

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Hyundai Santa Fe

Начиная с 2012 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	5-11
8. Органы управления	11-12
9. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	12-16
10. Забор воздуха для горения	16-17
11. Выхлоп	17-21
12. Жидкостной контур	22-26
13. Топливо	26-30
14. Завершающие работы	31
15. Инструкция пользователя	32
16. Шаблон топливозаборника	33

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Hyundai	Santa Fe	DM	e4*2007/46*0633*...

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
2.2 CRDi	дизель	145	2199

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Hyundai Santa Fe, 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 Hyundai Santa Fe (допущенные модификации см. выше) начиная с 2012 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	1318020А
Или		
1	Thermo Top Evo 4, дизельный	1318018А
+		
1	Установочный комплект Hyundai Santa Fe 2013	1318738А
Или		
1	См. пункт №4	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Call 3, управление по телефону	7100350А
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)
Кронштейн	1313986	1
Монтажная пластина	242888	2
Защита от истирания жидкостных шлангов	1318960	1
Комплект закладных гаек (10 шт)	9011635	1
Хомут выхлопной, ленточный	405256	1
Г-образный кронштейн	242780	3
Угловой соединительный штуцер 18x18	1313979	1
Хомут обрезиненный Ø 38	35452	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 поддон АКБ
- снять кожух двигателя
- снять левую фару головного света
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять заднее сиденье и демонтировать крышку топливного насоса
- снять топливный насос автомобиля (в соответствии с инструкцией производителя)
- снять бампер

В салоне автомобиля

- снять декоративную панель со стороны водителя
- снять декоративную панель со стороны пассажира

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 н/ч
-----------------	---------

6. Расположение отопителя

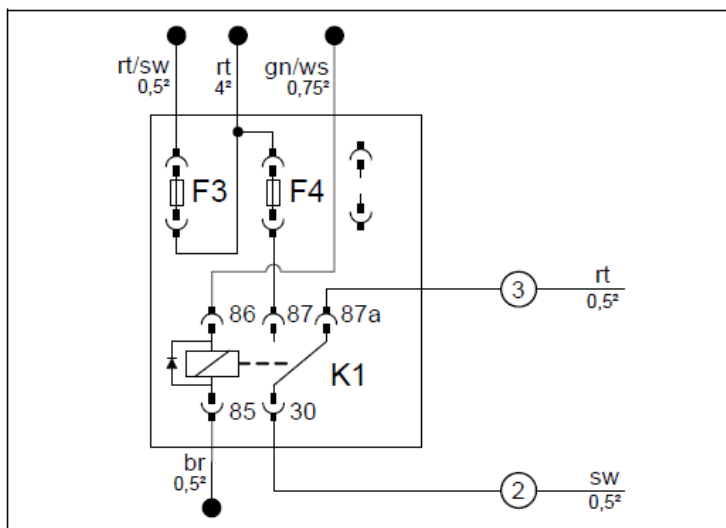
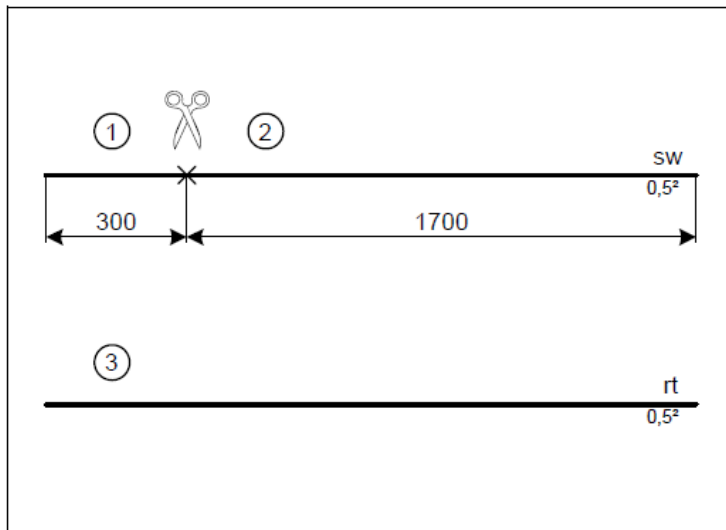
1 Расположение отопителя



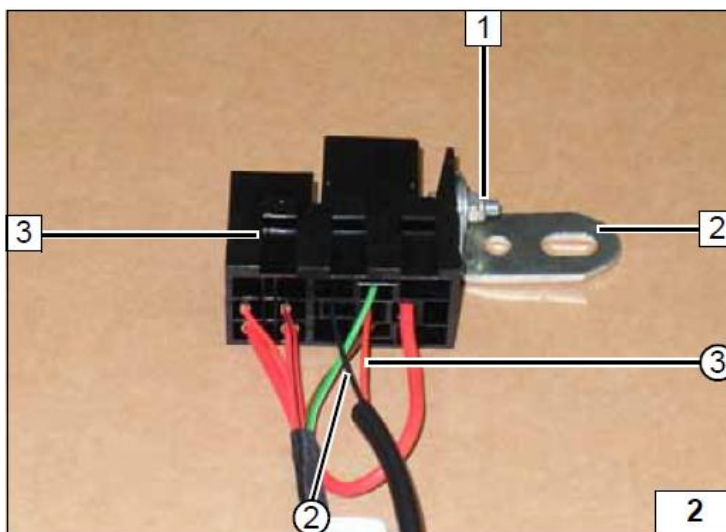
7. Электрооборудование

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

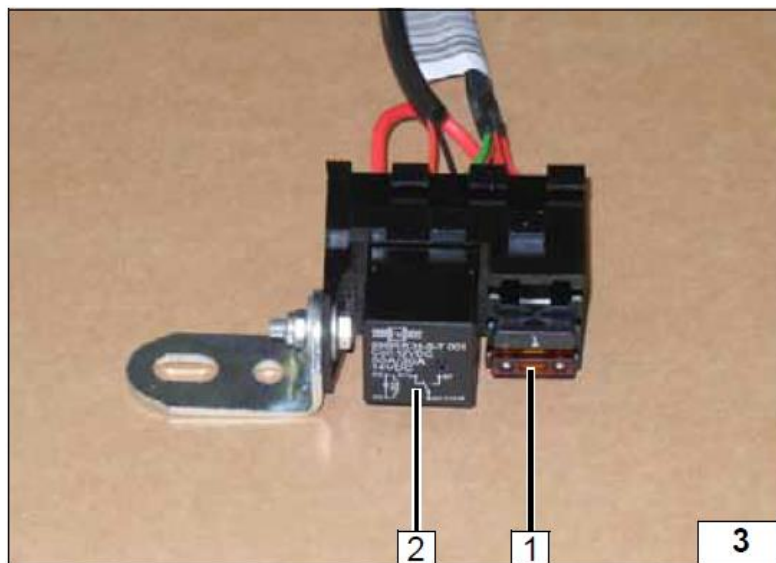
Только для климат-контроля



- 1 Болт М5х16, шайба, гайка (2 шт.)
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Салонная колодка предохранителей

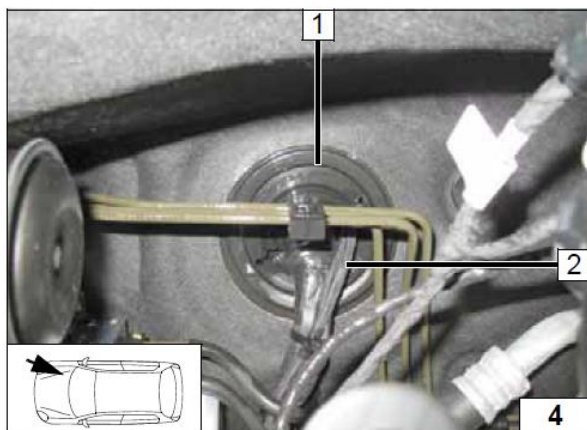


1 Предохранитель F4 7,5A
2 Реле K1



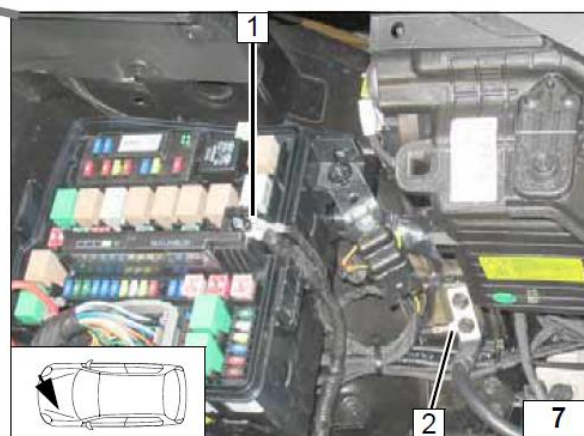
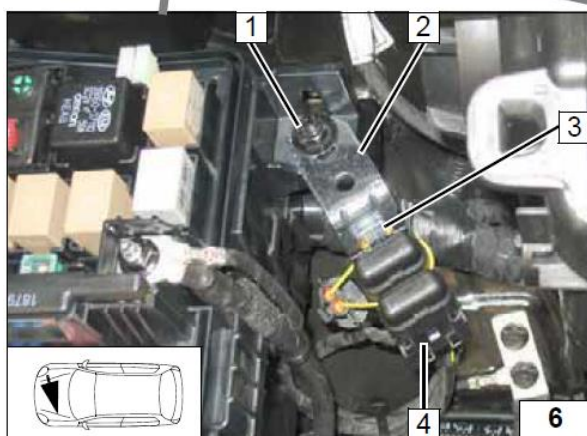
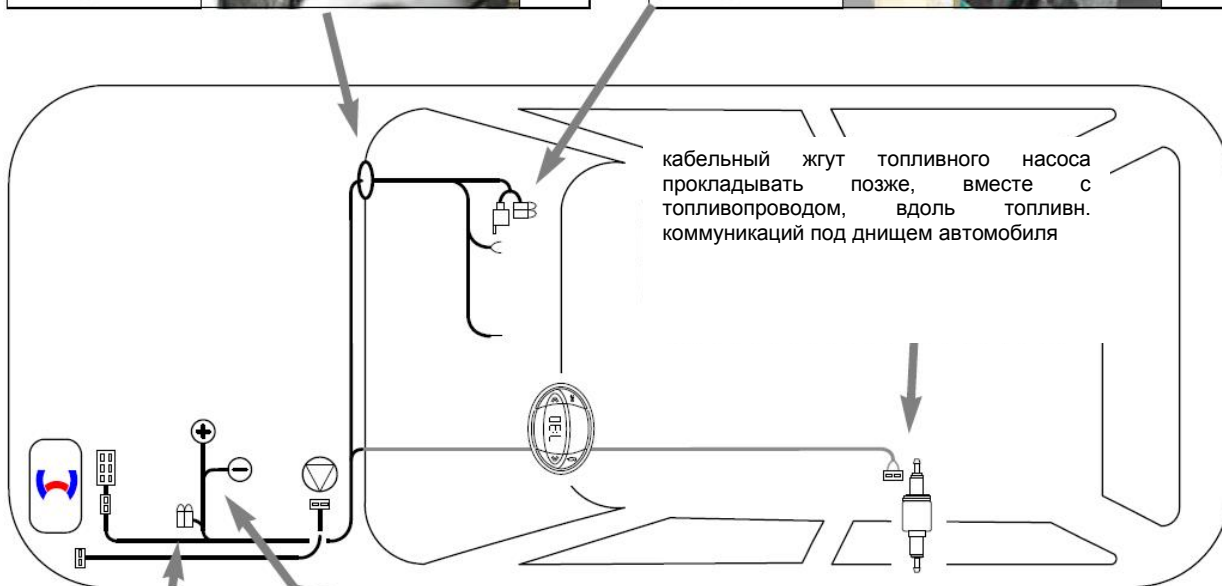
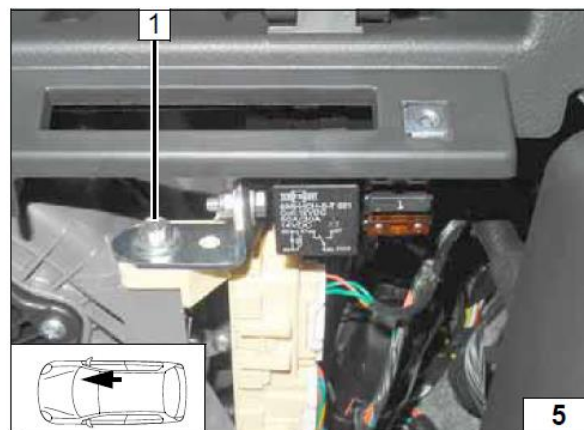
Проход жгута в салон

- 1 Штатное резиновое уплотнение
- 2 Жгут проводов отопителя



Салонная колодка предохранителей

- 1 Штатный болт



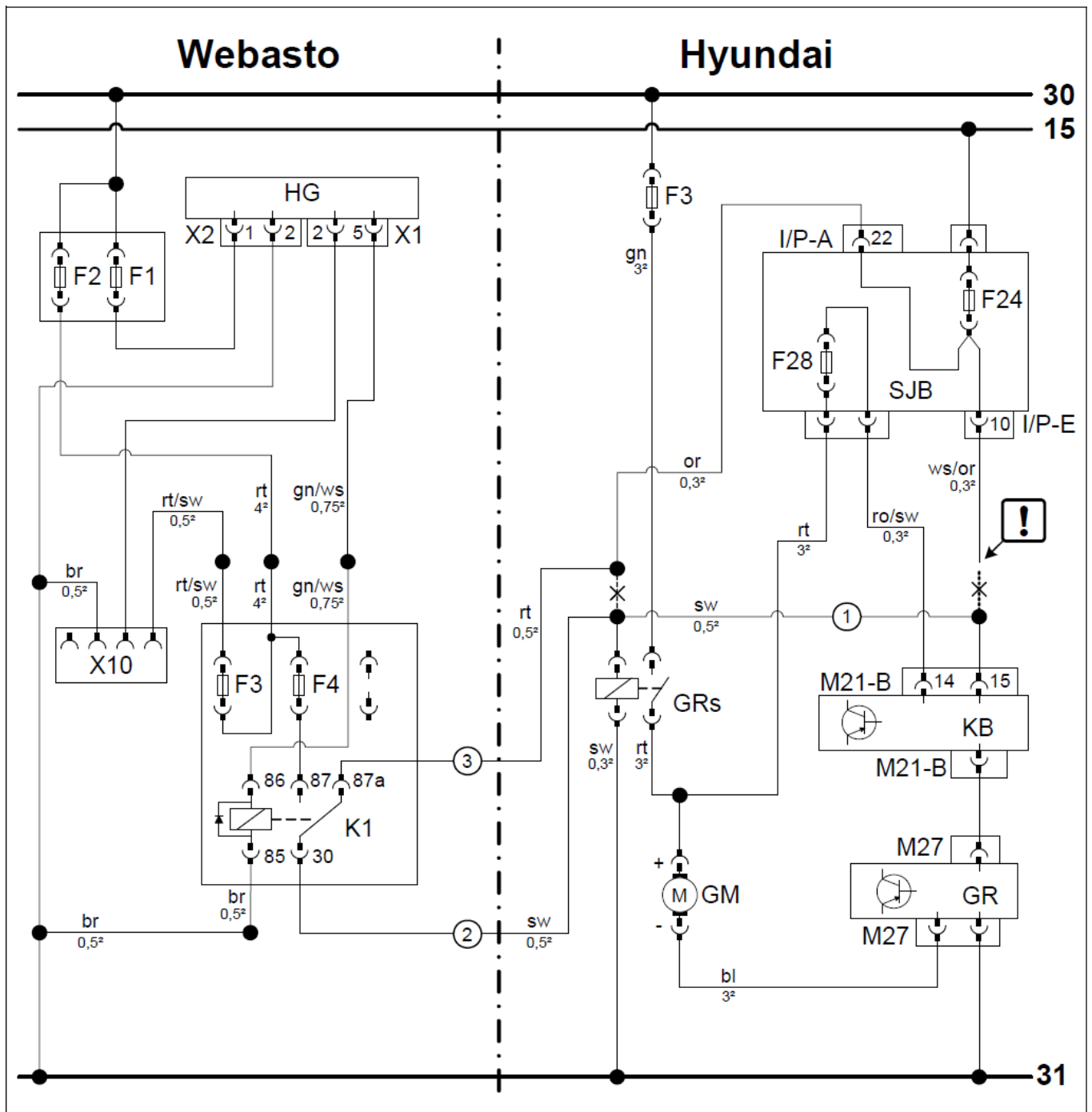
Расположение колодки предохранителей

- 1 Штатная гайка
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Болт M5x16, шайба, гайка
- 4 Предохранитель F1-2

Силовое подключение

- 1 Общий плюс отопителя
- 2 Общий минус отопителя

Электрическая схема



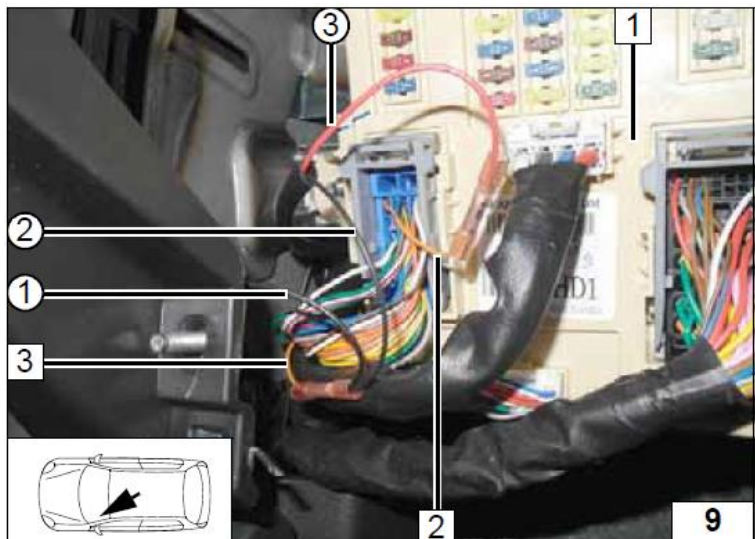
Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем отопителя	KB	Блок климат-контроля	sw	Черный
X2	2-х контактный разъем отопителя	GR	Модуль управления мотора вентилятора	ge	Желтый
X10	4-х контактный разъем отопителя	GRs	Реле мотора вентилятора	gn	Зеленый
K1	Реле мотора вентилятора	SJB	Блок предохранителей и реле	or	Оранжевый
F1	Предохранитель 20А	F3	Предохранитель 40А	ws	Белый
F2	Предохранитель 30А	F24	Предохранитель 7,5А	br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А	F28	Предохранитель 7,5А	ro	Розовый
F4	Предохранитель 7,5А	I/P-A	Штекер SJB	bl	Синий
		I/P-E	Штекер SJB		
		M21-B	Штекер KB		
		M27	Штекер GR		
			ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!		
			X – место разреза		

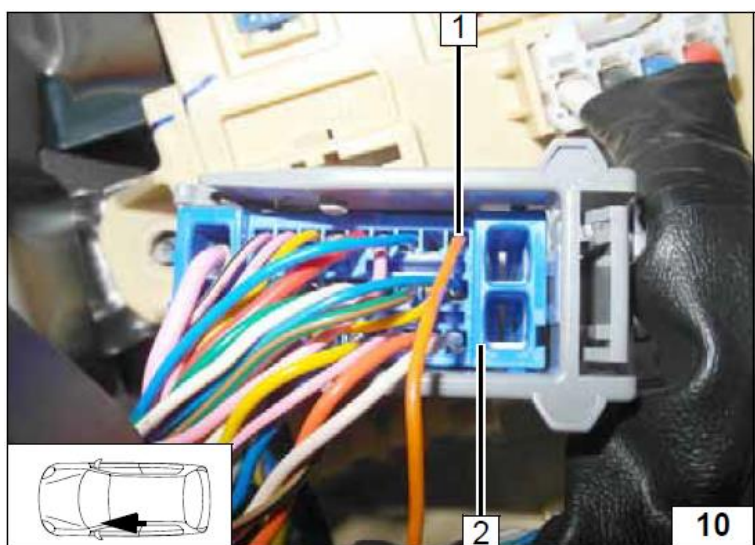
- 1 Жгут проводов от салонной колодки предохранителей
- 2 Жгут проводов от отопителя



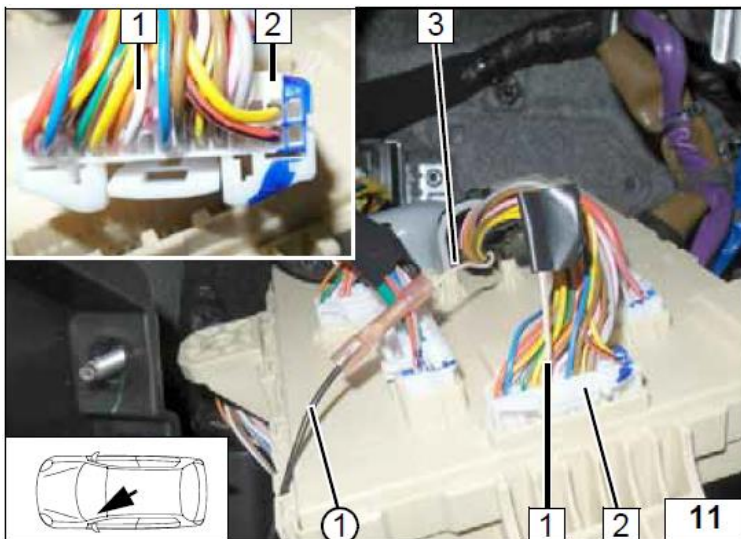
- 1 Отсоединить 31-ти контактный штекер I/P-A от блока предохранителей
- 2 31-ти контактный разъем I/P-A pin 22
- 3 Оранжевый (or) провод от штатного реле
- ① Черный (sw) K1/30 к разъему I/P-E
- ② Черный провод от реле K1/30
- ③ Красный (rt) провод от реле K1/87a



- 1 Оранжевый (or) провод, pin 22.
- 2 31-ти контактный разъем I/P-A



- 1 Белый/Оранжевый (ws/or) 32-х контактный разъем I/P-E pin 10
- 2 32-х контактный штекер I/P-E, pin 10
- 3 Белый/Оранжевый (ws/or) провод от блока климат-контроля, pin 15.



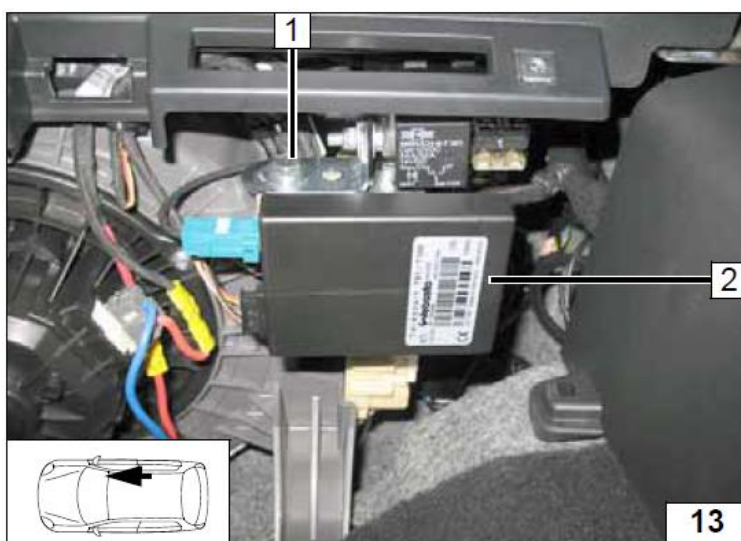
8. Органы управления. Минитаймер

- 1 Минитаймер

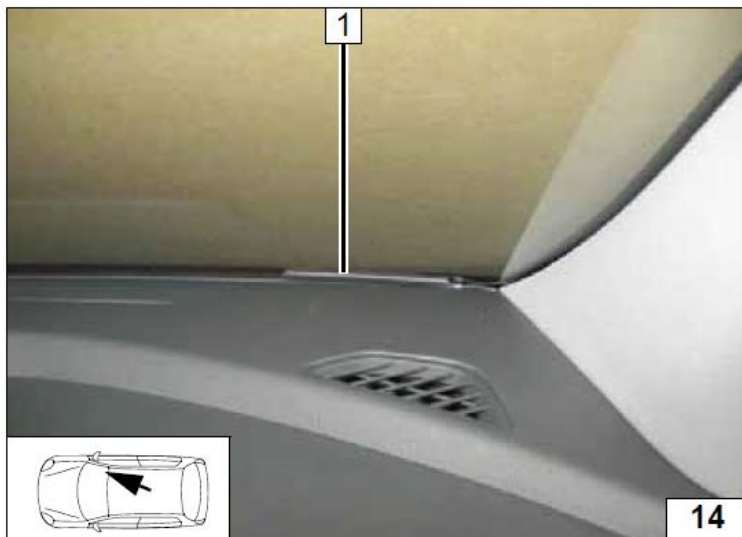


Телестарт

- 1 Штатный болт
- 2 Ресивер

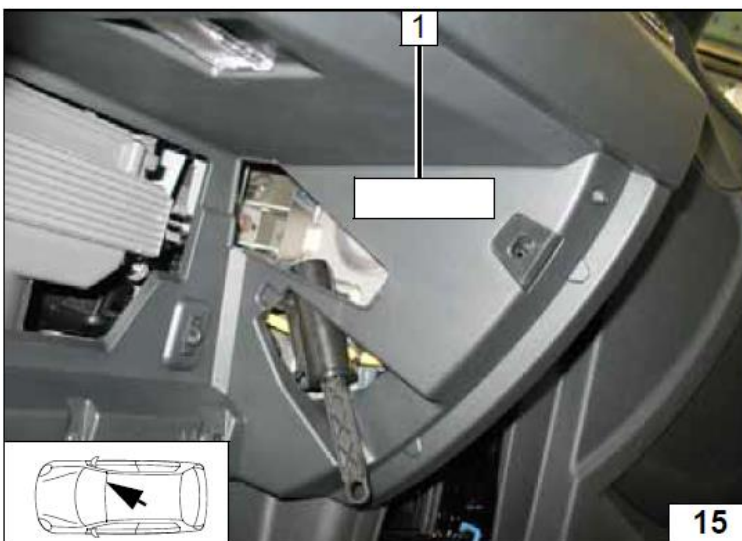


1 Антенна



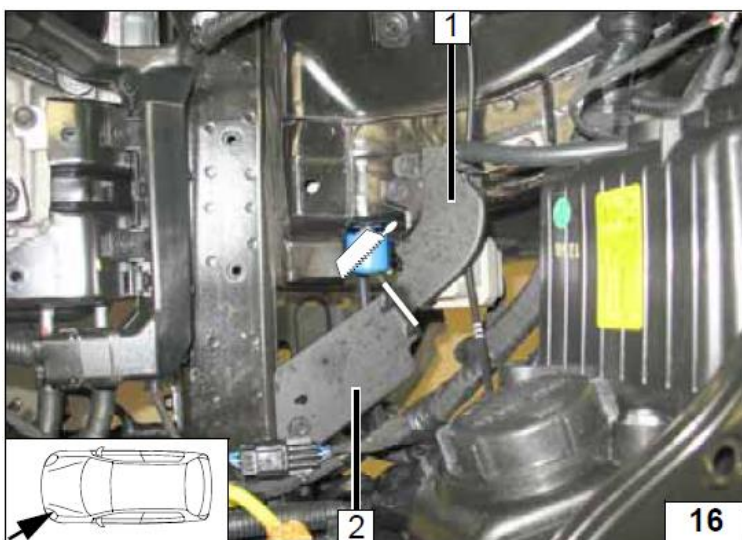
Телестарт T100НТМ

1 Температурный датчик

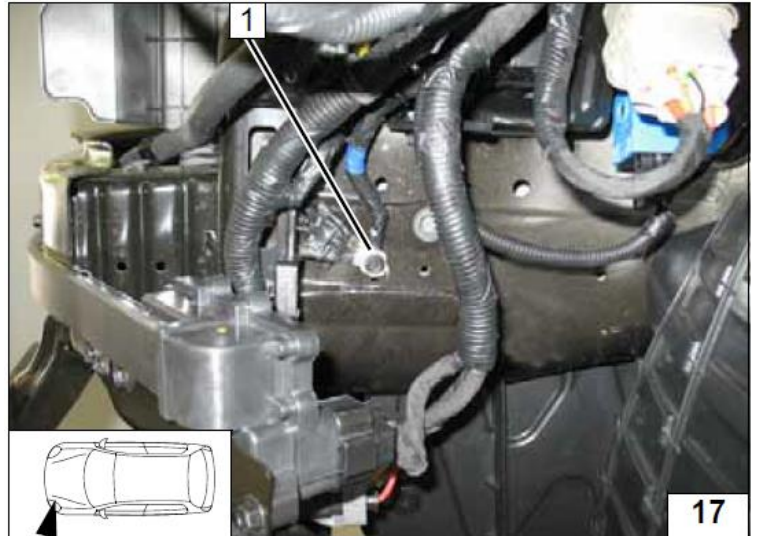


9. Подсборка, подготовка места установки и установка отопителя.

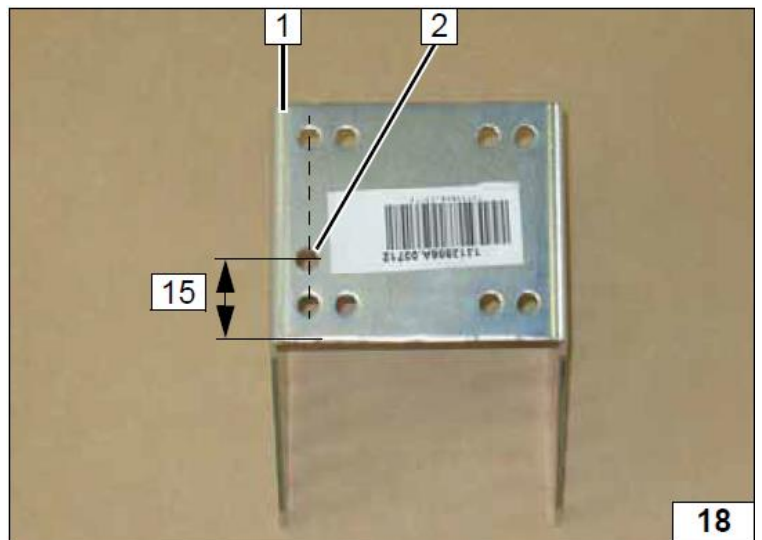
1 Штатный элемент автомобиля
2 Удаляемая часть



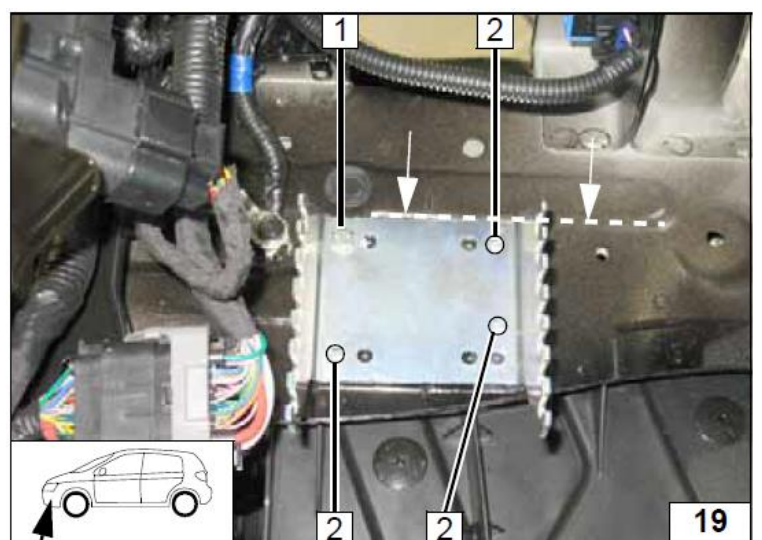
1 Штатная массовая точка



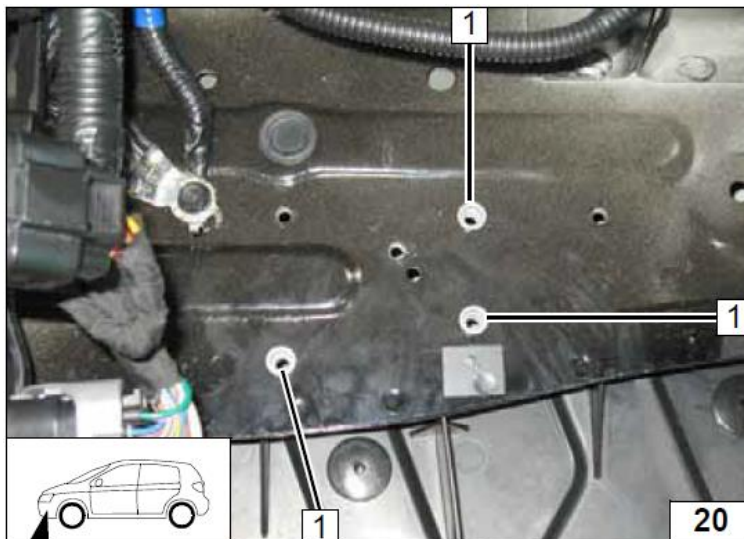
1 Кронштейн
2 Отверстие Ø 7 мм.



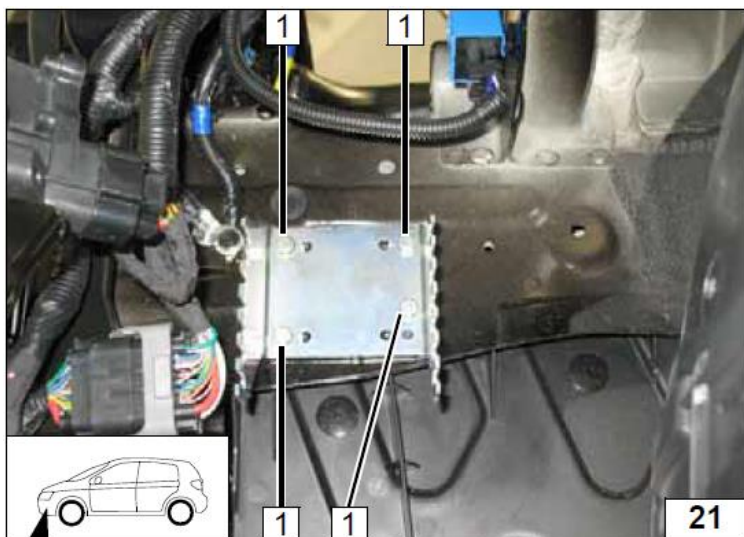
1 Болт М6х20, штатная закладная гайка
2 Разметить три отверстия, просверлить диаметром Ø 9,1 мм



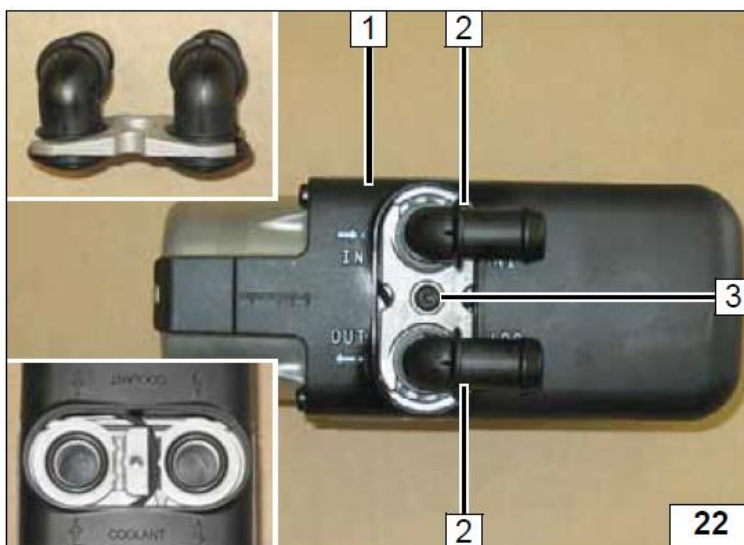
1 Закладная гайка (3 шт.)



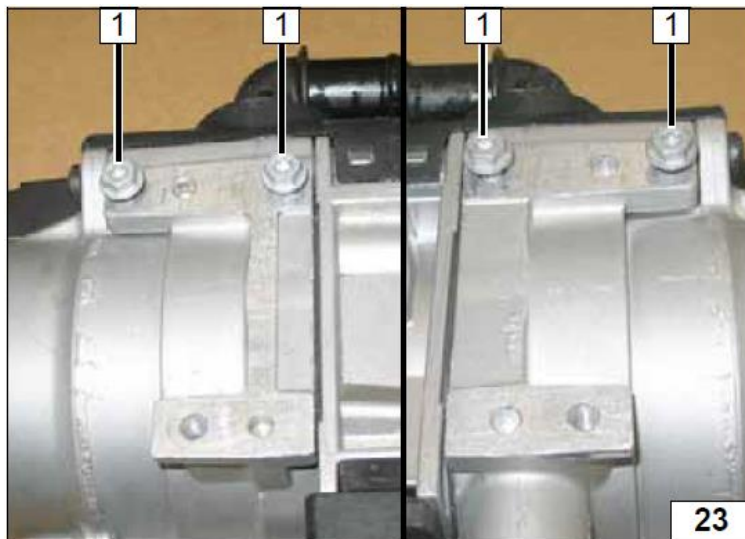
1 Болт М6х20, шайба (4 шт.)



1 Отопитель
2 Подсоединительные жидкостные штуцера (2 шт.)
3 Прижимная монтажная пластина, монтажный саморез 5х15.

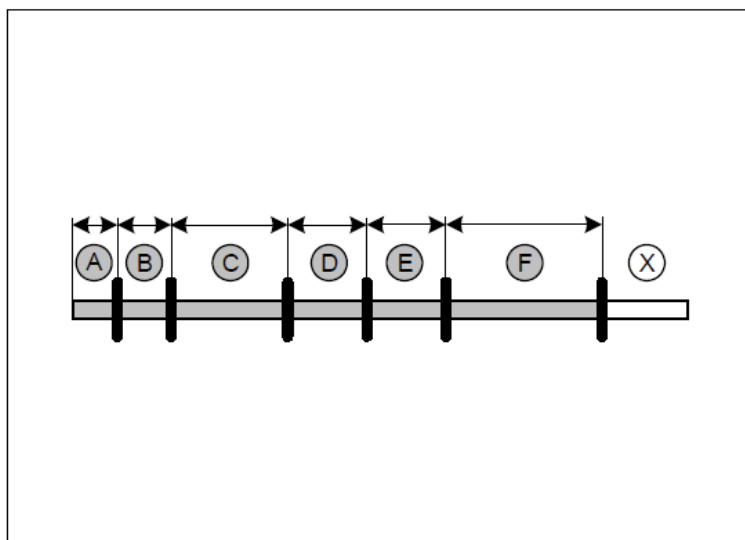


1 Монтажный саморез 5x13 (4 шт.)

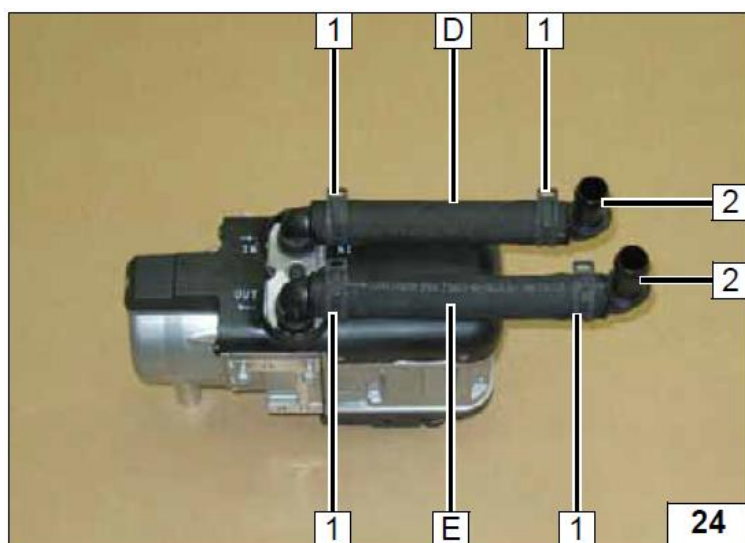


A = 60 мм
B = 90 мм
C = 750 мм
D = 140 мм
E = 160 мм
F = 830 мм

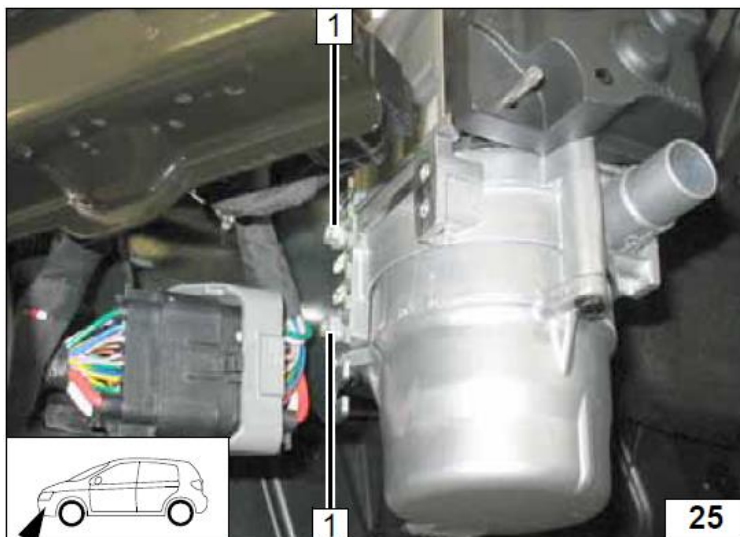
X – неиспользуемая часть



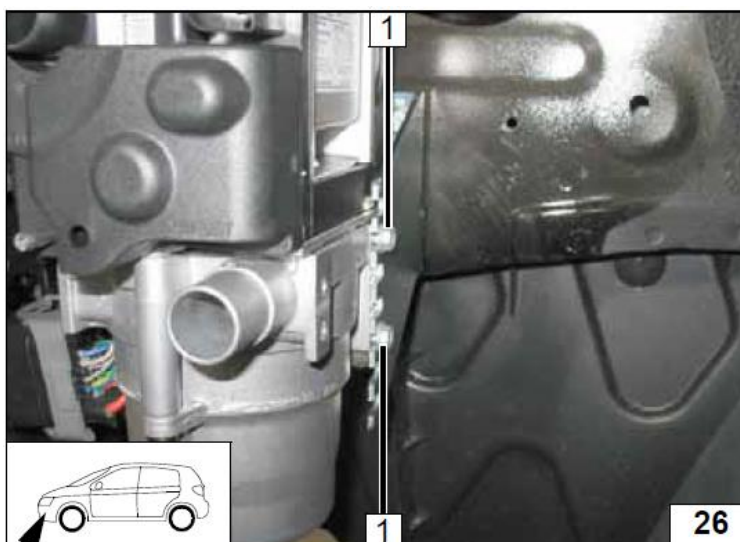
1 Хомут пружинный, Ø25 мм (4 шт.)
2 Соединительный штуцер с поворотом на 90° (2 шт.)



1 Монтажный саморез 5x13 (2 шт.)

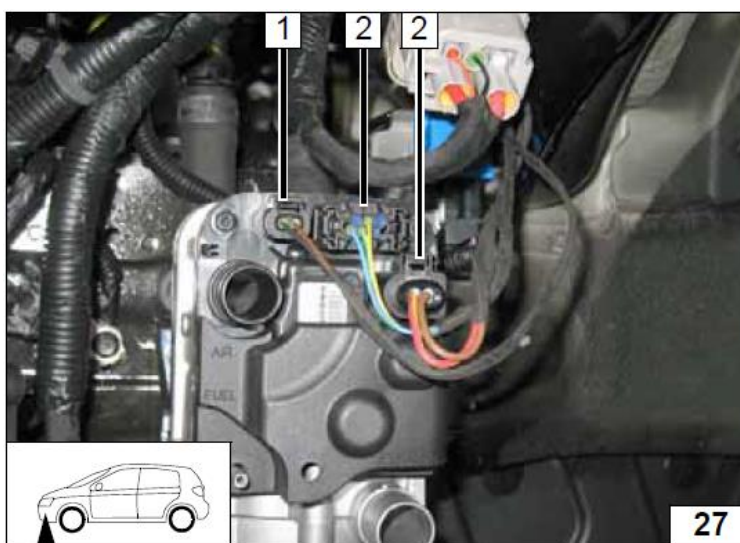


1 Монтажный саморез 5x13 (2 шт.)

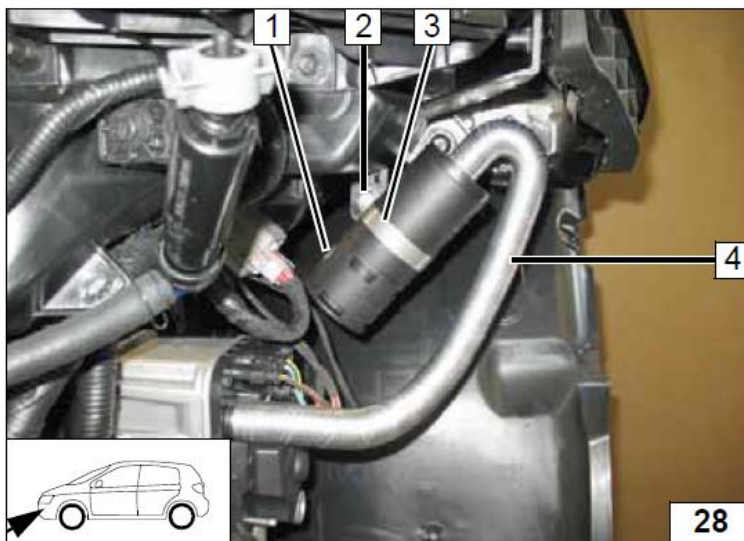


10. Забор воздуха для горения

1 Жгут циркуляционного насоса
2 Основной жгут проводов отопителя



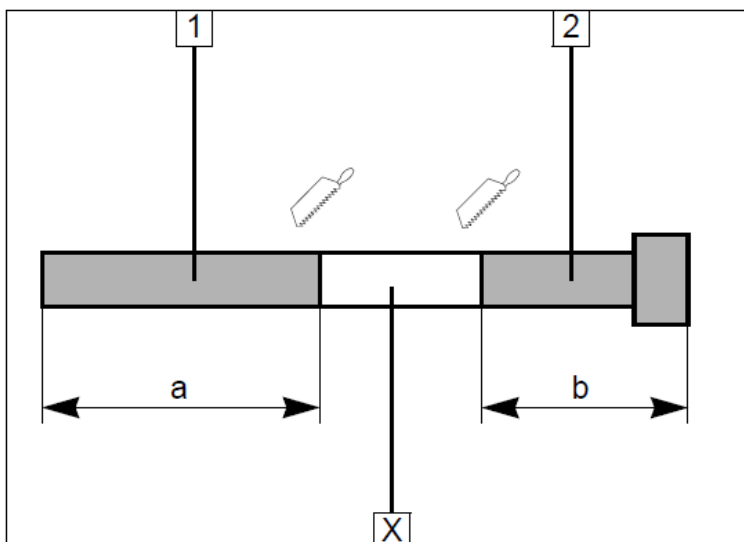
- 1 Глушитель забора воздуха для горения
- 2 Болт М5х16, штатное отверстие, гайка
- 3 Хомут Ø 51 мм
- 4 Трубка забора воздуха для горения



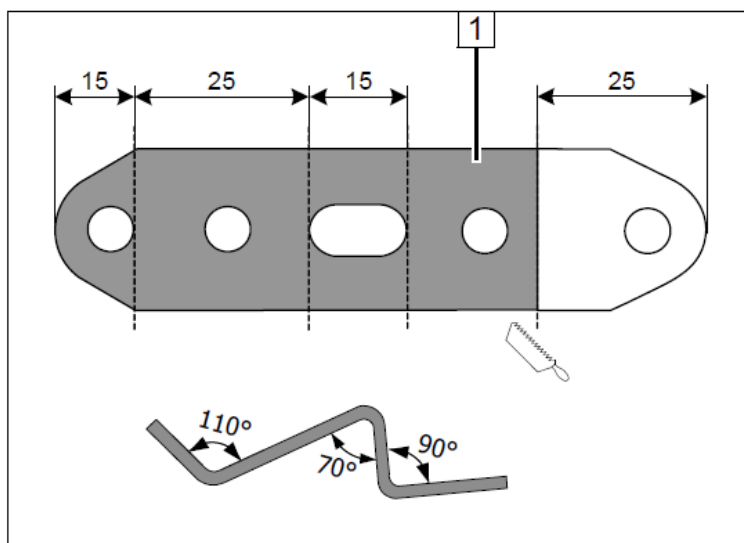
11. Выхлоп

- 1 Выхлопная трубка (основная часть)
a = 650 мм
- 2 Выхлопная трубка (конечная часть)
b = 140 мм

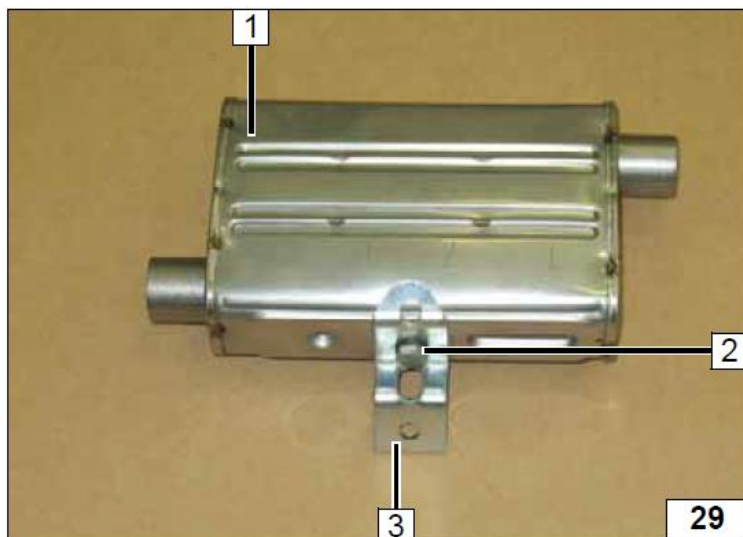
X – удаляемая часть



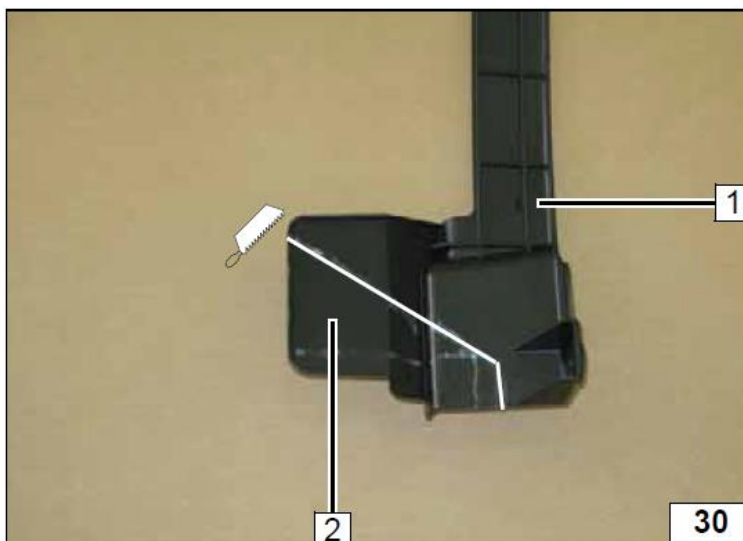
- 1 Монтажная пластина



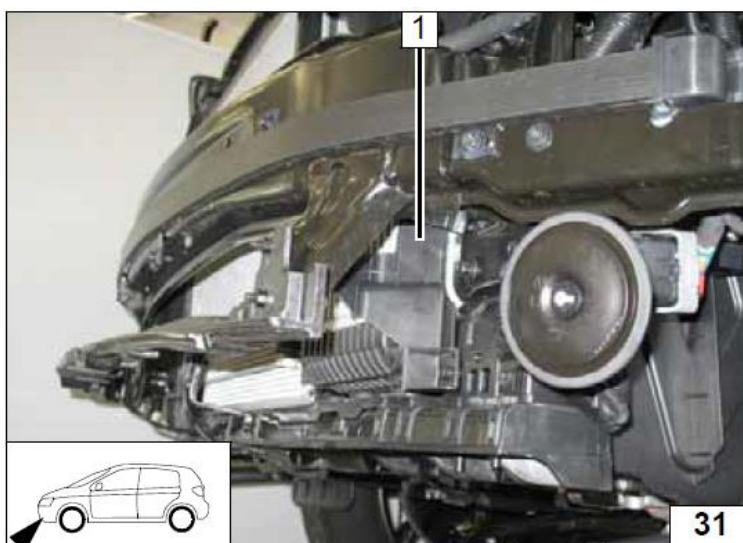
- 1 Выхлопной глушитель
- 2 Болт М6х16, шайба
- 3 Монтажная пластина



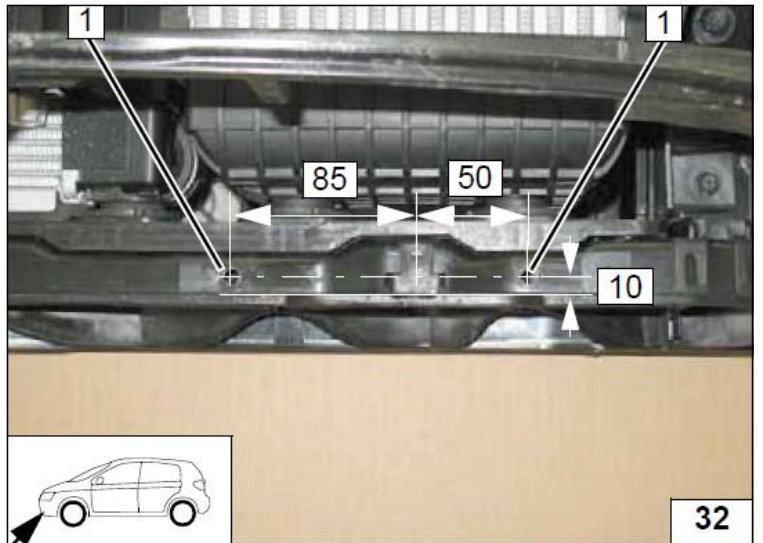
- 1 Штатная пластиковая перегородка
- 2 Удаляемая часть



- 1 Штатная пластиковая перегородка



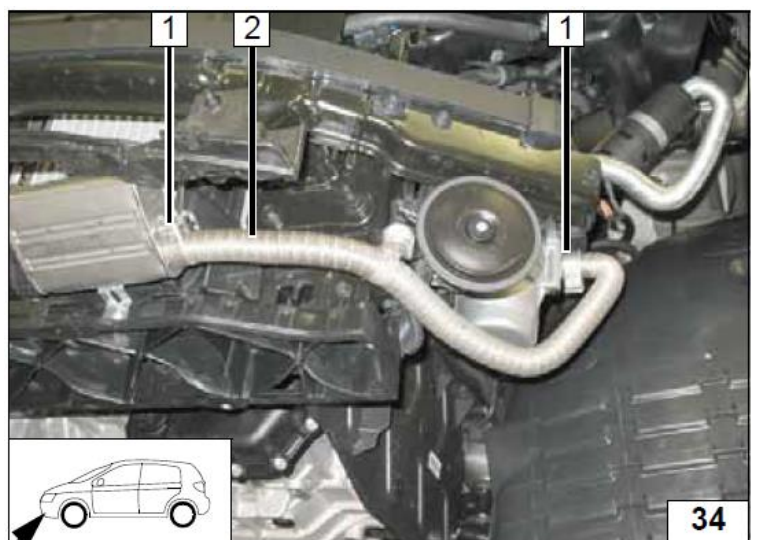
1 Отверстие Ø 7 мм (2 шт.)



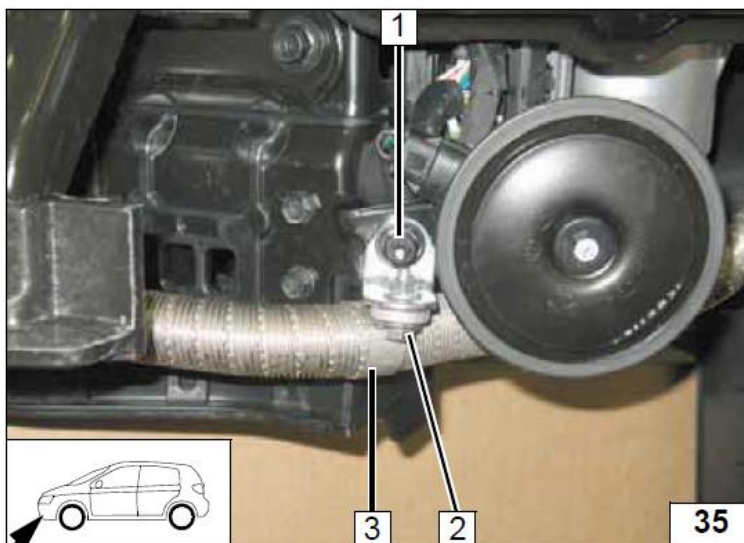
1 Болт М6х20, гайка.



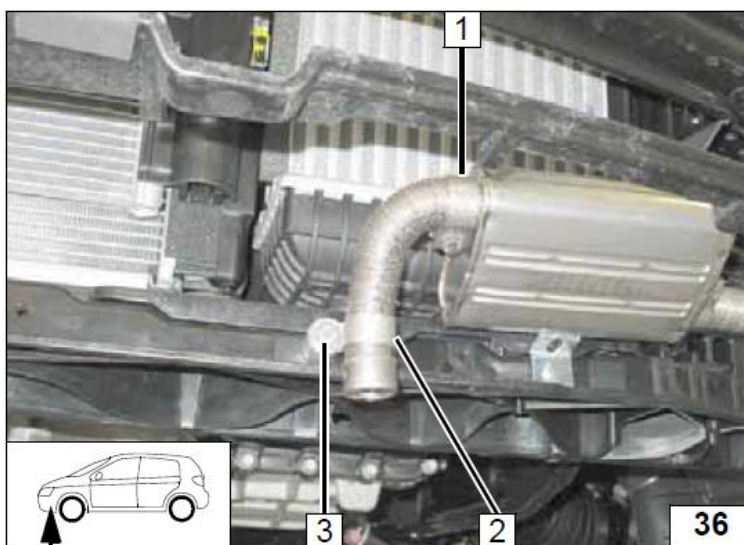
1 Силовой хомут (2 шт)
2 Выхлопная трубка



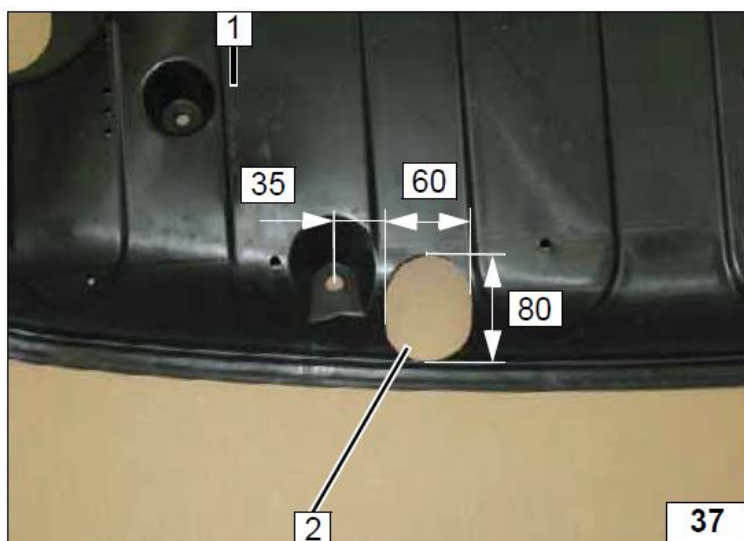
- 1 Штатный болт
- 2 Болт М6х20, проставка 5 мм, Г-образный кронштейн, гайка
- 3 Ленточный выхлопной хомут

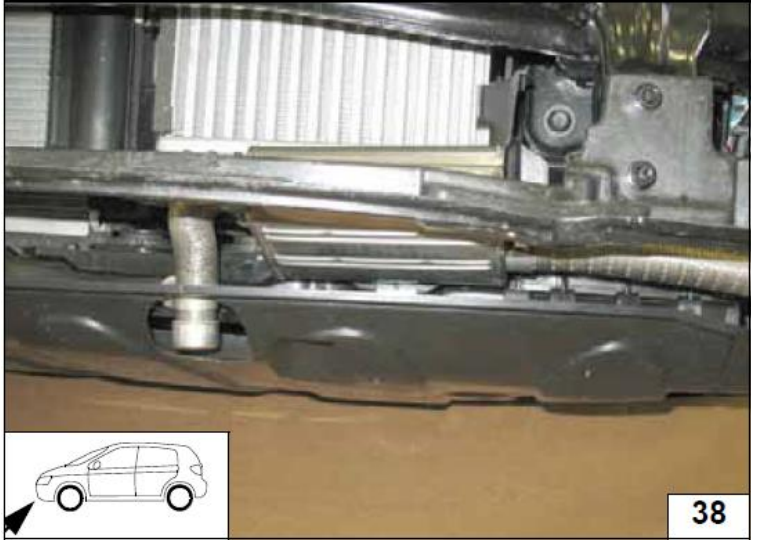


- 1 Силовой хомут
- 2 Ленточный выхлопной хомут
- 3 Болт М6х40, проставка 5 мм, проставка 20 мм, гайка



- 1 Пластиковая защита
- 2 Отверстие для среза выхлопной трубы





12. Жидкостной контур.

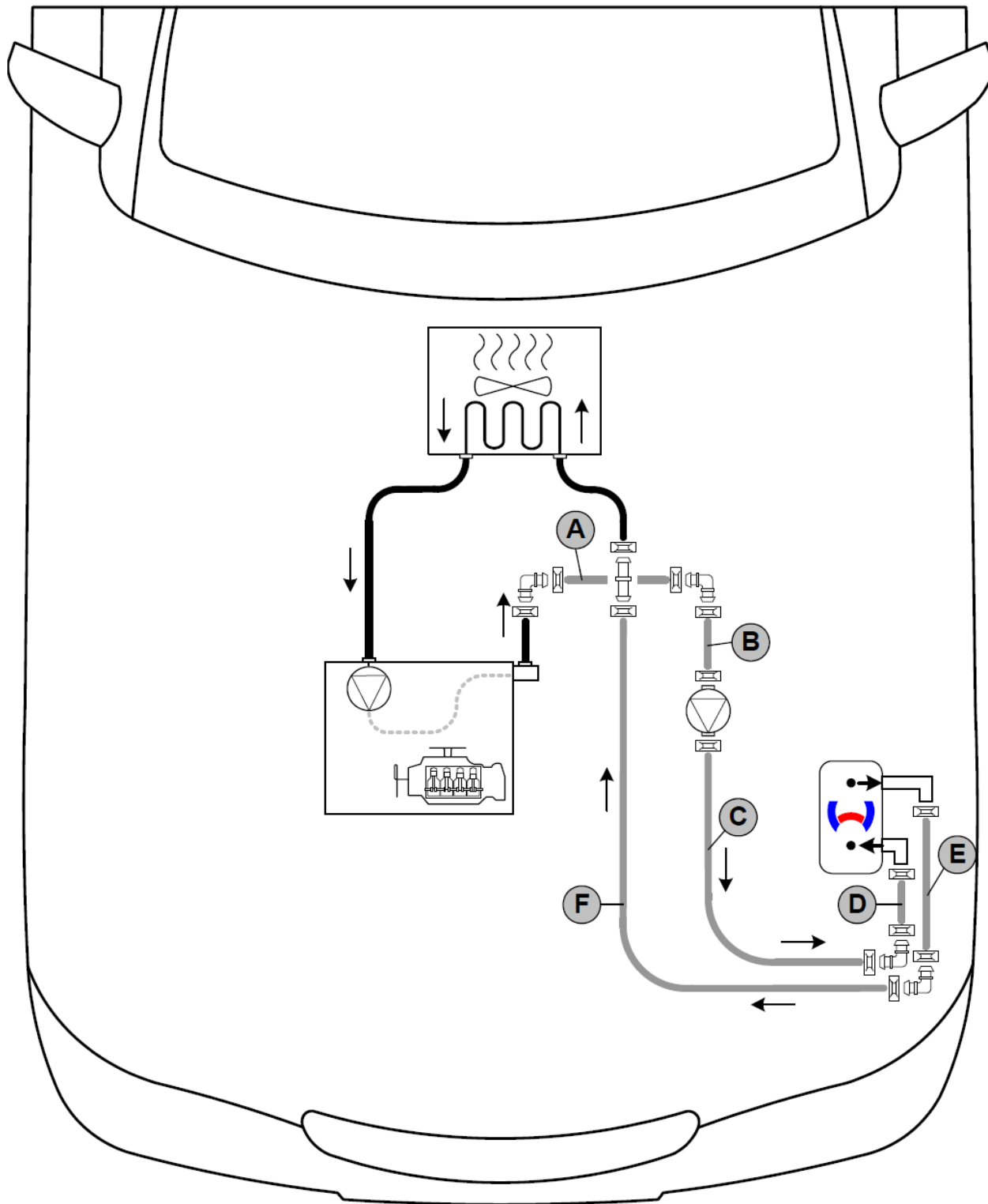
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

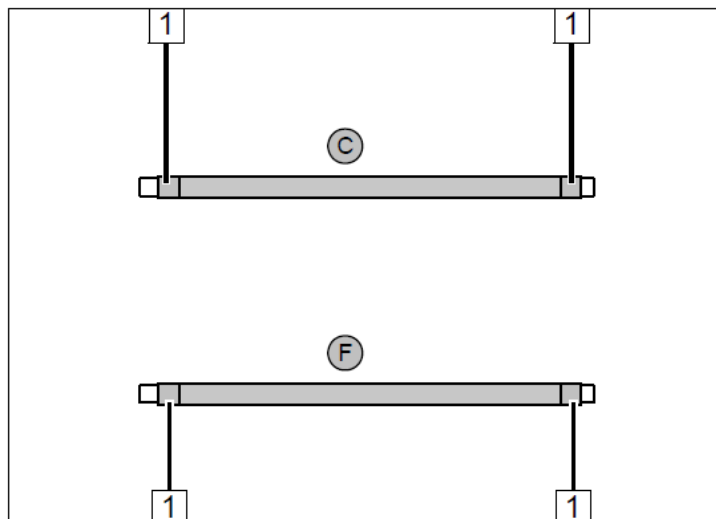
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



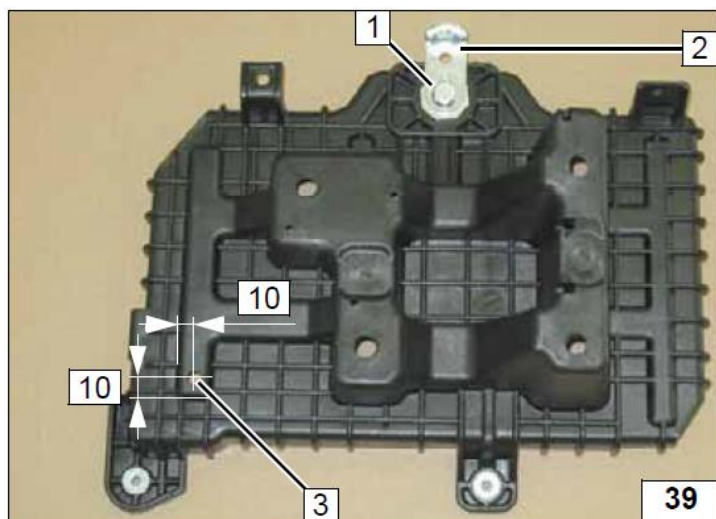
Все не указанные соединительные штуцера 18x18 мм.

Все хомуты самозажимные, Ø 25 мм.

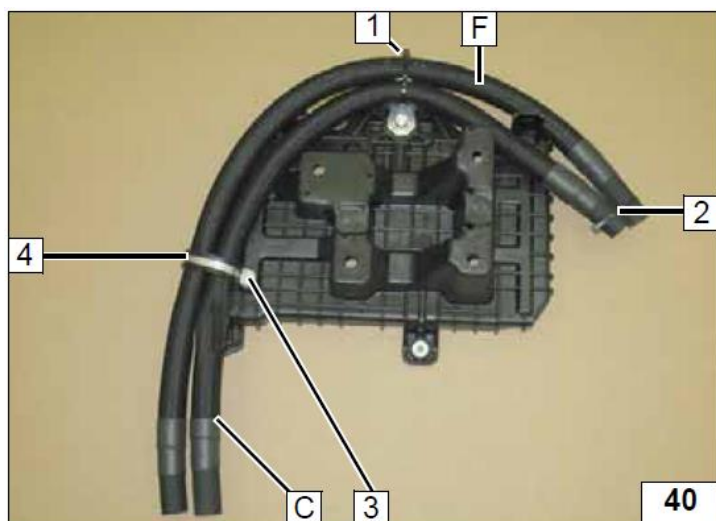
1 На патрубки **C** и **F** комплект защиты от истирания и закрепить термоусадочными кембриками



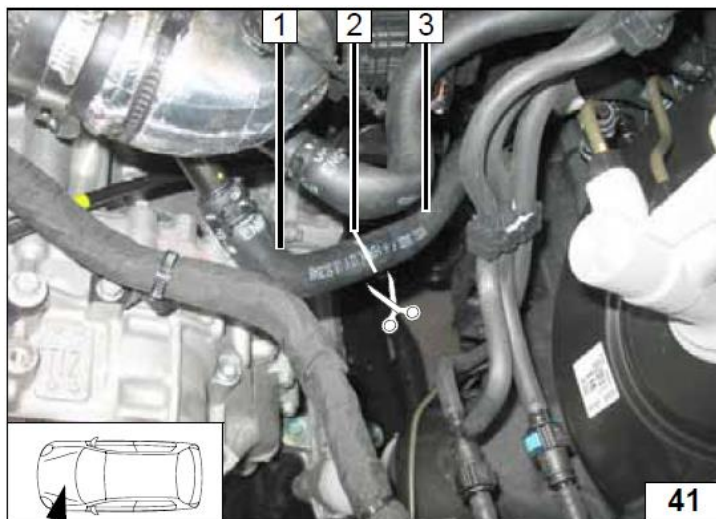
1 Болт М8х40
2 Г-образный кронштейн
3 Отверстие Ø 7 мм



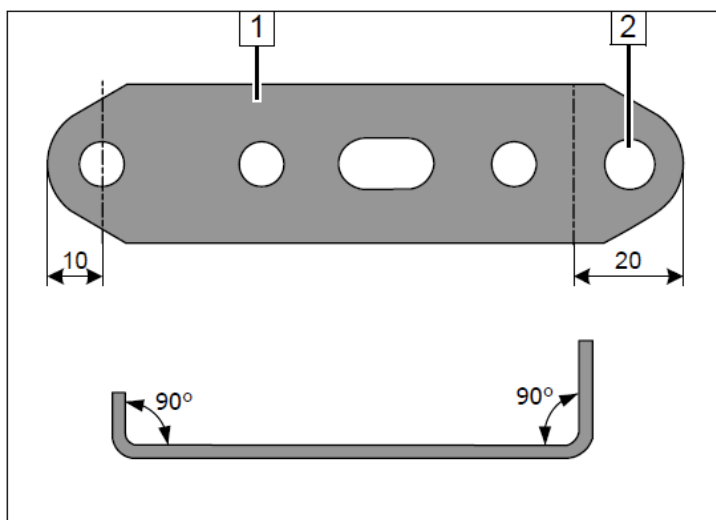
1 Кабельная стяжка
2 Кабельная стяжка
3 Болт М6х20, гайка
4 Хомут Ø 38 мм



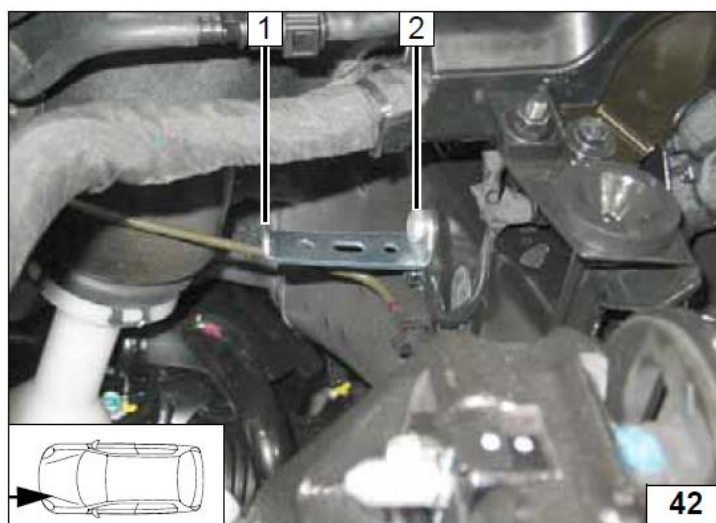
- 1 Часть «горячего» патрубка с двигателя
- 2 Место разреза штатного патрубка
- 3 Часть «горячего» патрубка на печку салона



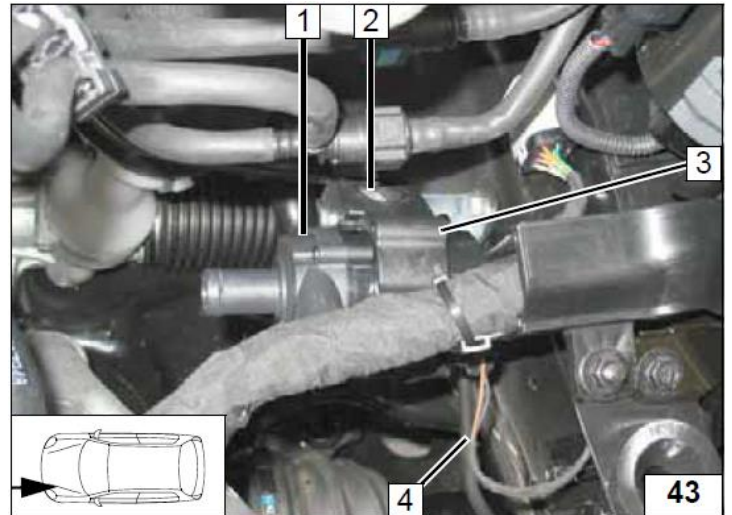
- 1 Монтажная пластина
- 2 Отверстие $\varnothing 8,5$ мм



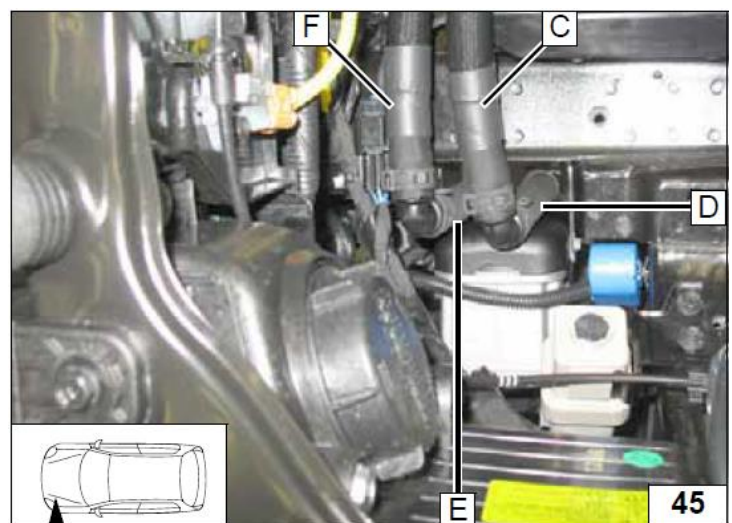
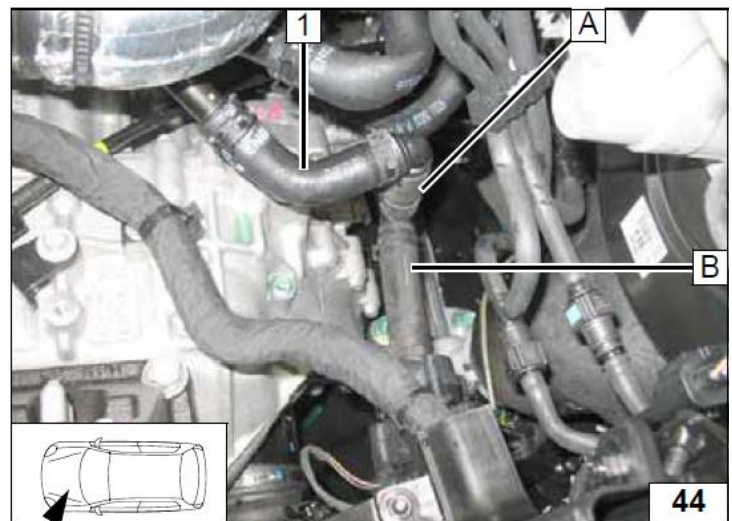
- 1 Монтажная пластина
- 2 Болт M8x20, штатная гайка



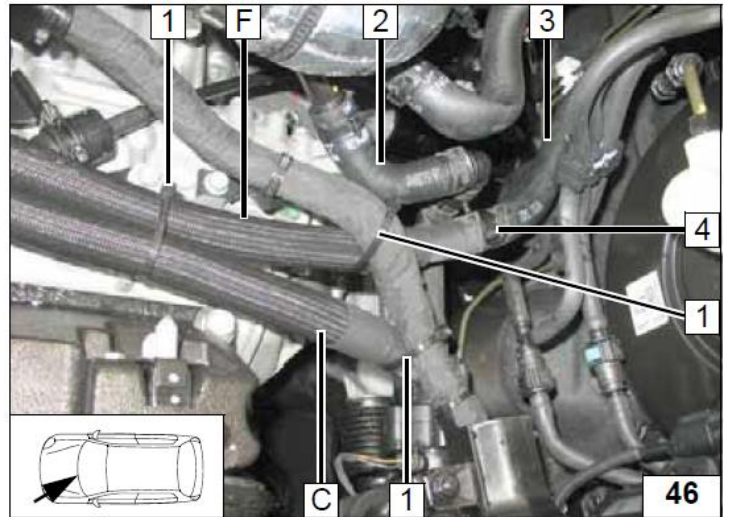
- 1 Циркуляционный насос
- 2 Болт М6х25, гайка
- 3 Кронштейн циркуляционного насоса
- 4 Жгут проводов циркуляционного насоса



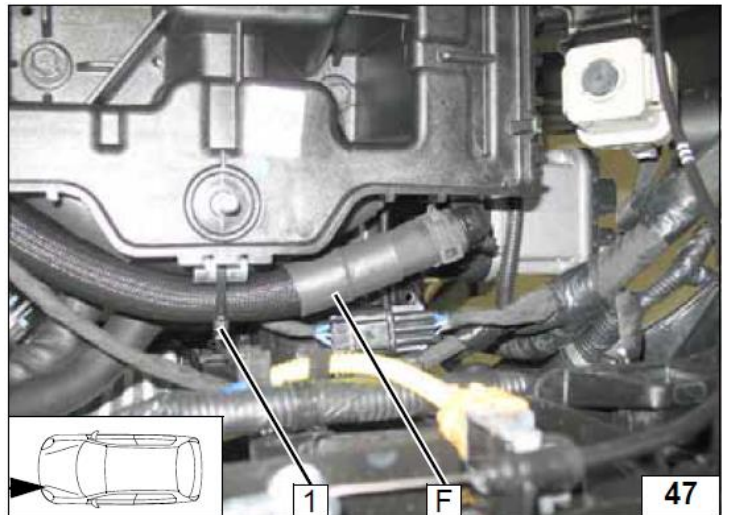
- 1 Часть патрубка с двигателя автомобиля



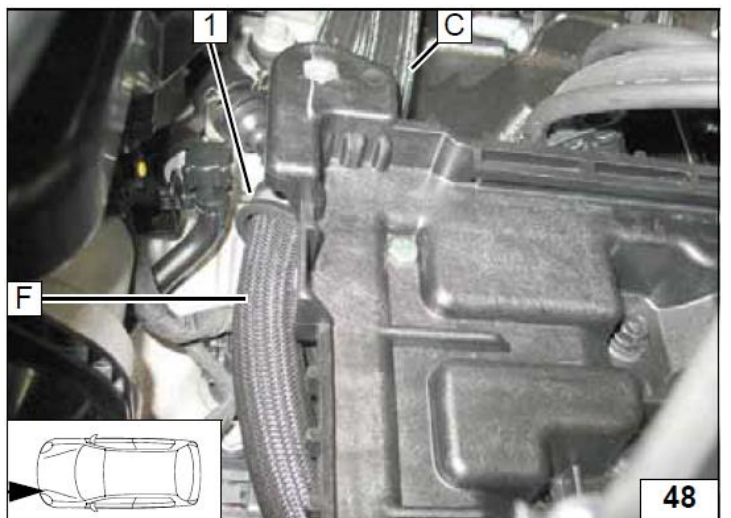
- 1 Кабельная стяжка (3 шт.)
- 2 Часть патрубка с двигателя автомобиля
- 3 Часть патрубка на печку салона
- 4 Пластиковое крепление шлангов



- 1 Кабельная стяжка



- 1 Хомут обрезиненный Ø 38 мм



13. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

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

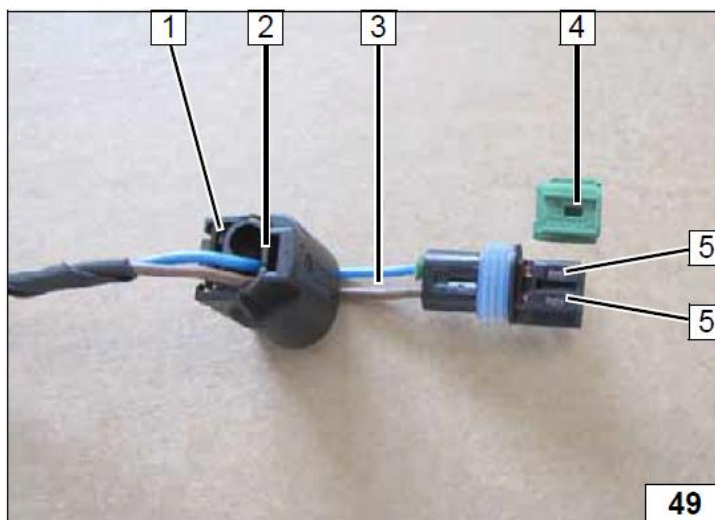
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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.

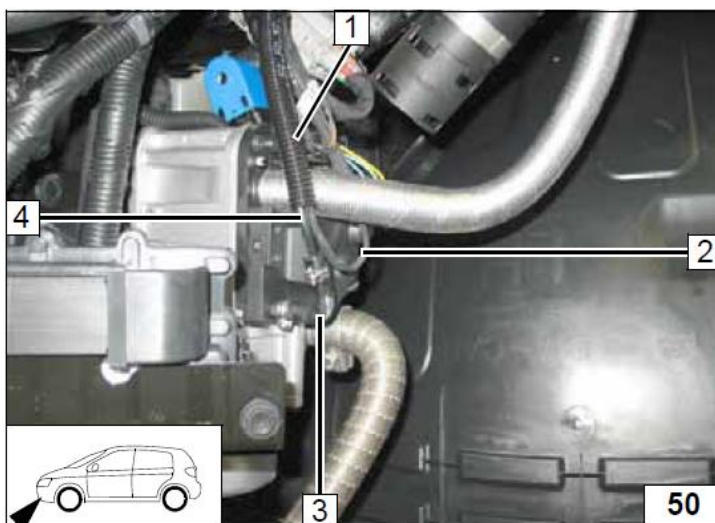
ВНИМАНИЕ!

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

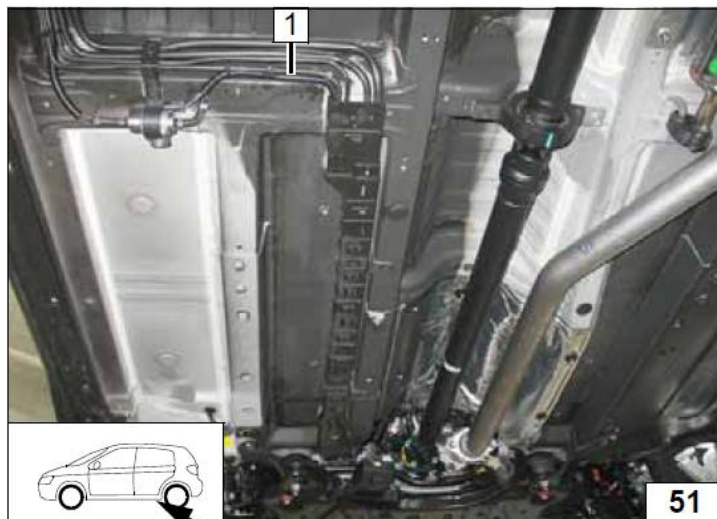
- 1 Колодка топливного насоса
- 2 Фиксирующий ус колодки топливного насоса
- 3 Жгут проводов топливного насоса
- 4 Фиксирующая планка контактов
- 5 Фиксаторы контактов



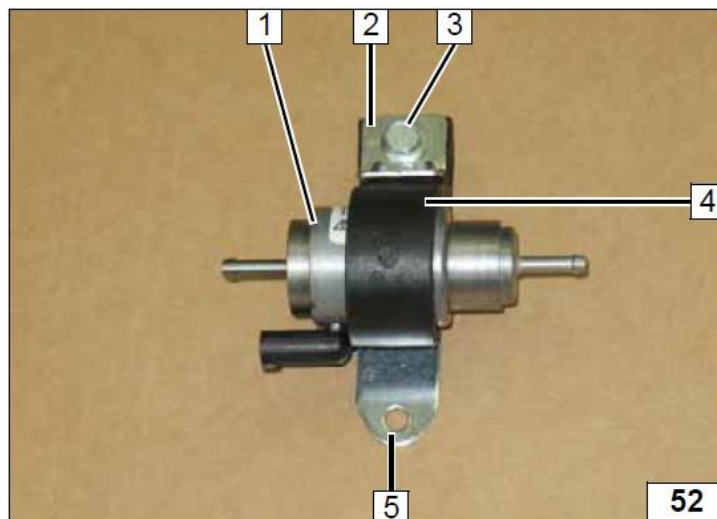
- 1 Гофрированная изоляция
- 2 Жгут проводов топливного насоса
- 3 Соединительный патрубок, хомут Ø10 мм (2 шт.)
- 4 Топливопровод



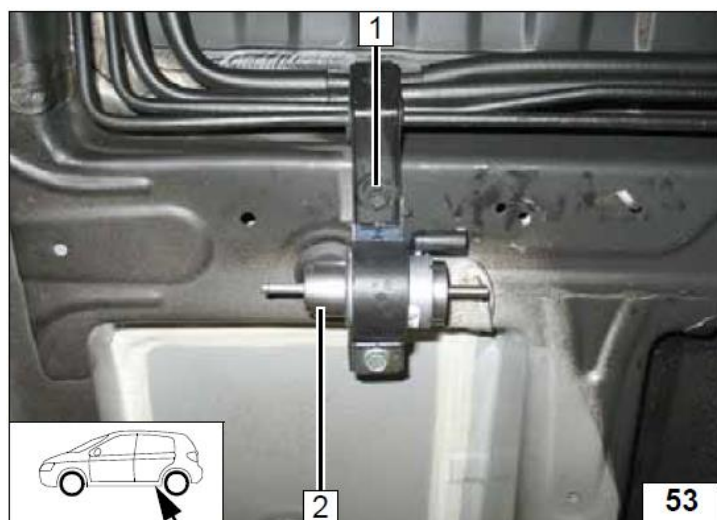
1 Топливопровод и жгут проводов топливного насоса в гофрированной изоляции прикрепить к штатной топливной магистрали автомобиля



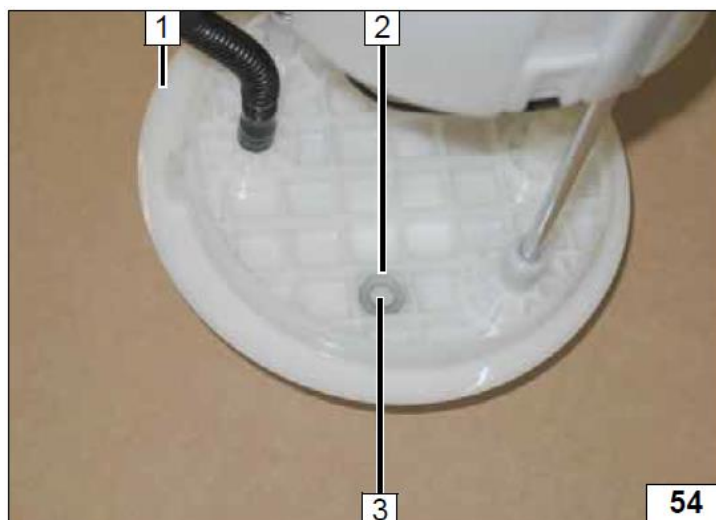
1 Топливный насос
2 Поддерживающая пластина
3 Болт М6х25, гайка
4 Кронштейн топливного насоса
5 Монтажная пластина



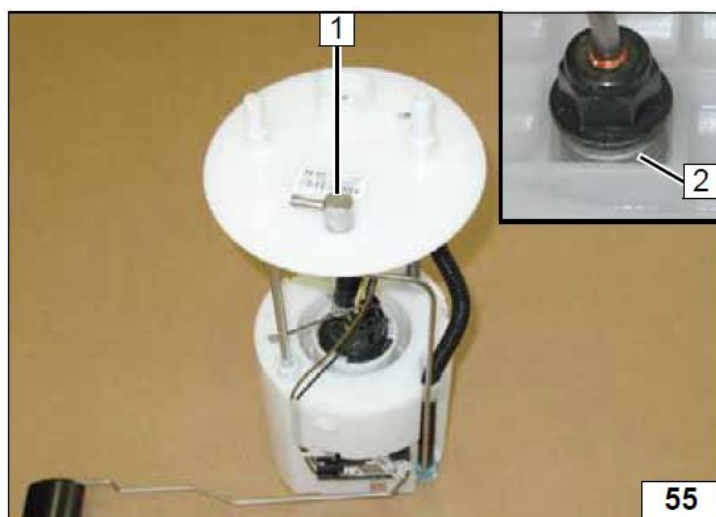
1 Штатный болт
2 Топливный насос



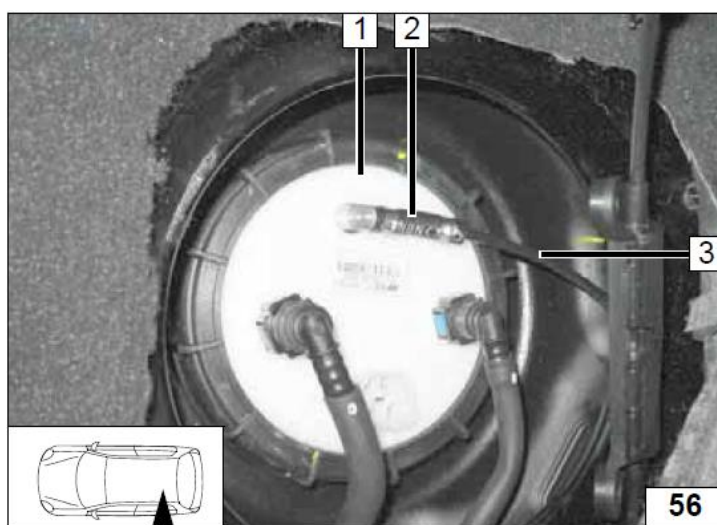
- 1 Крышка топливного насоса
- 2 Шайба \varnothing 11,6 мм
- 3 Отверстие \varnothing 6 мм



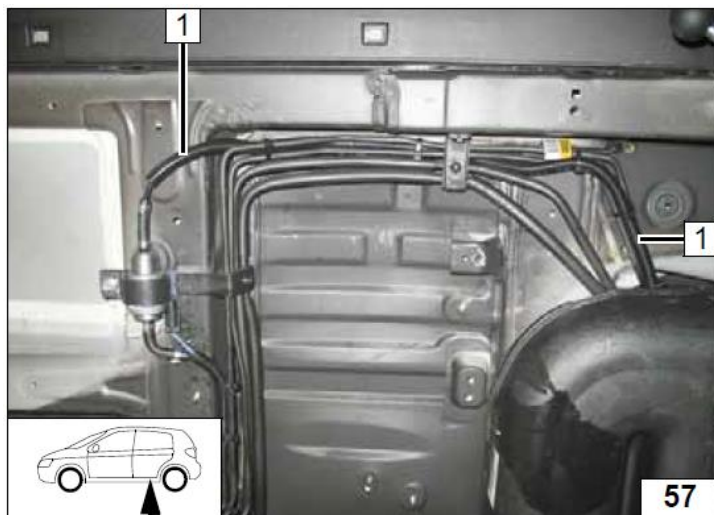
- 1 Топливозаборник
- 2 Шайба для компенсации высоты ребра крышки (5 шт.)



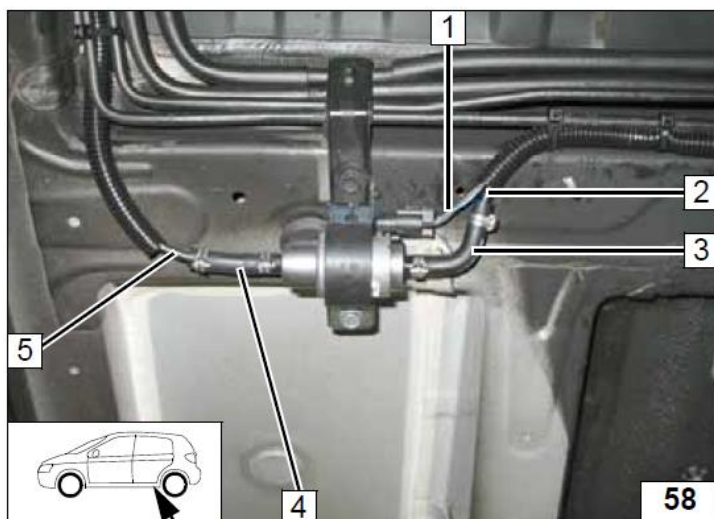
- 1 Топливозаборник
- 2 Соединительный патрубок, хомут \varnothing 10 мм (2 шт.)
- 3 Топливопровод



1 Топливопровод в гофрированной изоляции от топливозаборника



1 Жгут проводов от топливного насоса
2 Топливопровод от отопителя
3 Соединительный патрубок с поворотом на 90°, хомут Ø 10 мм (2 шт.)
4 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт.)
5 Топливопровод от топливозаборника



1 Топливозаборник



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



16. Шаблон топливозаборника.

