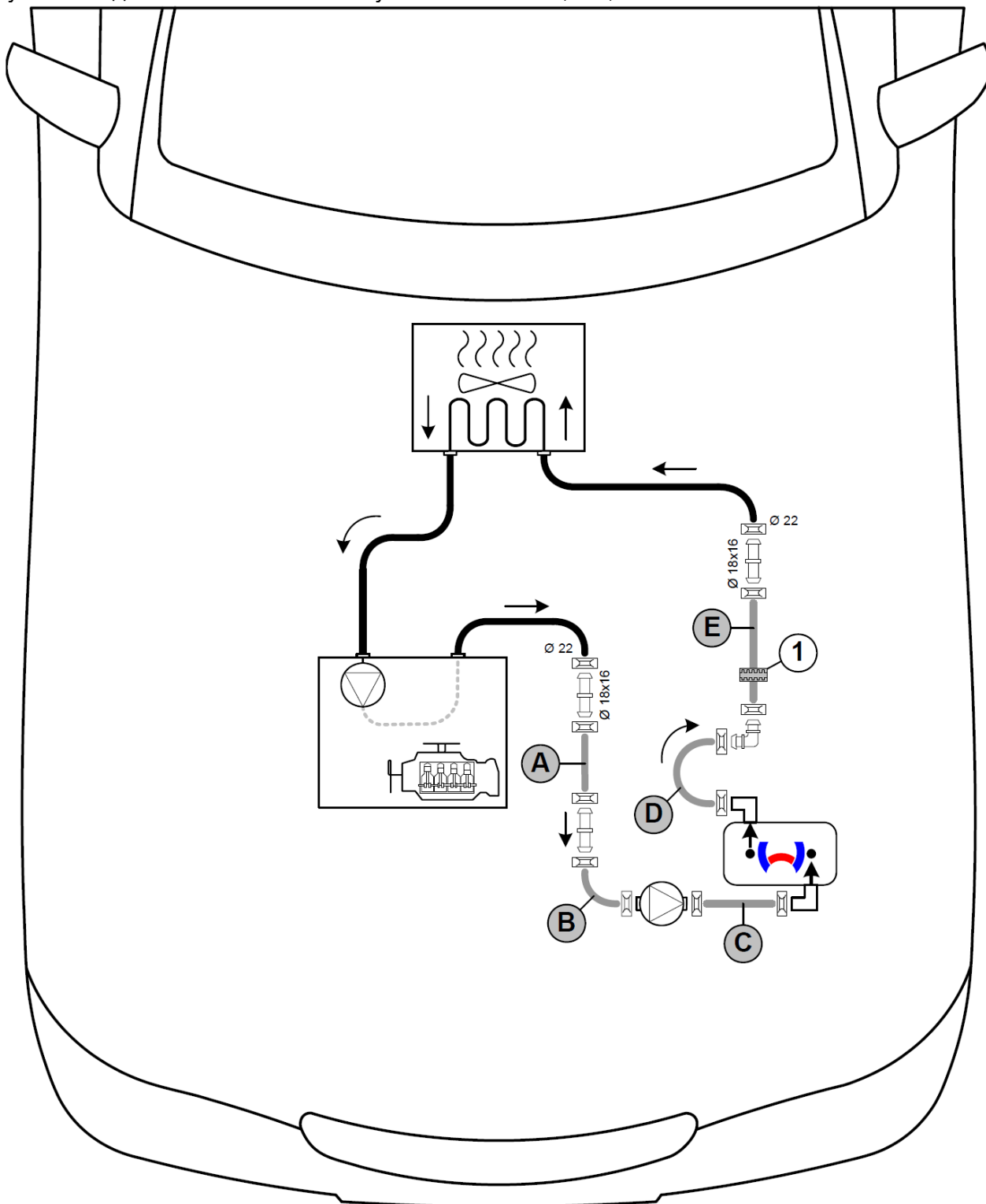
### **ВНИМАНИЕ!**

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.



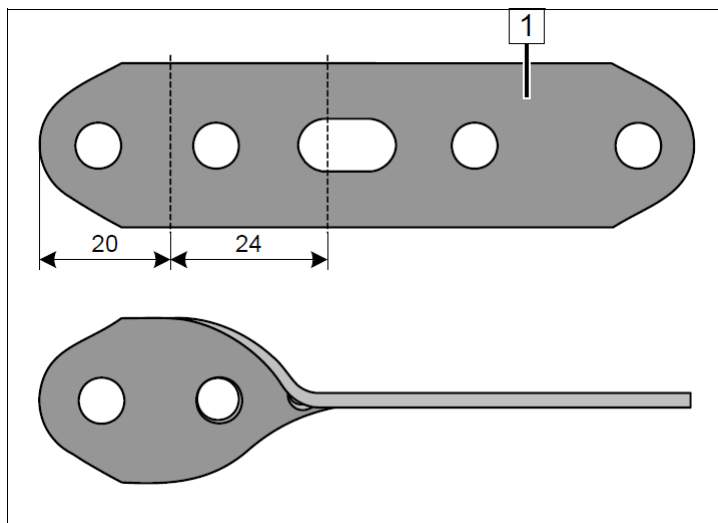
Все не указанные соединительные штуцера 18x18 мм.

Все не указанные хомуты Ø 25 мм

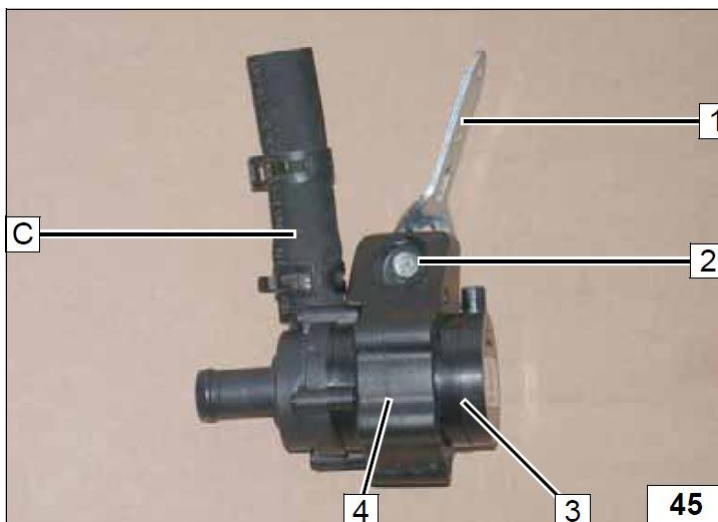
1 – черное дистанционное кольцо



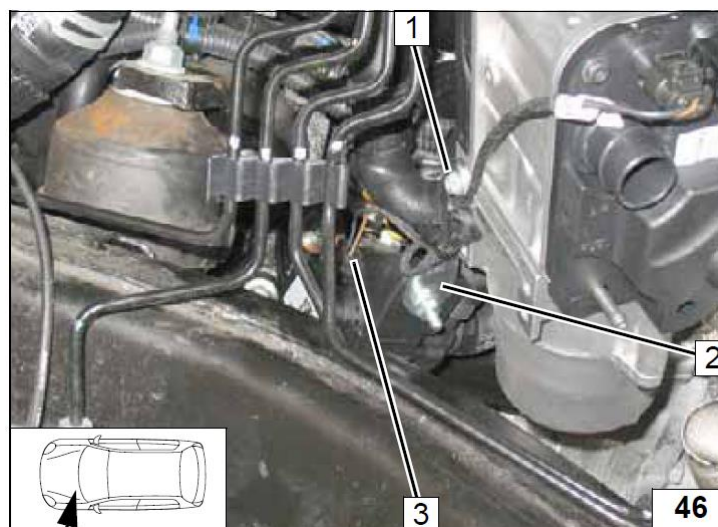
1 Монтажная пластина



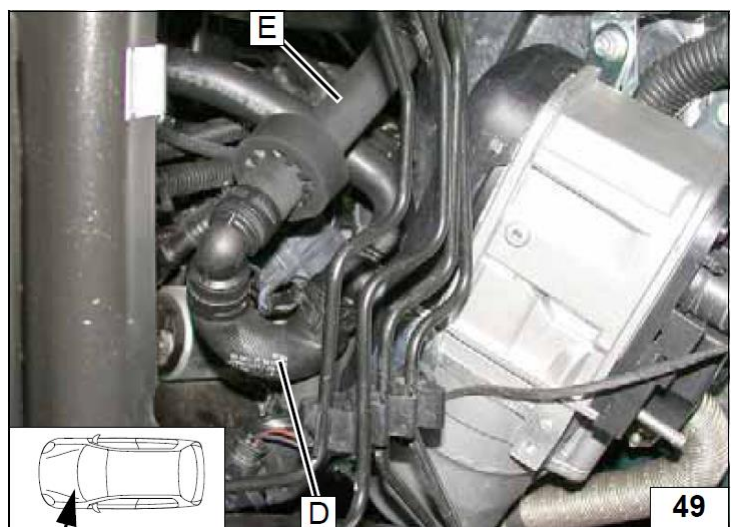
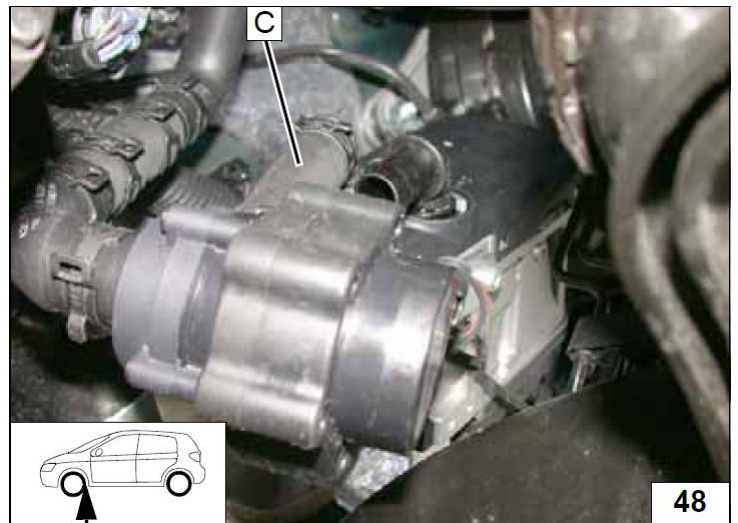
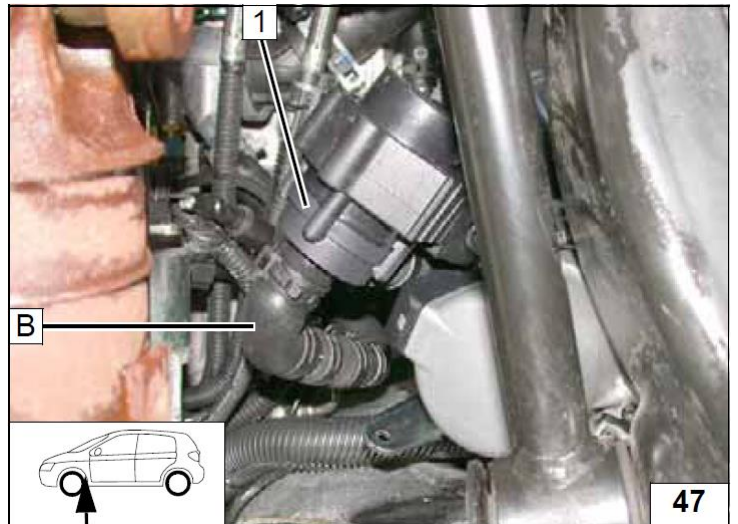
1 Монтажная пластина  
2 Болт М6х25. гайка  
3 Циркуляционный насос  
4 Кронштейн циркуляционного насоса



1 Монтажный саморез 5x13, шайба  
2 Монтажная пластина  
3 Жгут циркуляционного насоса

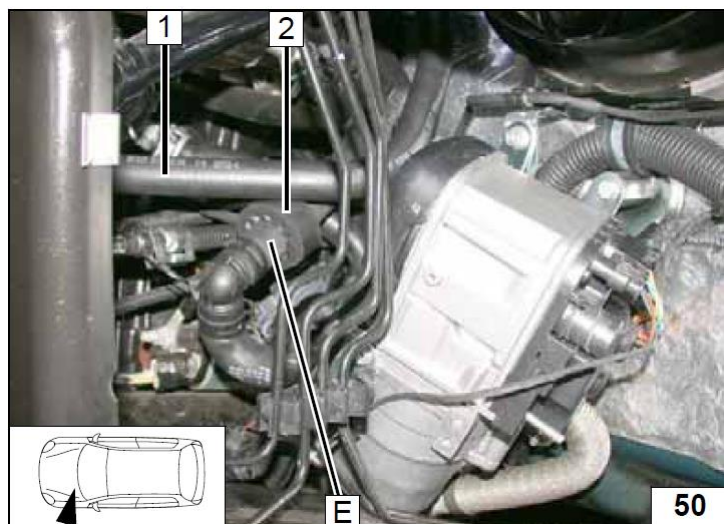


1 Циркуляционный насос





- 1 Патрубок с печки салона
- 2 Черное дистанционное кольцо



## Для АКПП

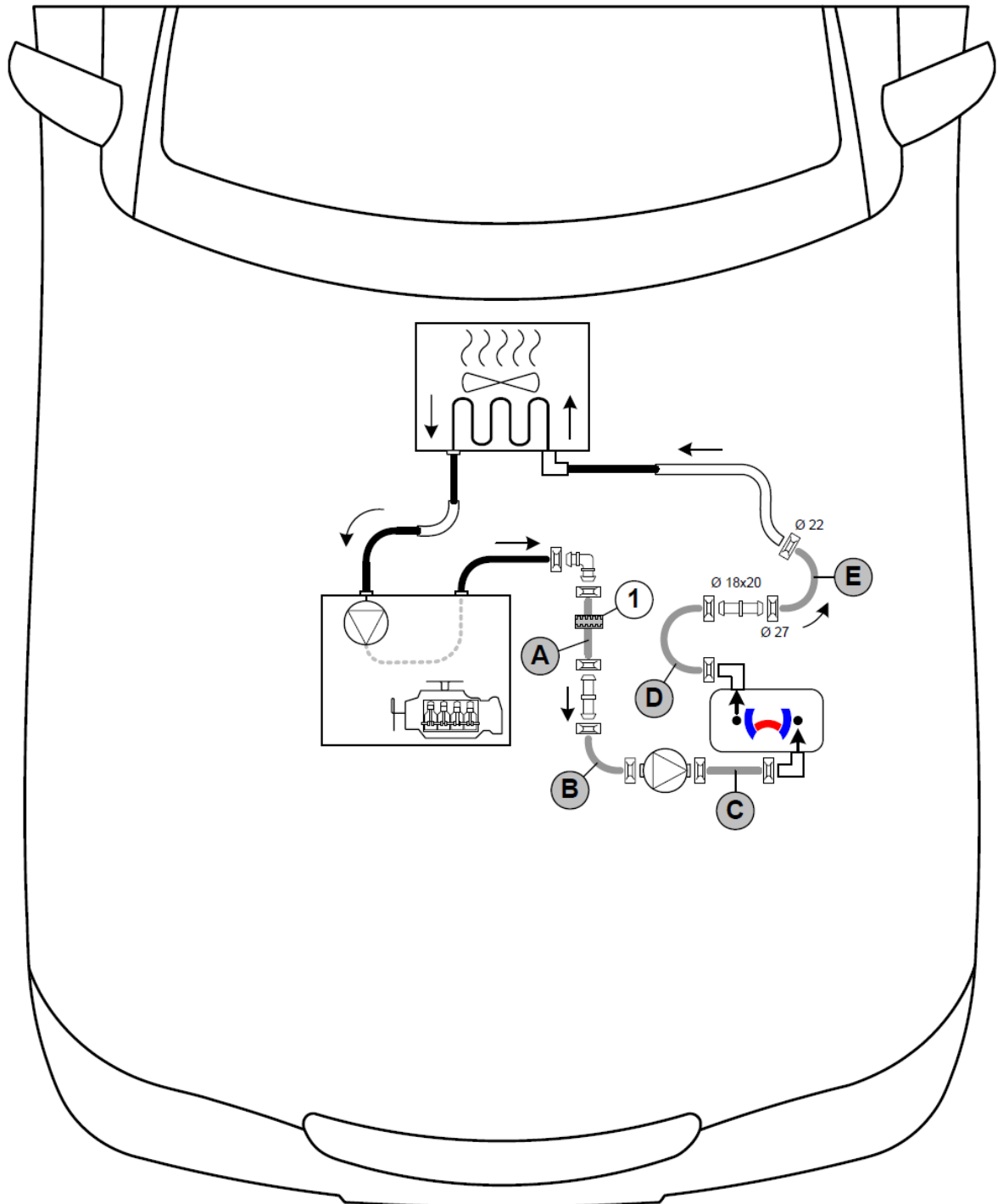
### **ВНИМАНИЕ!**

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.

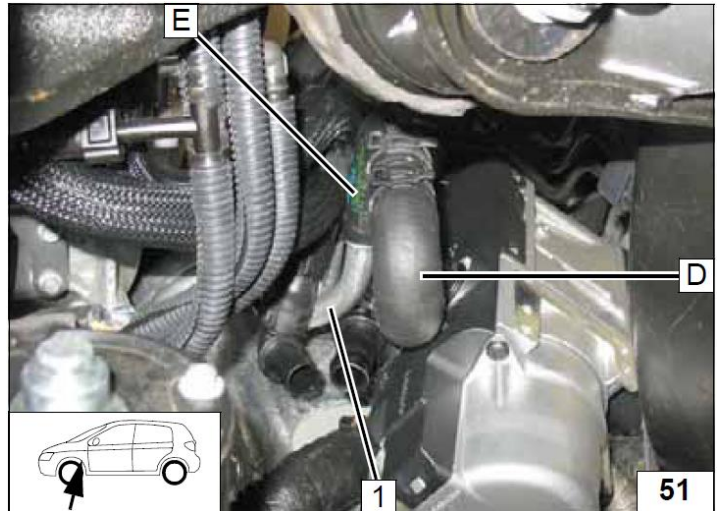


Все не указанные соединительные штуцера 18x18 мм.

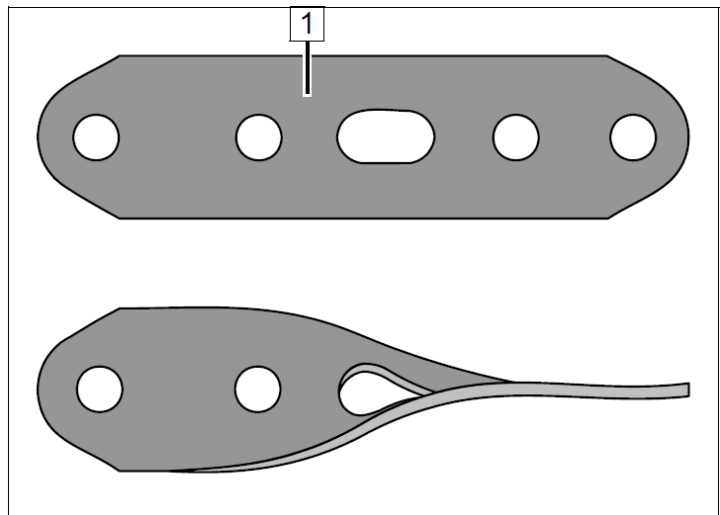
Все не указанные хомуты Ø 25 мм

1 – черное дистанционное кольцо

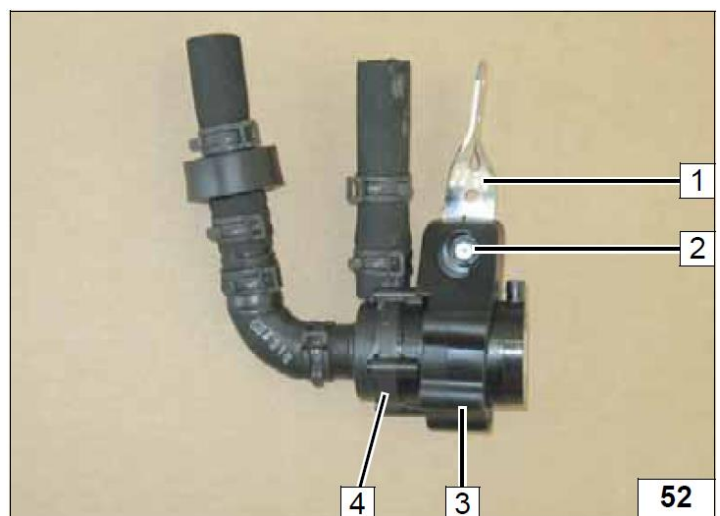
1 Патрубок на печку салона



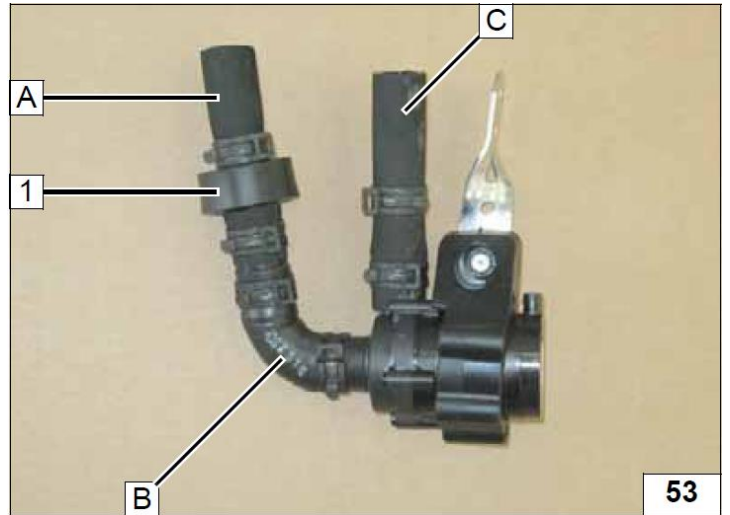
1 Монтажная пластина



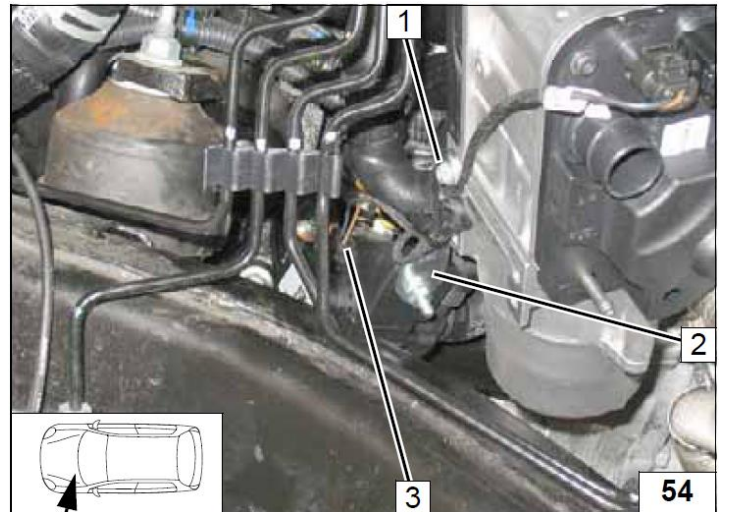
- 1 Монтажная пластина
- 2 Болт М6х25. гайка
- 3 Циркуляционный насос
- 4 Кронштейн циркуляционного насоса



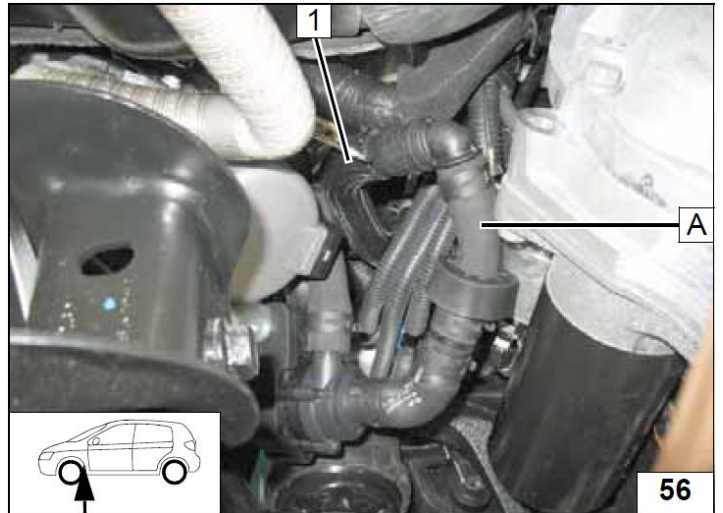
1 Черное дистанционно кольцо



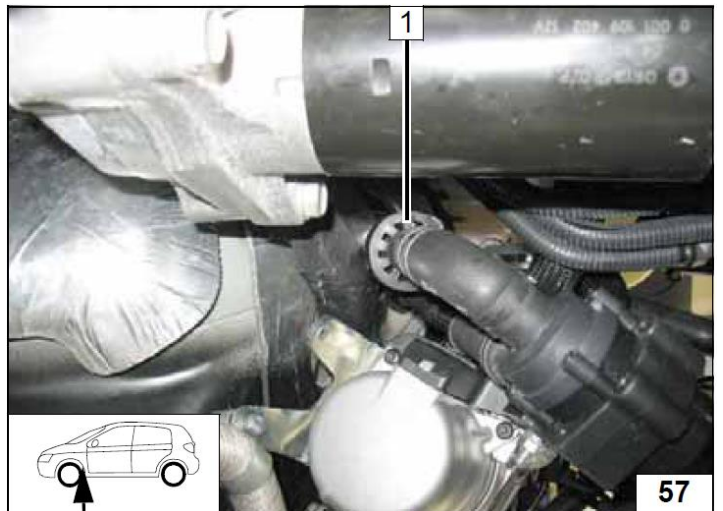
1 Болт 5x13, шайба  
2 Монтажная пластина  
3 Штекер циркуляционного насоса



1 Шланг на двигатель автомобиля



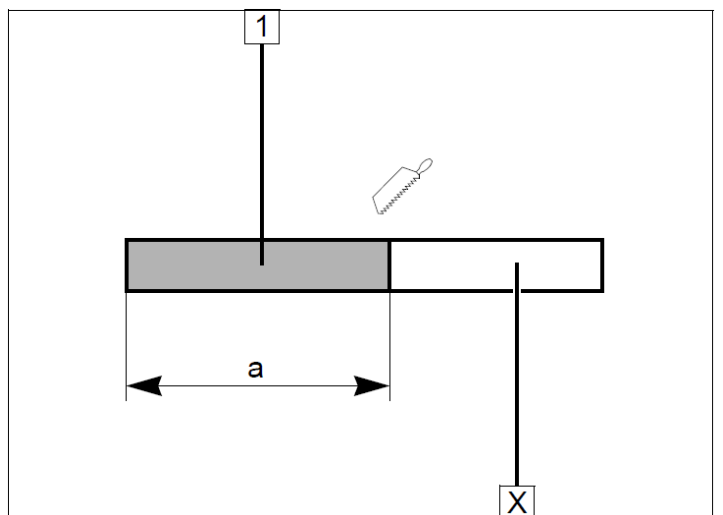
1 Дистанционное кольцо



11. Забор воздуха для горения

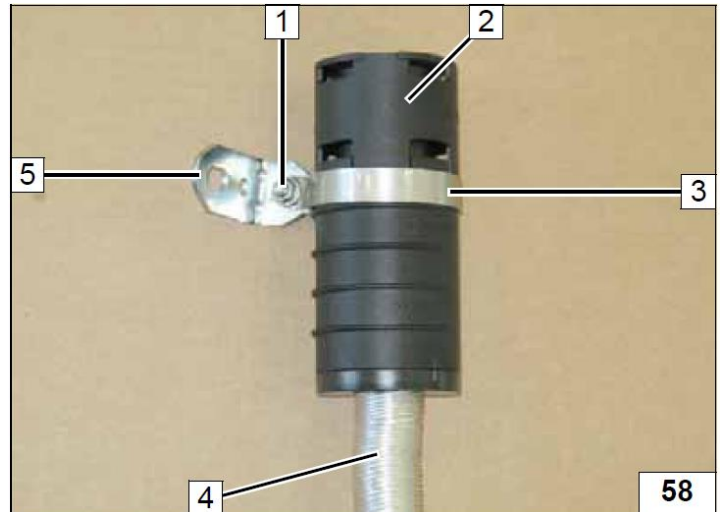
1 Трубка забора воздуха для горения

$a = 270$  мм.

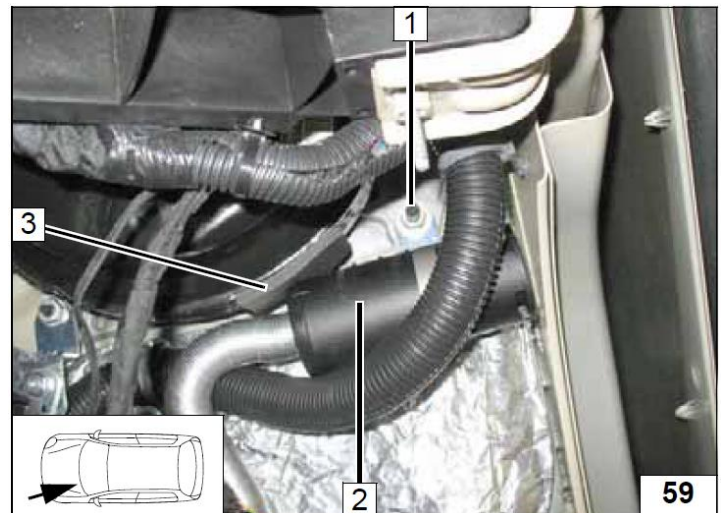




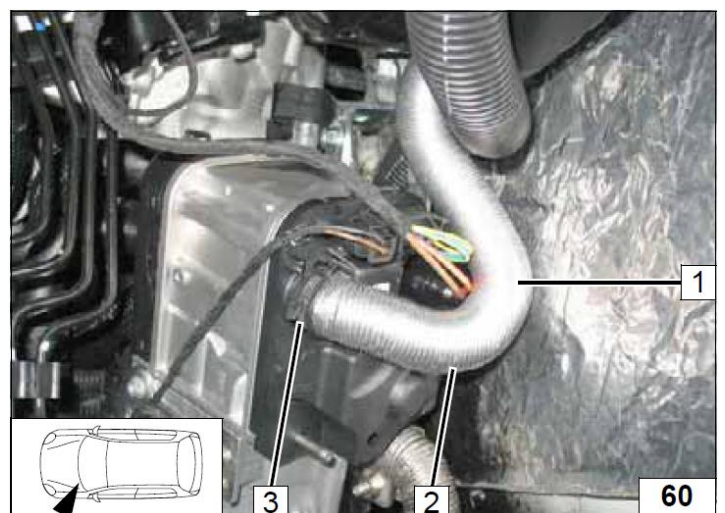
- 1 Болт М5х16, гайка
- 2 Глушитель забора воздуха для горения
- 3 Хомут Ø 51 мм
- 4 Трубка забора воздуха
- 5 Г-образный кронштейн



- 1 Штатная шпилька, гайка М8.
- 2 Глушитель забора воздуха для горения
- 3 Клейкая лента



- 1 Трубка забора воздуха для горения
- 2 Отверстие Ø 3 мм
- 3 Хомут Ø 25 мм





## 12. Топливный контур.

### **ОСТОРОЖНО!**

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

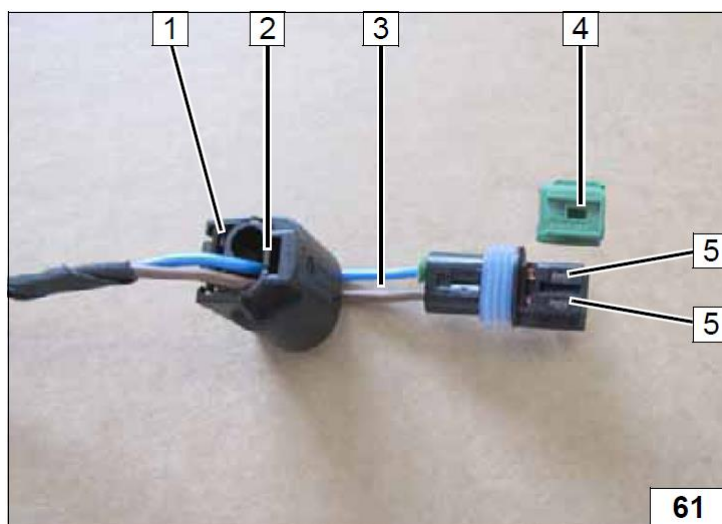
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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.

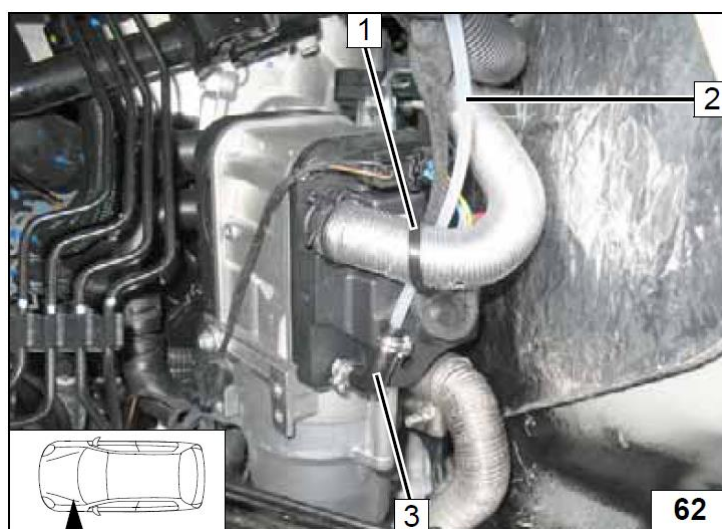
### **ВНИМАНИЕ!**

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

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



- 1 Кабельная стяжка
- 2 Топливная трубка
- 3 Соединительный патрубок 90°, хомут Ø 10 мм (2 шт)



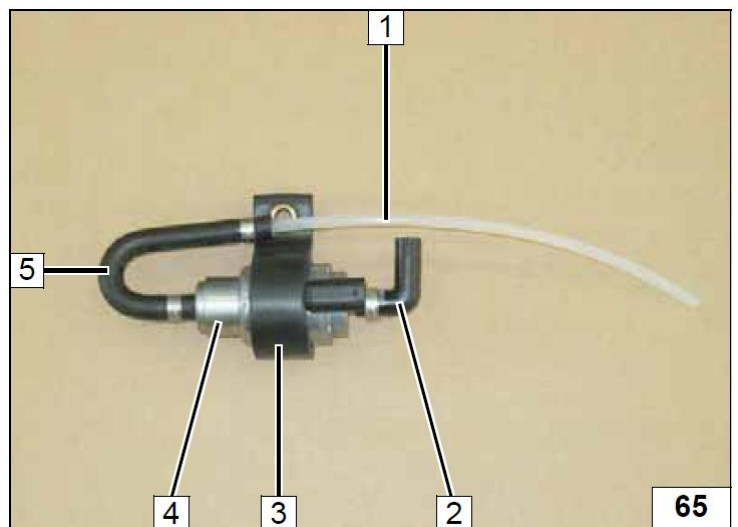
**1** Топливопровод и жгут проводов топливного насоса в гофрированной изоляции



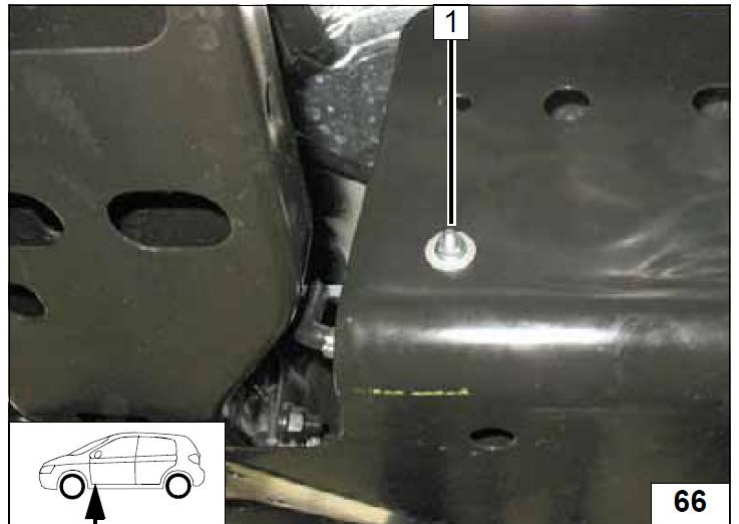
**1** Тепловая защита топливопровода



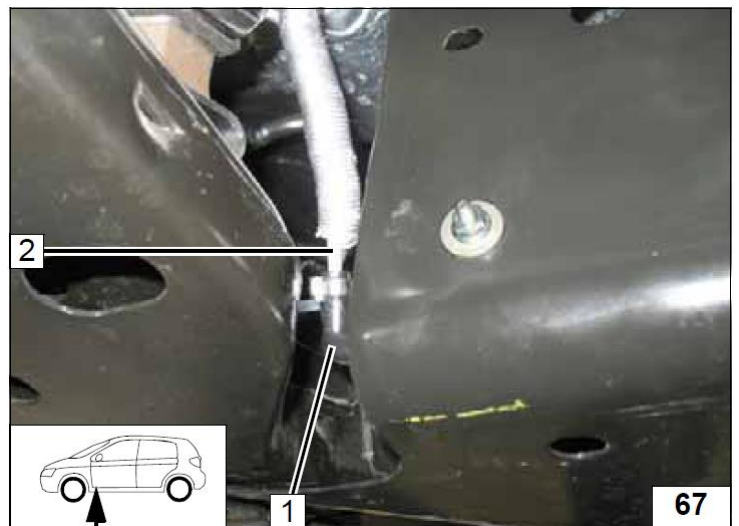
**1** Топливопровод, длиной 300 мм  
**2** Соединительный патрубок 90°, хомут Ø 10 мм.  
**3** Хомут крепления топливного насоса  
**4** Топливный насос  
**5** Соединительный патрубок с поворотом на 180°, хомут Ø 10 мм (2 шт)



1 Болт М6х25, гайка.



1 Соединительный патрубок 90°, хомут Ø 10 мм  
2 Топливопровод

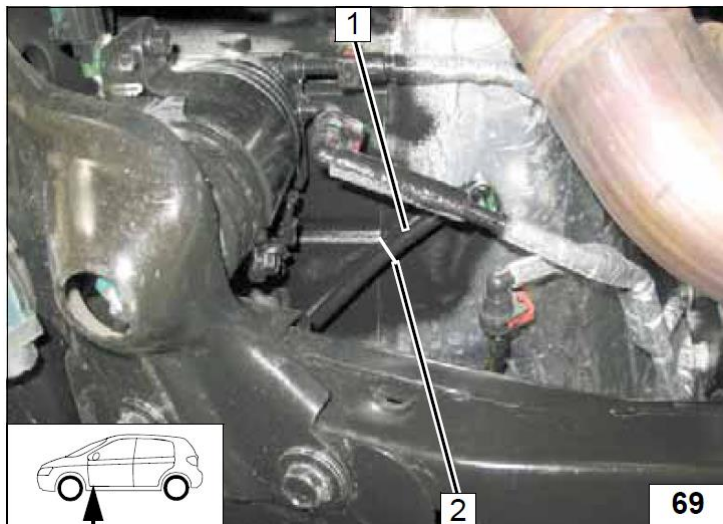


1 Жгут провода топливного насоса

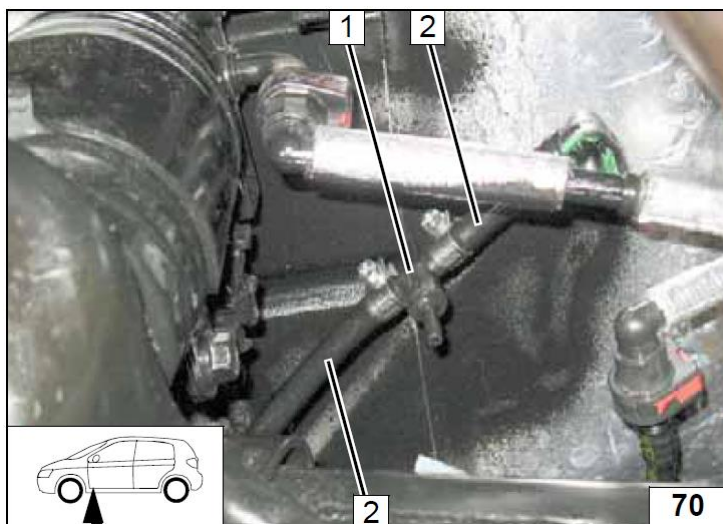




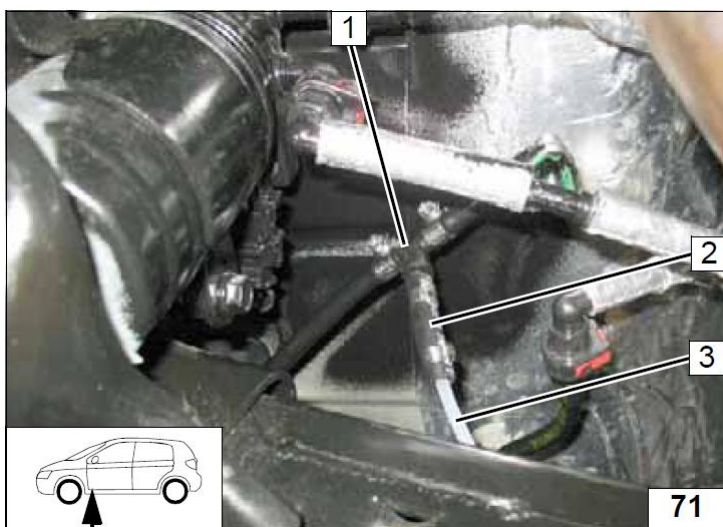
- 1 Обратная топливная магистраль
- 2 Линия разреза



- 1 Топливный тройник 8x5x8, хомут Ø 10 мм
- 2 Обратный топливопровод



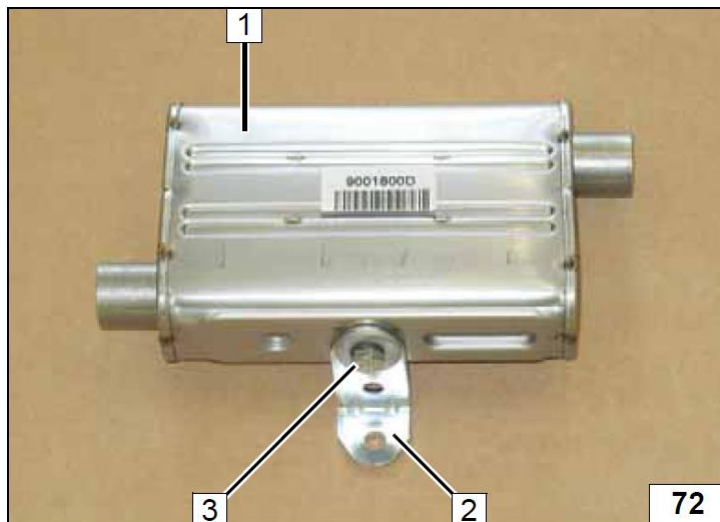
- 1 Топливный тройник
- 2 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт)
- 3 Топливопровод длиной 300 мм.



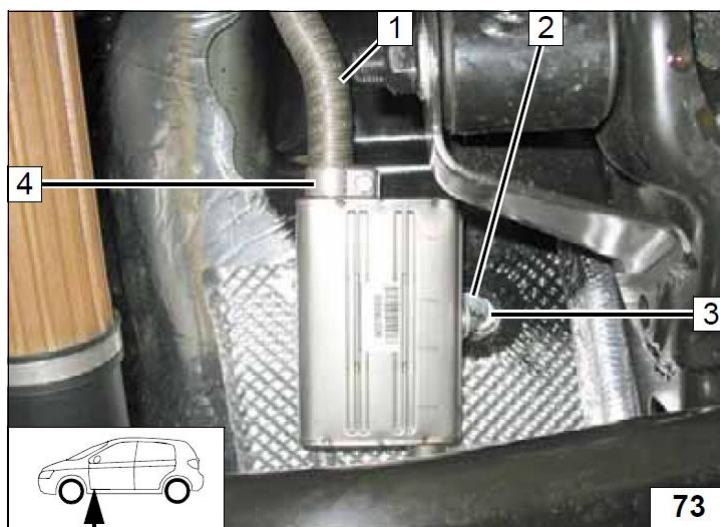


### 13. Выхлоп

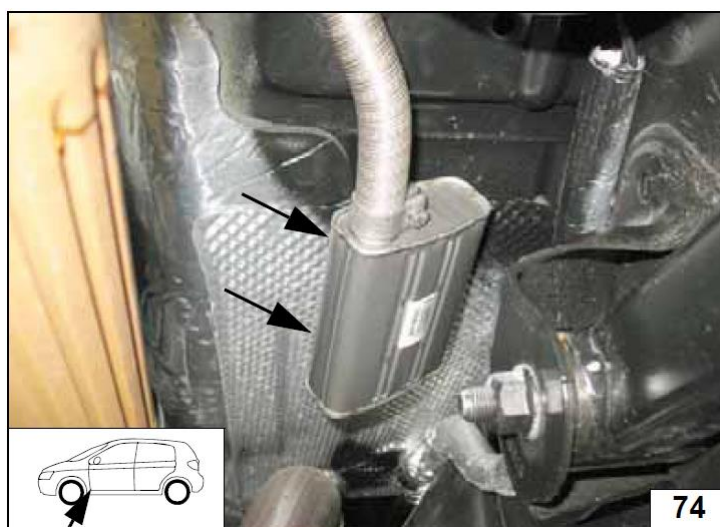
- 1 Выхлопной глушитель
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Болт М6х16, шайба



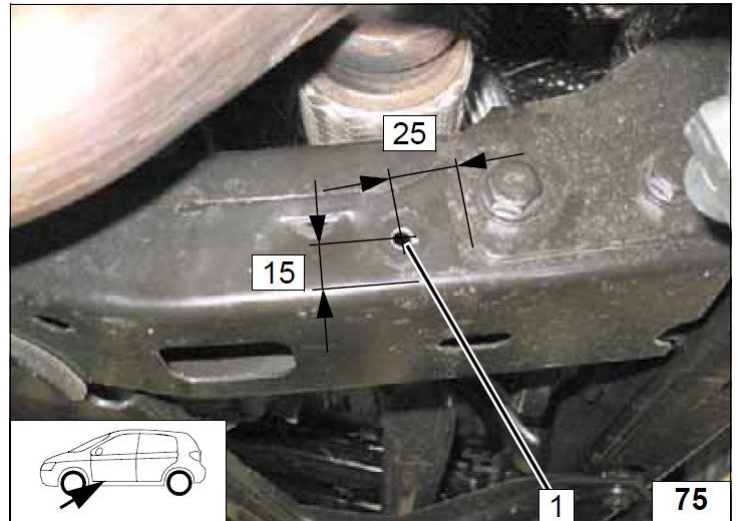
- 1 Выхлопная трубка (основная часть)
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Штатная шпилька, гайка М6
- 4 Силовой хомут



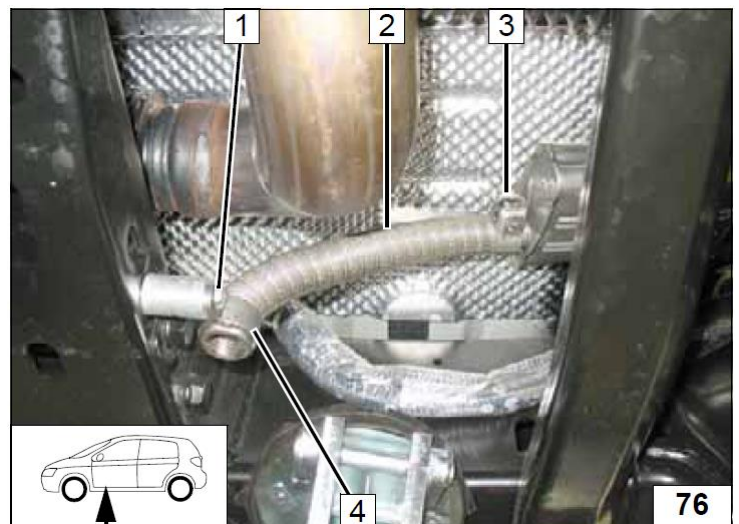
- 1 Выхлопной глушитель
- 2 Монтажная пластина, болт М6х16, шайба.



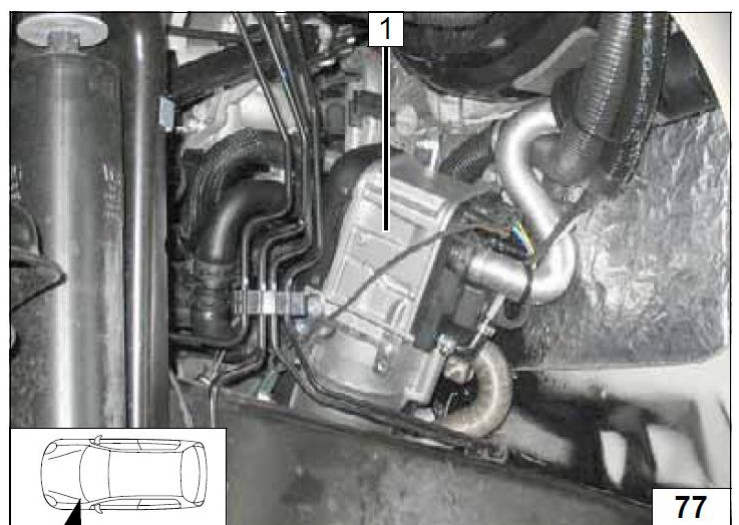
1 Отверстие Ø 7 мм



1 Болт М6х50, шайба, гайка  
2 Выхлопная трубка (конечная часть)  
3 Хомут силовой  
4 Хомут металлический



1 Расположение отопителя.



#### 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.

( Тестыл 100К, № 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 подачу теплого воздуха на стекло
2. Установить первую или вторую скорость вентилятора
3. Установить температуру на максимум



1. Установить подачу теплого воздуха на стекло
2. Установить первую или вторую скорость вентилятора
3. Установить температуру на максимум

