

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Hyundai i40

Начиная с 2011 модельного года
(бензиновые)

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	5-15
8. Органы управления	15-16
9. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	17-22
10. Топливо	22-26
11. Выхлоп	27-29
12. Жидкостной контур	30-34
13. Забор воздуха для горения	34-35
14. Завершающие работы	35
15. Инструкция пользователя	36
16. Шаблон топливозаборника	37
17. Шаблон для выреза изоляции	38

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Hyundai	i40	VF	e4*2007/46*0263*...

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
2.0 GDI / G4NC	бензин	130	1999
2.0 GDI / G4NC	бензин	130	1999

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Hyundai i40, 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 i40 (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, бензиновый	1318019A
или		
1	Thermo Top Evo 4, бензиновый	1318017A

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122D
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761A
или		
1	ThermoCall3, управление работой, обратная связь	7100350C

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
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (в упаковках)
Кронштейн основной	-	1
Кронштейн составной	1317217	1
Монтажная пластина (упаковка 10 шт.)	9007918	0,4
Г-образный кронштейн (упаковка 10 шт.)	1320232	0,2
Закладные гайки (10 шт.)	9011635	1
Шланг жидкостной с поворотами на 90° (d = Ø 18 мм)	1319455	1
Хомут винтовой Ø 16-25 (упаковка 20 шт.)	1320248	0,1
Угловой соединительный штуцер Ø 18x18 (упаковка 5 шт.)	1321082	0,4
Хомут ленточный для крепления выпускной трубы	1320045	1
Предохранитель 10А с колодкой	-	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 заднее сиденье и демонтировать крышку топливного насоса
- снять топливный насос автомобиля (в соответствии с инструкцией производителя)

В салоне автомобиля

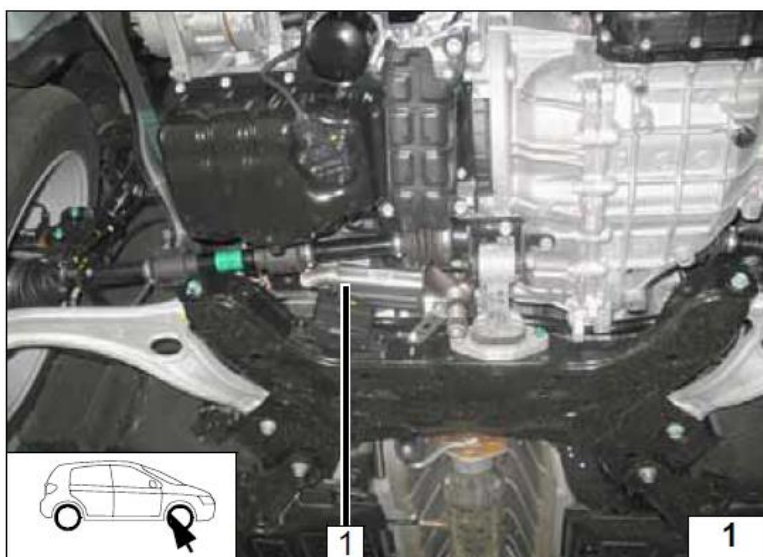
- снять декоративную панель со стороны водителя

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

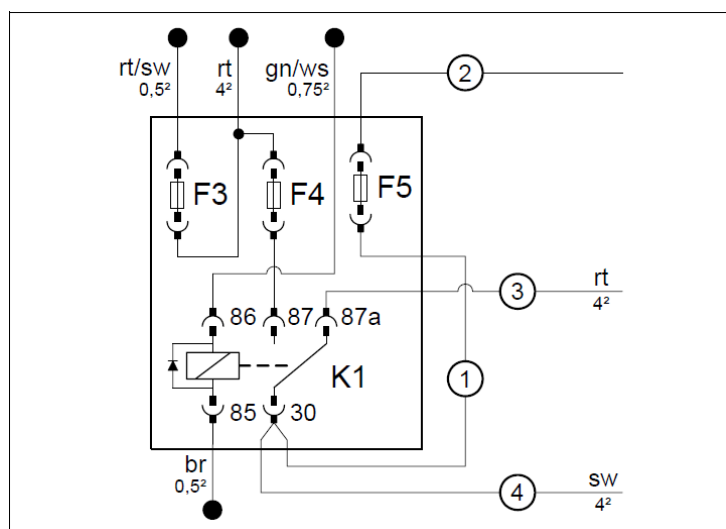
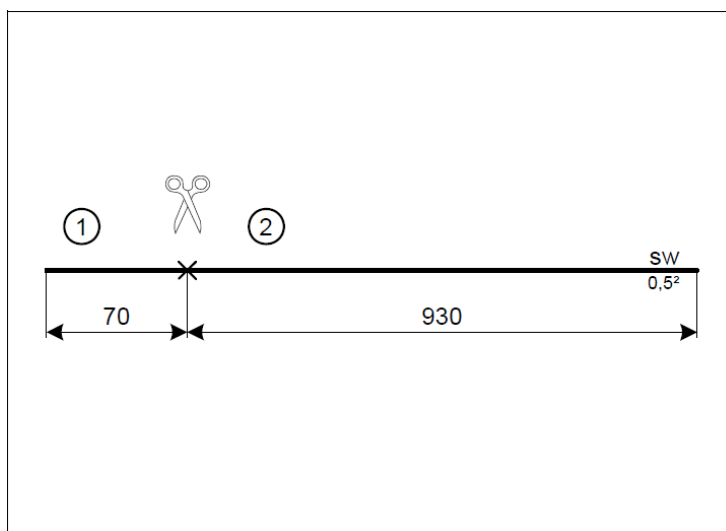
1 Расположение отопителя



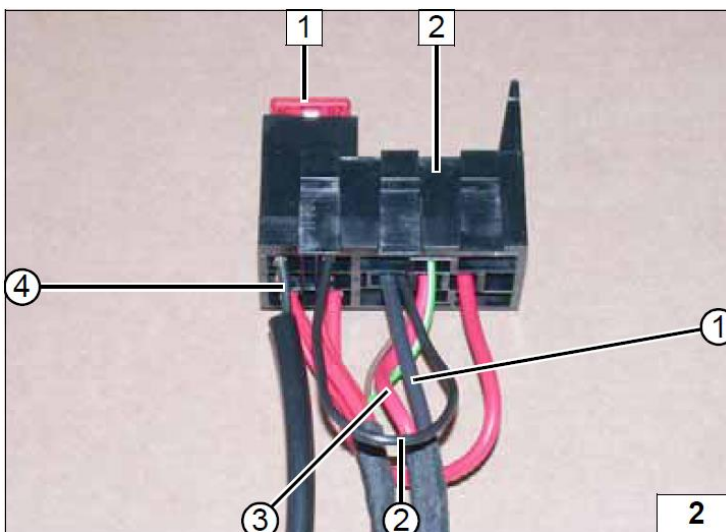
7. Электрооборудование

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

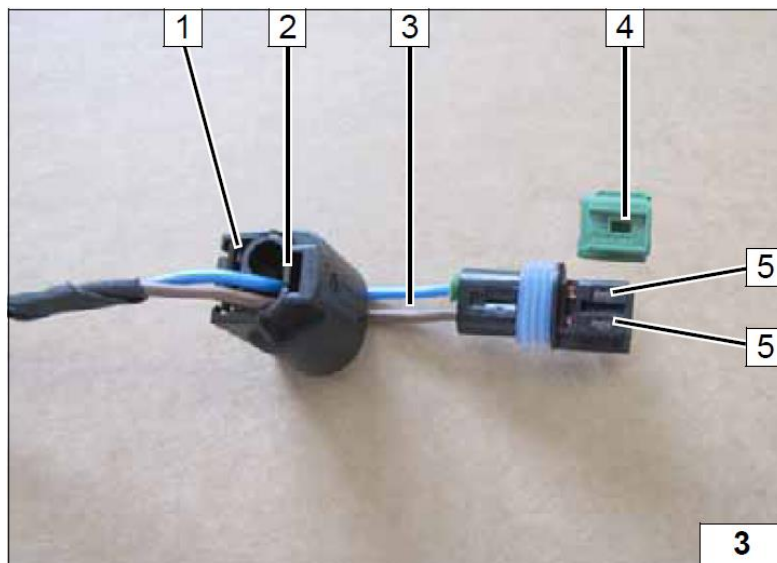
Только для климат-контроля



- 1 Предохранитель F5 10A
- 2 Колодка предохранителей
- ① Черный (sw) провод в гнезде K1/30 и в гнезде предохранителя F5
- ② Черный (sw) провод в гнезде K1/30 и в гнезде предохранителя F5
- ③ Красный (rt) провод в гнезде K1/87a
- ④ Черный (sw) провод от предохранителя F5

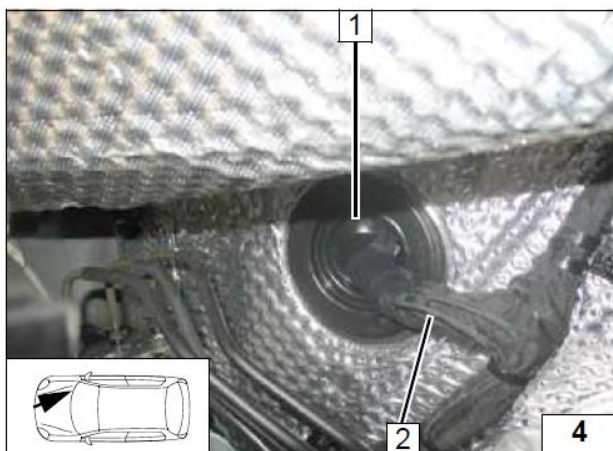


- 1 Корпус разъема
- 2 Фиксирующий ус колодки
- 3 Провода топливного насоса
- 4 Фиксирующая планка контактов
- 5 Фиксаторы контактов



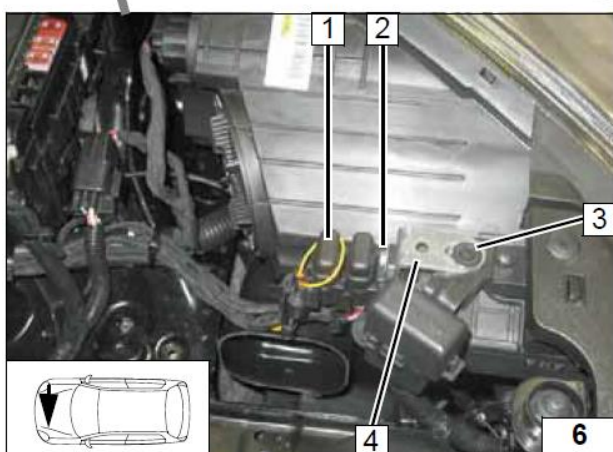
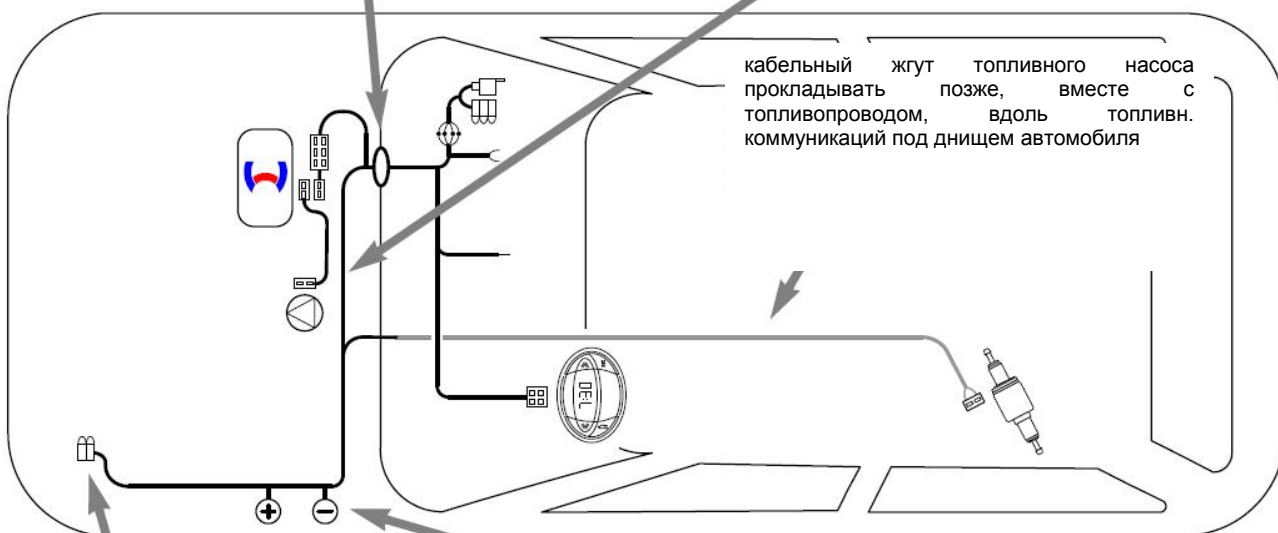
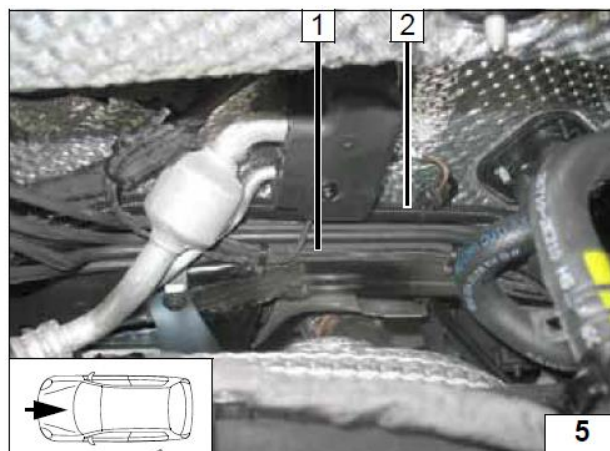
Прокладка проводки

- 1 Штатное резиновое уплотнение
- 2 Жгут проводов отопителя



Прокладка жгутов

- 1 Жгут проводов отопителя
- 2 Жгут проводов топливного насоса



Расположение колодки предохранителей

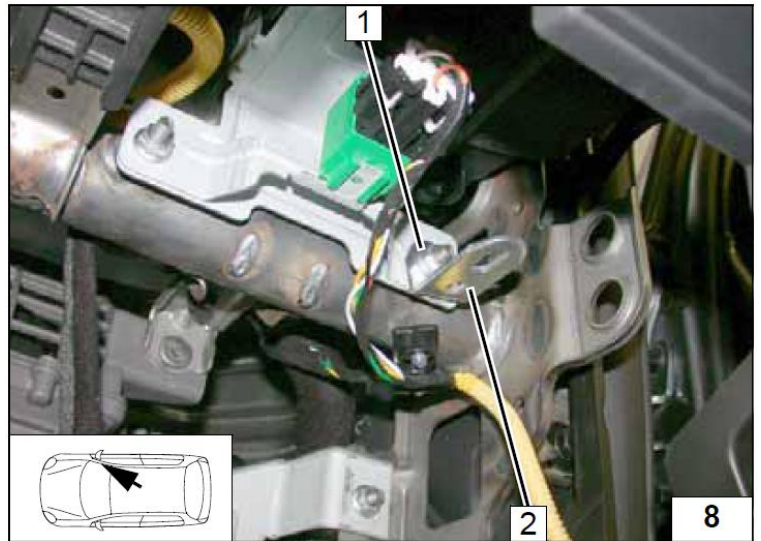
- 1 Предохранители моторного отсека F1-2
- 2 Болт M6x16, шайба, гайка
- 3 Штатный болт автомобиля
- 4 Г-образный кронштейн



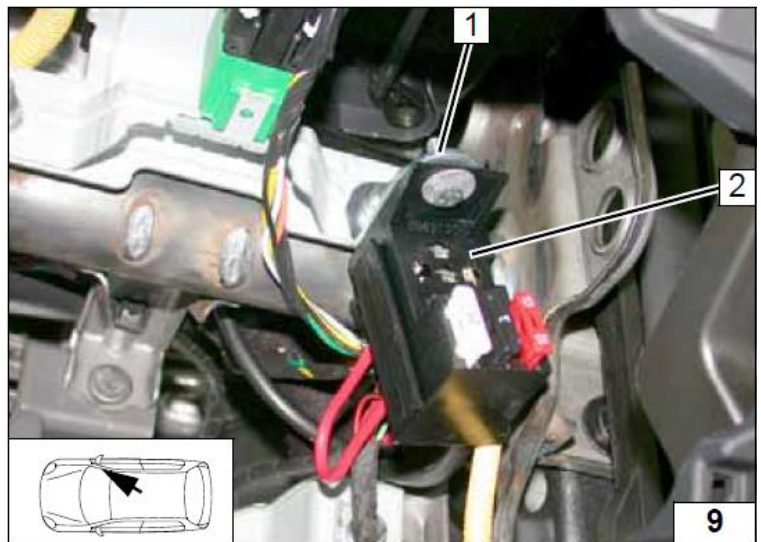
Общий плюс и общая масса отопителя

- 1 Общий плюс отопителя на штатной плюсовой точке автомобиля
- 2 Кабельная стяжка
- 3 Общий массовый провод отопителя

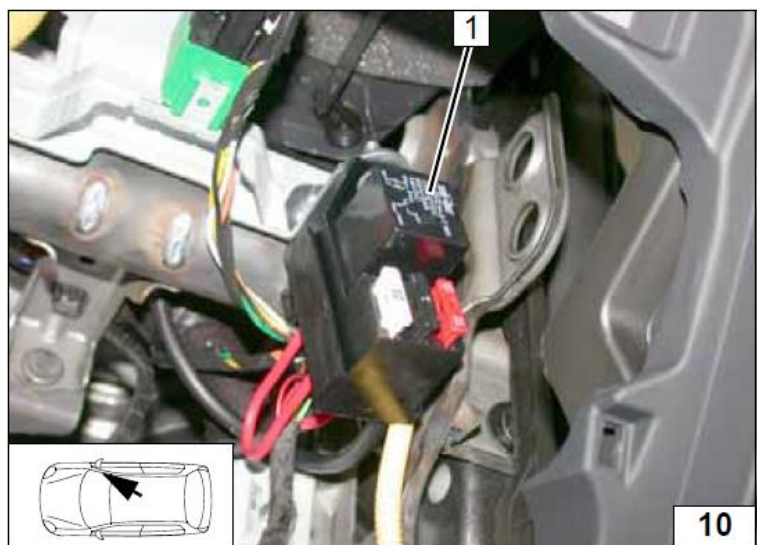
- 1 Штатный болт автомобиля, гайка.
- 2 Г-образный кронштейн



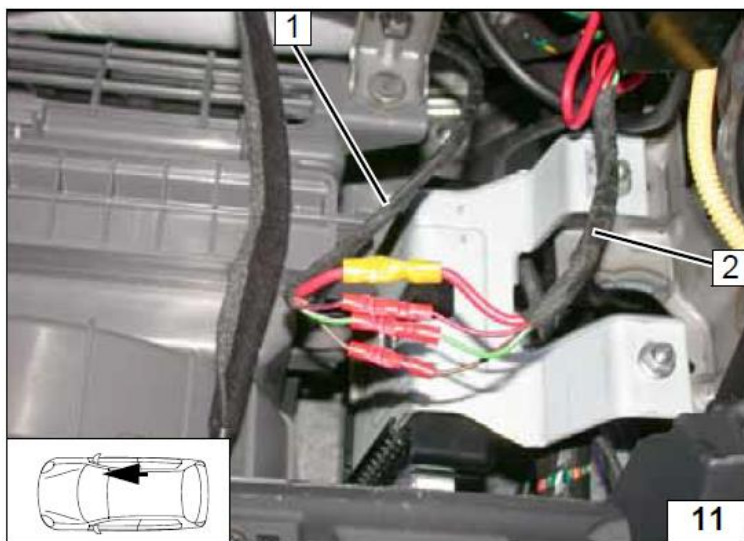
- 1 Болт М5х16, шайба, гайка.
- 2 Колодка предохранителей в салоне



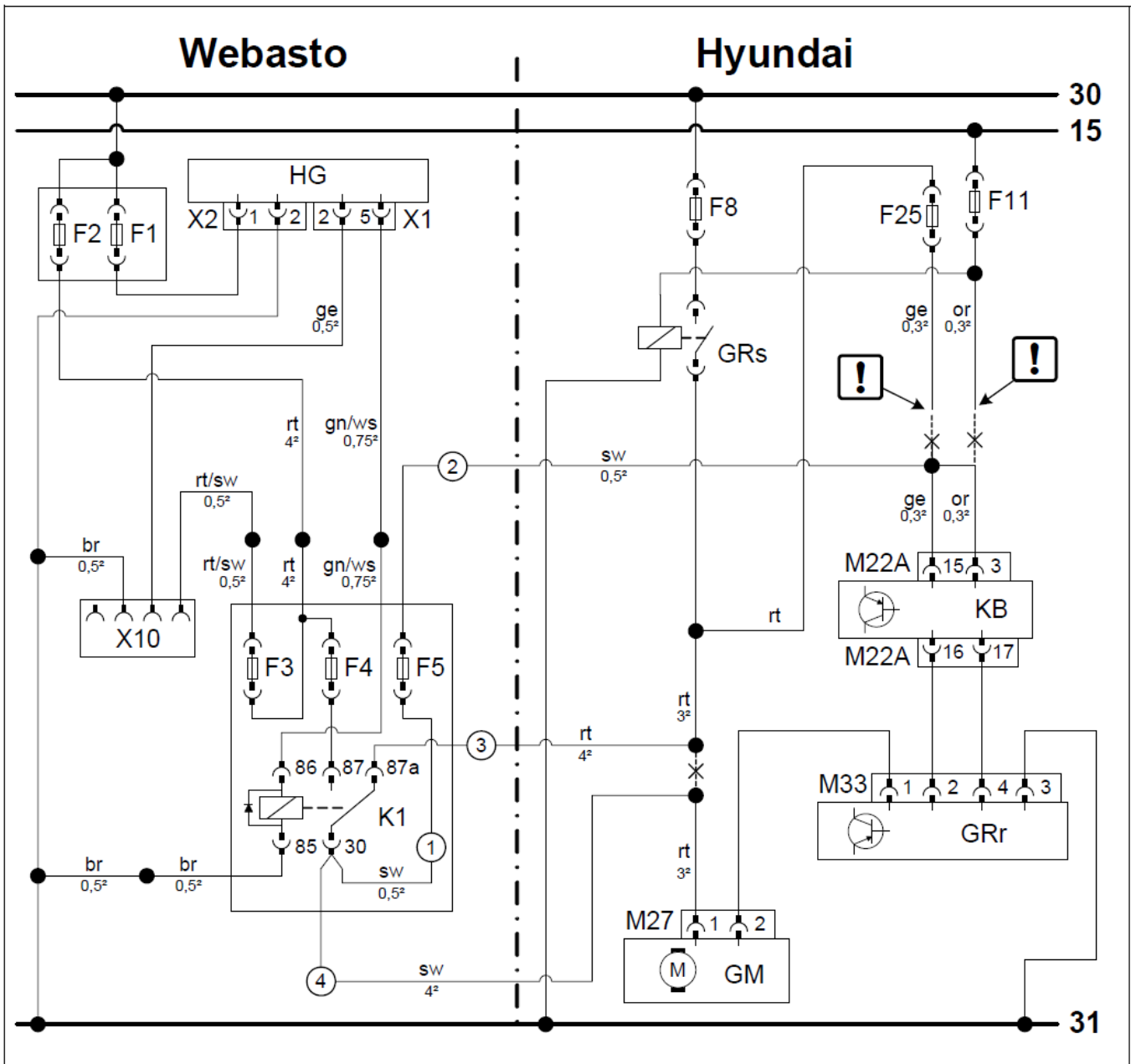
- 1 Реле К1



Жгут проводов от отопителя (из моторного отсека) **1** соединить в соответствии с цветами со жгутом салонной колодки предохранителей и реле **2**.



Электрическая схема
 Для ручного управления климатической установкой

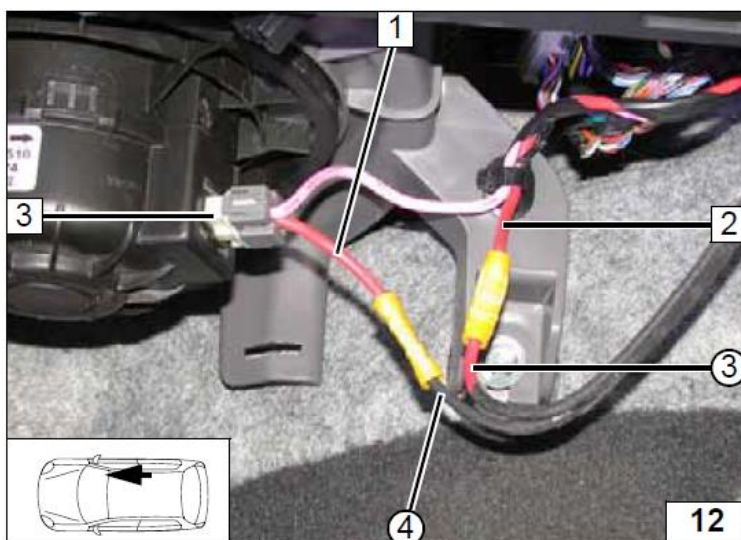


Легенда к электросхеме

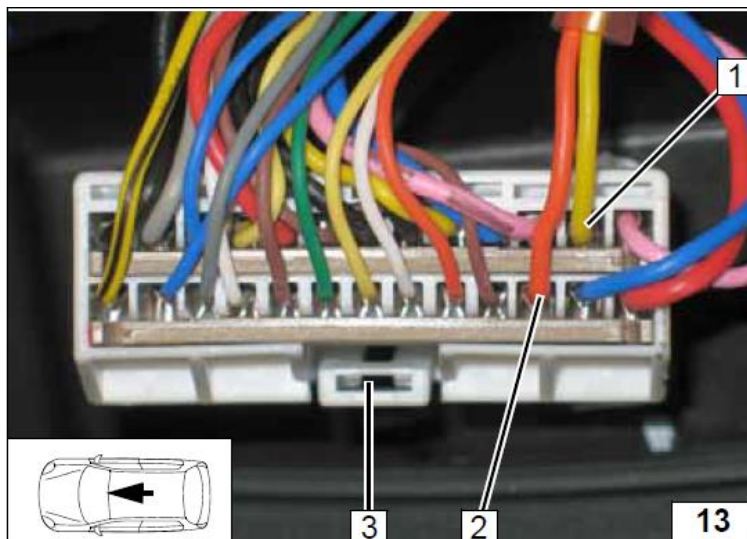
Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем отопителя	M27	2-х контактный разъем GM	sw	Черный
X2	2-х контактный разъем отопителя	KB	Блок климат-контроля	ge	Желтый
X10	4-х контактный разъем отопителя	M22A	26-ти контактный разъем KB	gn	Зеленый
K1	Реле мотора вентилятора	GRs	Реле мотора вентилятора	or	Оранжевый
F1	Предохранитель 20А	GRr	Модуль управления мотора вентилятора	ws	Белый
F2	Предохранитель 30А	M33	4-х контактный разъем GRr	br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А	F8	Предохранитель 40А		
F4	Предохранитель 25А	F11	Предохранитель 7,5А		
F5	Предохранитель 10А	F25	Предохранитель 10А		
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					
X – место разреза					

Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

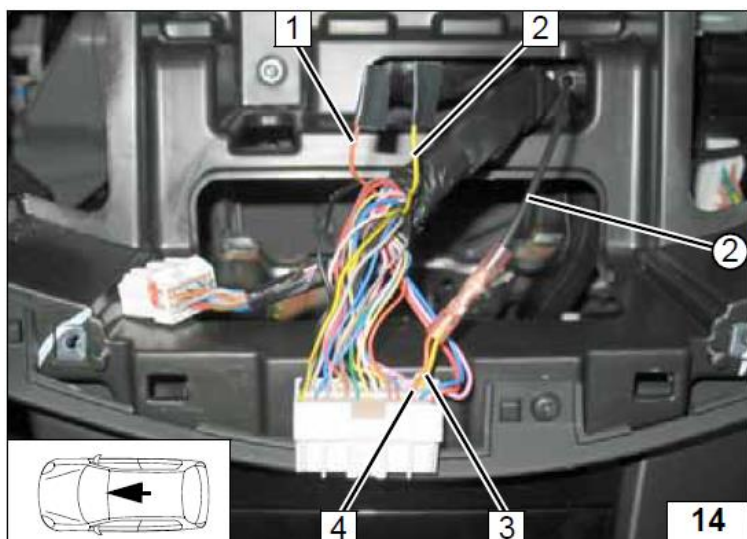
- 1 Красный (rt) провод к разъему M27 мотора вентилятора
- 2 Красный (rt) провод к реле мотора вентилятора
- 3 2-х контактный разъем GM M27.
- ③ Красный (rt) провод от реле K1/87a
- ④ Черный (sw) провод от реле K1/30



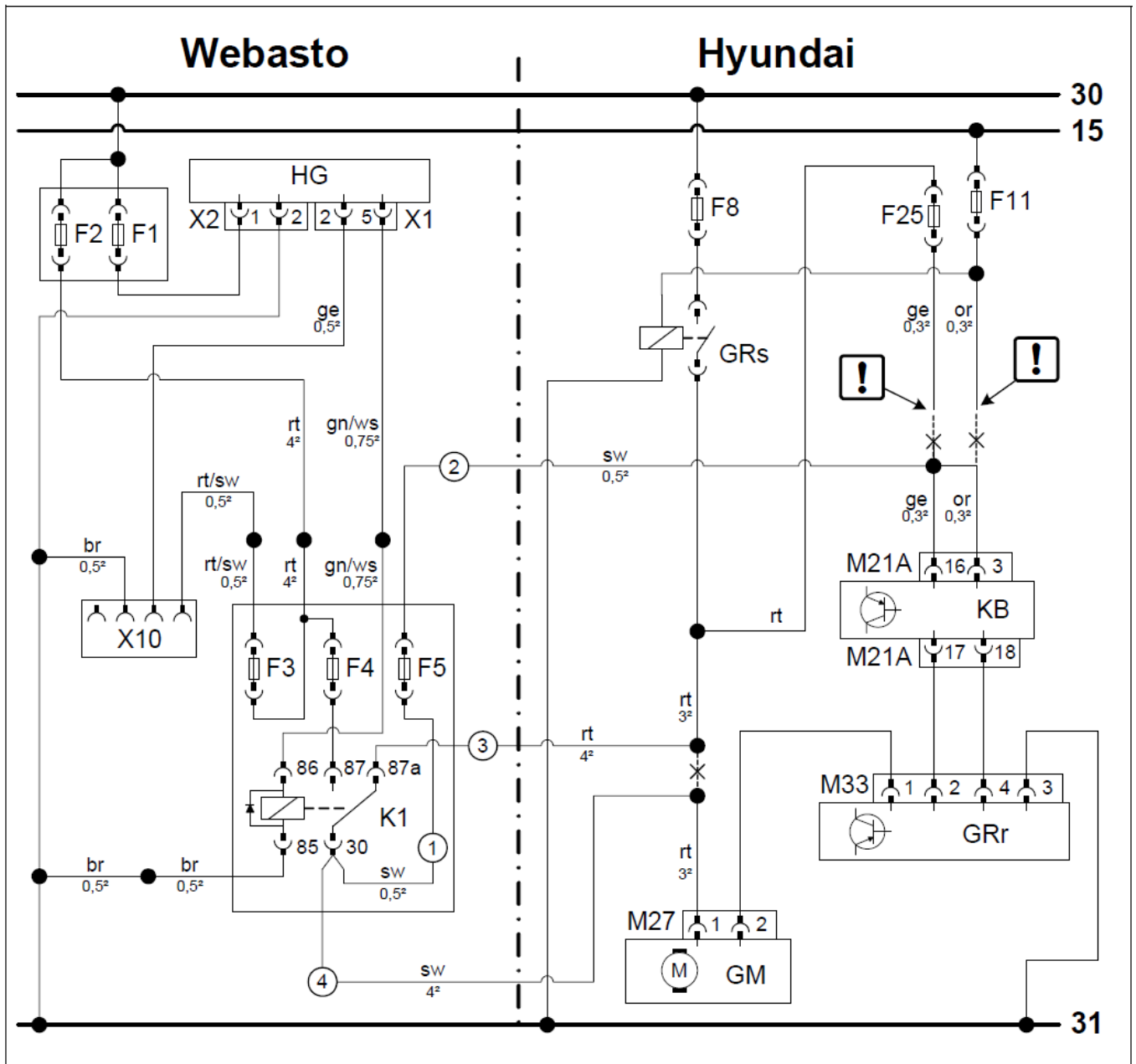
- 1 Желтый (ge) провод 26-ти контактного разъема, Pin 15.
- 2 Оранжевый (or) провод 26-ти контактного разъема, Pin 3.



- 1 Оранжевый (or) провод заизолировать
- 2 Желтый (ge) провод заизолировать
- 3 Желтый (ge) провод 26-ти контактного разъема, Pin 15
- 4 Оранжевый (or) провод 26-ти контактного разъема, Pin 3.
- Ⓢ Черный (sw) провод от предохранителя F5.



Электрическая схема
Для климат-контроля

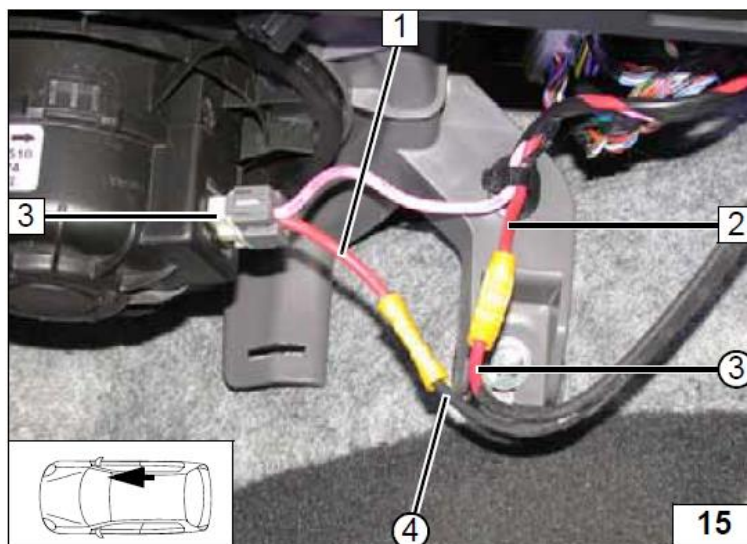


Легенда к электросхеме

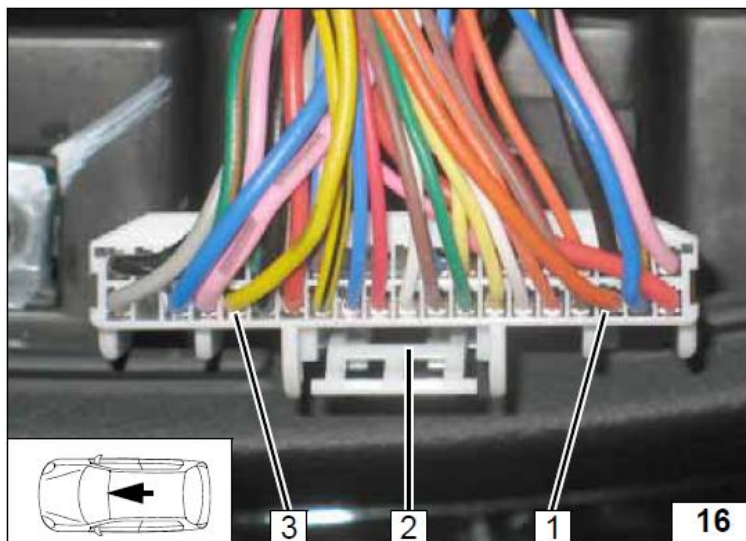
Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем отопителя	M27	2-х контактный разъем GM	sw	Черный
X2	2-х контактный разъем отопителя	KB	Блок климат-контроля	ge	Желтый
X10	4-х контактный разъем отопителя	M21A	40-ка контактный разъем KB	gn	Зеленый
K1	Реле мотора вентилятора	GRs	Реле мотора вентилятора	or	Оранжевый
F1	Предохранитель 20А	GRr	Модуль управления мотора вентилятора	ws	Белый
F2	Предохранитель 30А	M33	4-х контактный разъем GRr	br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А	F8	Предохранитель 40А		
F4	Предохранитель 25А	F11	Предохранитель 7,5А		
F5	Предохранитель 10А	F25	Предохранитель 10А		
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					
X – место разреза					

Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

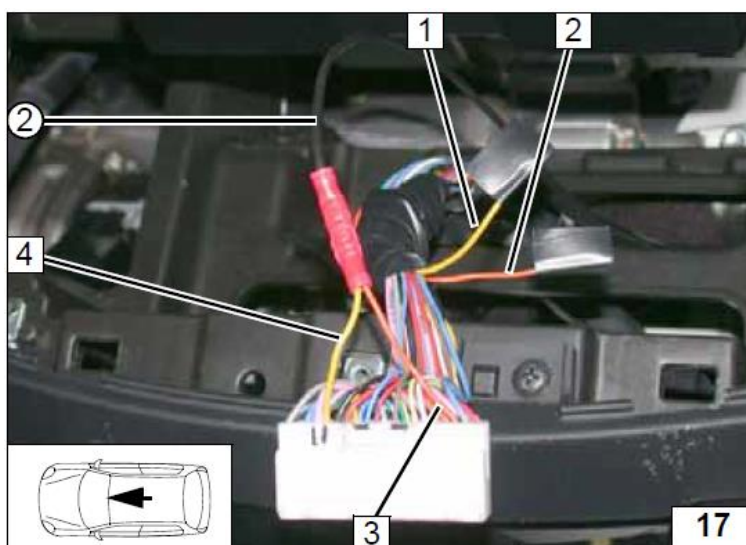
- 1 Красный (rt) провод к разъему M27 мотора вентилятора
- 2 Красный (rt) провод к реле мотора вентилятора
- 3 2-х контактный разъем GM M27.
- ③ Красный (rt) провод от реле K1/87a
- ④ Черный (sw) провод от реле K1/30



- 1 Оранжевый (or) провод 40-ка контактного разъема, Pin 3.
- 2 40-ка контактный разъем M21A
- 3 Желтый (ge) провод 40-ка контактного разъема, Pin 16.

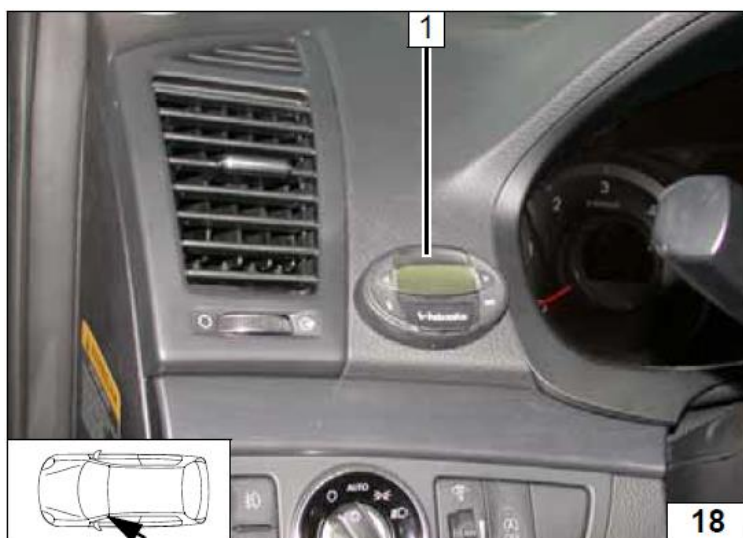


- 1 Желтый (ge) провод заизолировать
- 2 Оранжевый (or) провод заизолировать
- 3 Оранжевый (or) провод к 40-ка контактному разъему, Pin 3.
- 4 Желтый (ge) провод к 40-ка контактному разъему, Pin 16.
- Ⓜ Черный (sw) провод от предохранителя F5.

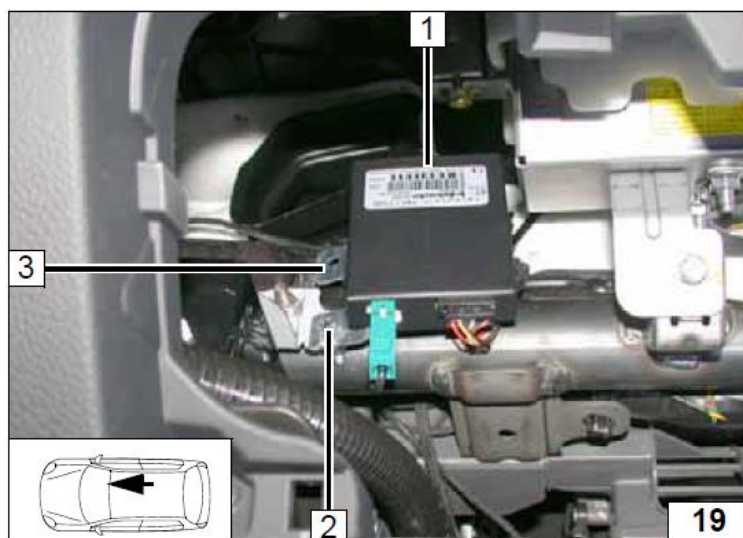


8. Органы управления. Телестарт

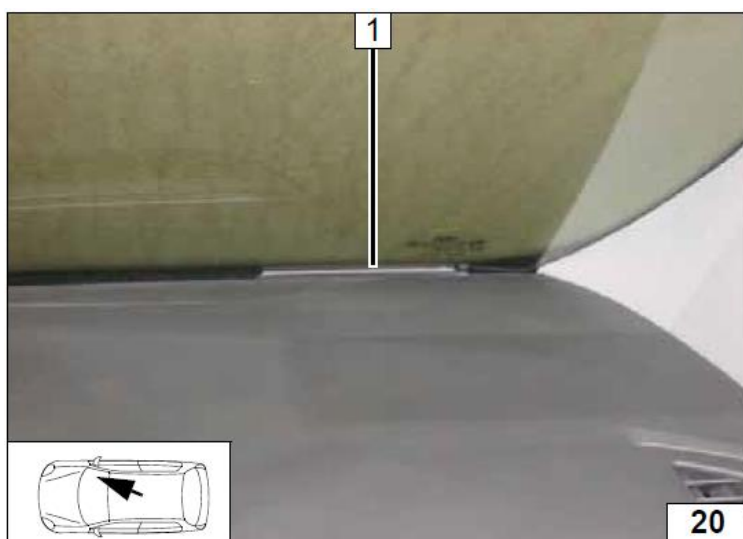
- 1 Минитаймер



- 1 Ресивер
- 2 Болт М6х20, гайка
- 3 Кронштейн

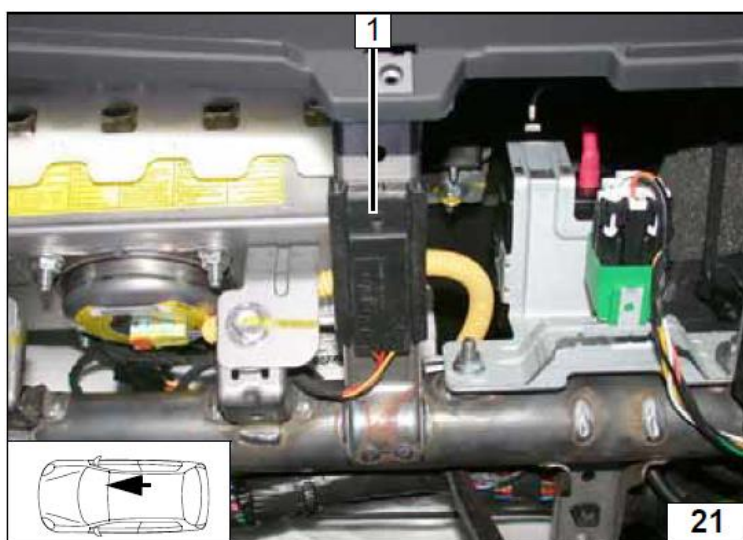


- 1 Антенна



Температурный датчик. Только для T100.

- 1 Температурный датчик

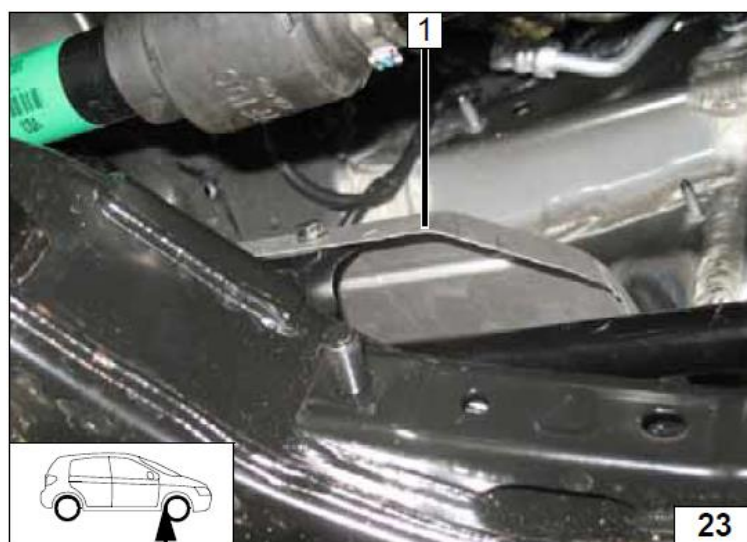


9. Подсборка, подготовка места установки и установка отопителя.

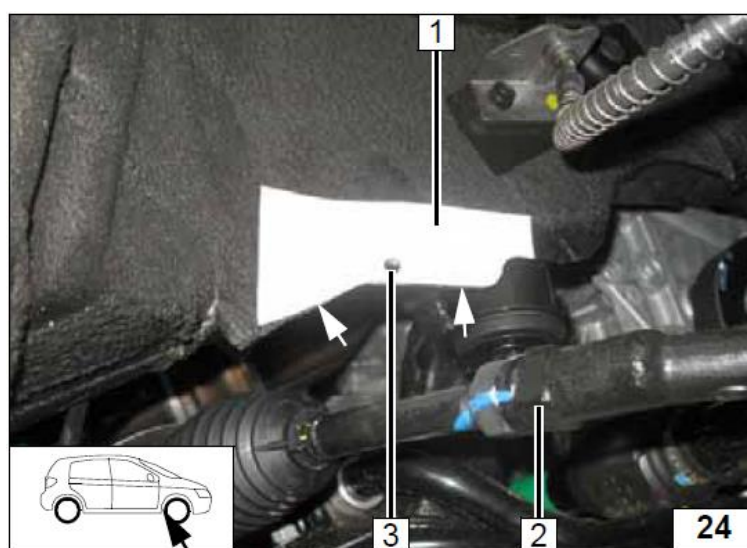
1 Абсорбер



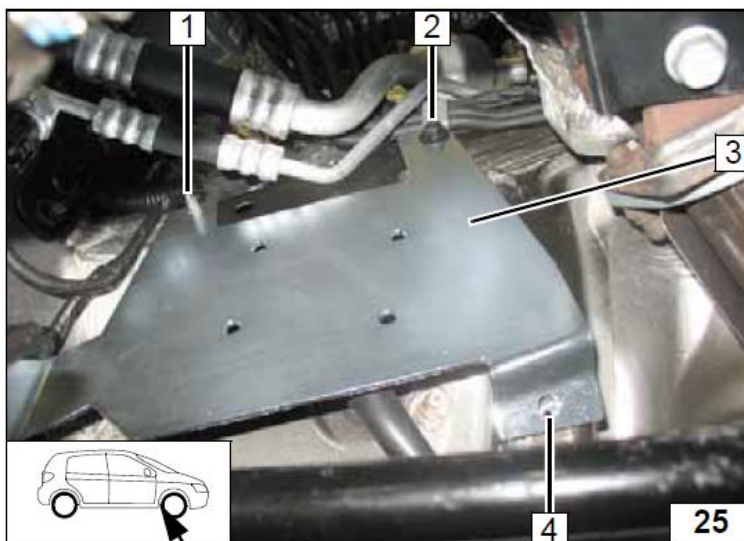
1 Защита рулевой рейки



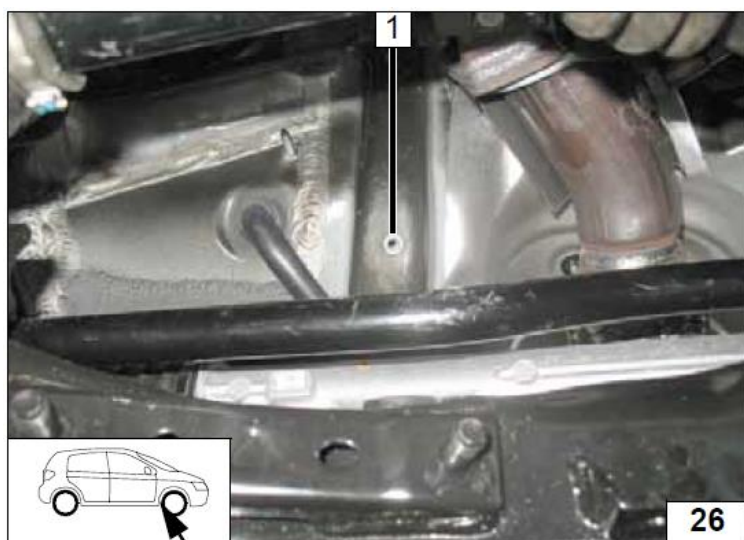
1 Шаблон
2 Правая рулевая тяга
3 Отверстие Ø 7 мм



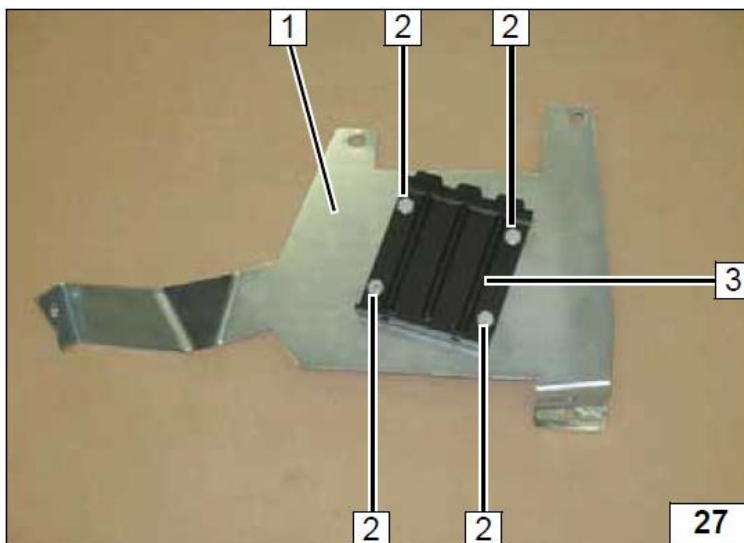
- 1 Штатная шпилька
- 2 Штатный болт
- 3 Кронштейн
- 4 Разметить отверстие



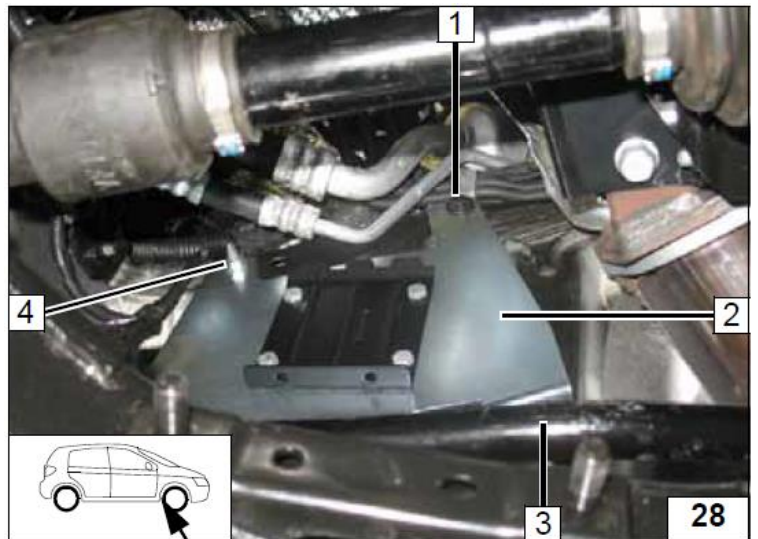
- 1 Отверстие Ø 9,1 мм, гайка закладная М6.



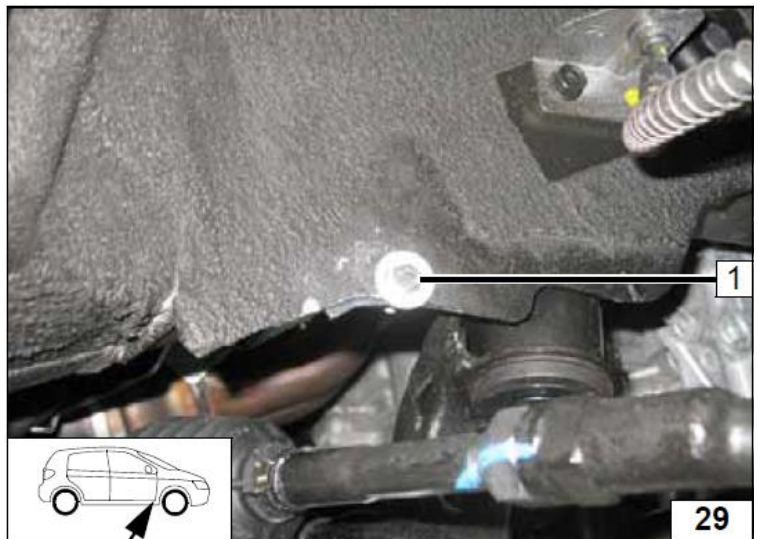
- 1 Кронштейн (основной)
- 2 Болт М6х12, гайка (4 шт)
- 3 Часть А дополнительного кронштейна



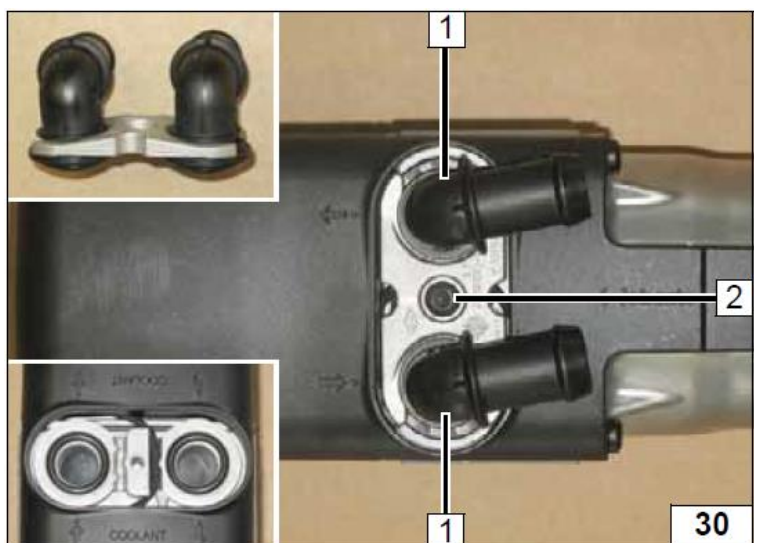
- 1 Штатный болт
- 2 Кронштейн основной
- 3 Точка крепления основного кронштейна (закрепить позже)
- 4 Штатная шпилька, гайка



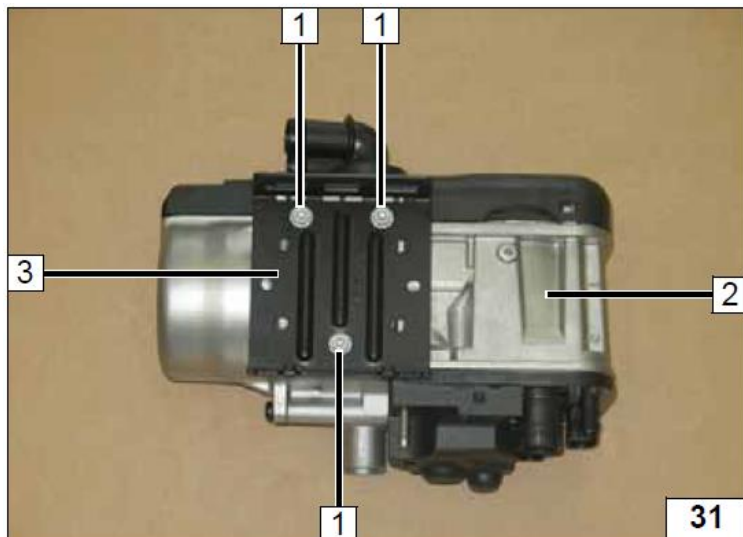
- 1 Болт М6х20, шайба, гайка



- 1 Жидкостные подсоединительные штуцера, уплотнительные кольца (2 шт)
- 2 Монтажный саморез 5х15.

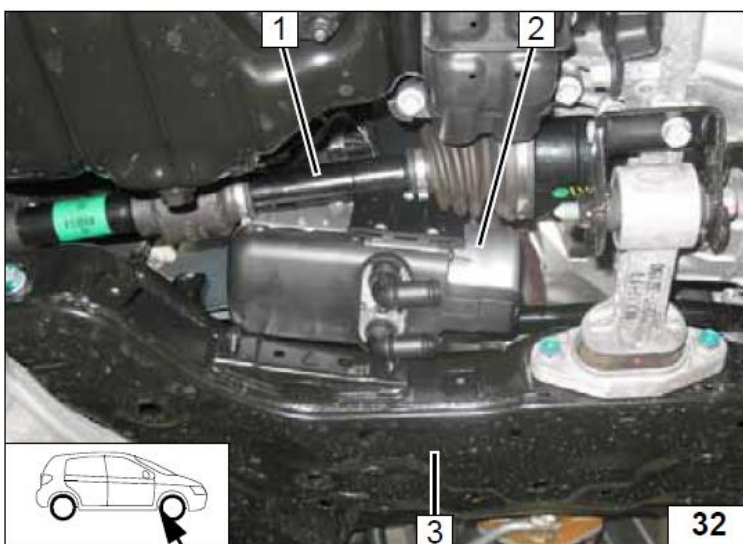


- 1 Монтажный саморез 5x13 (3 шт)
- 2 Отопитель
- 3 Часть В дополнительного кронштейна

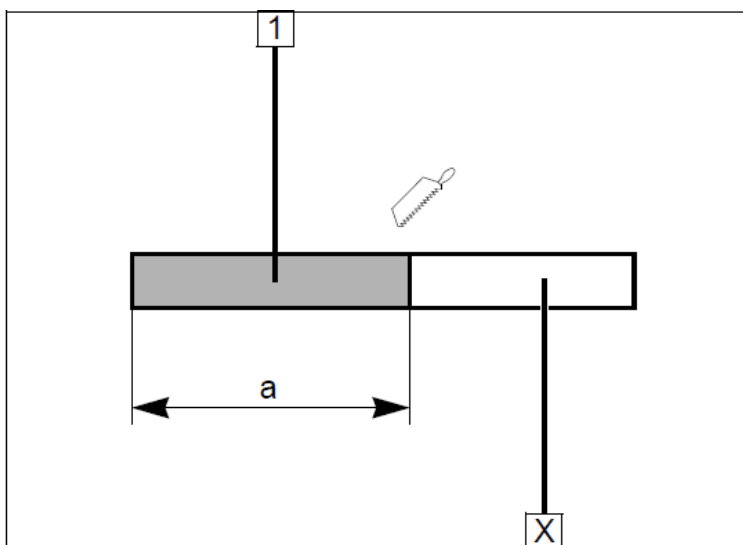


- 1 Приводной вал
- 2 Отопитель
- 3 Подрамник автомобиля

ВНИМАНИЕ! Отопитель НЕ устанавливается в положении, показанном на фото. На фото показан процесс «прохода» отопителя между подрамником и валом привода.



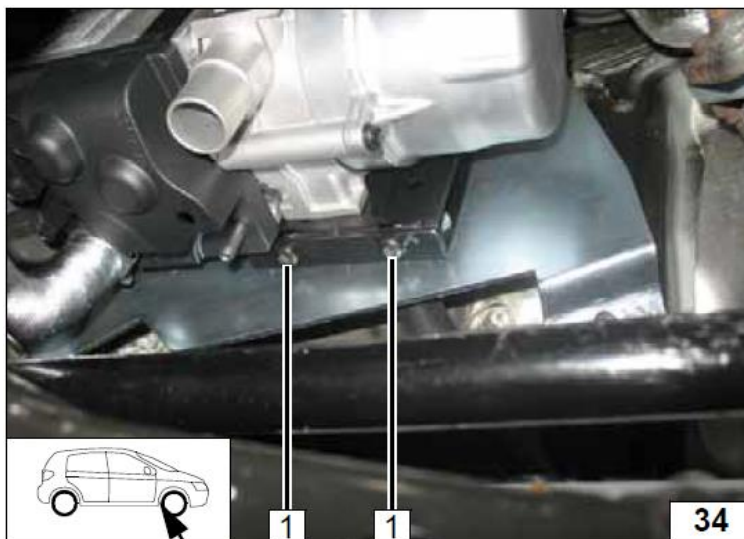
- 1 Трубка забора воздуха
- X – удаляемая часть



1 Трубка забора воздуха



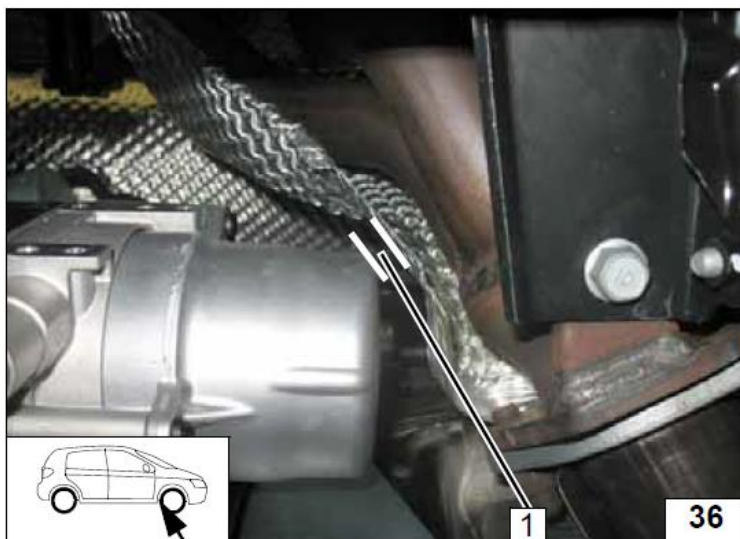
Установить отопитель и затянуть крепежные болты 1 составного кронштейна



1 Жгут проводов циркуляционного насоса
2 Основной жгут проводов отопителя



1 Дистанция до соседних элементов, не менее 20 мм.



10. 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.

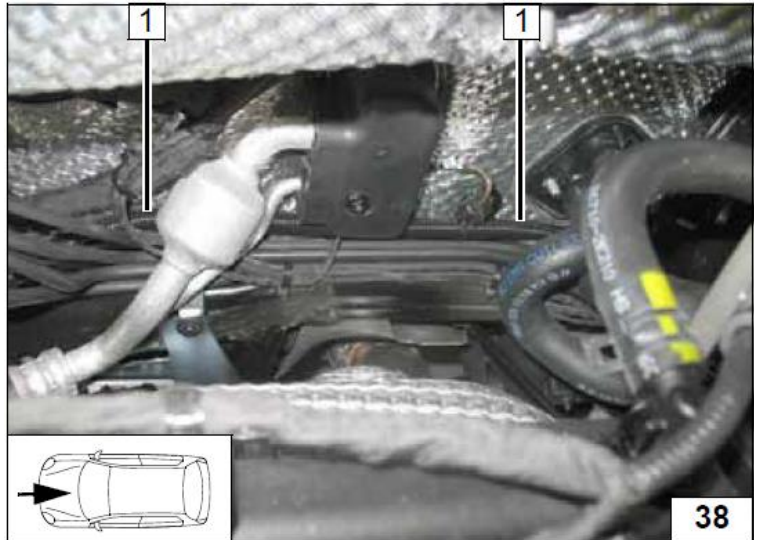
ВНИМАНИЕ!

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

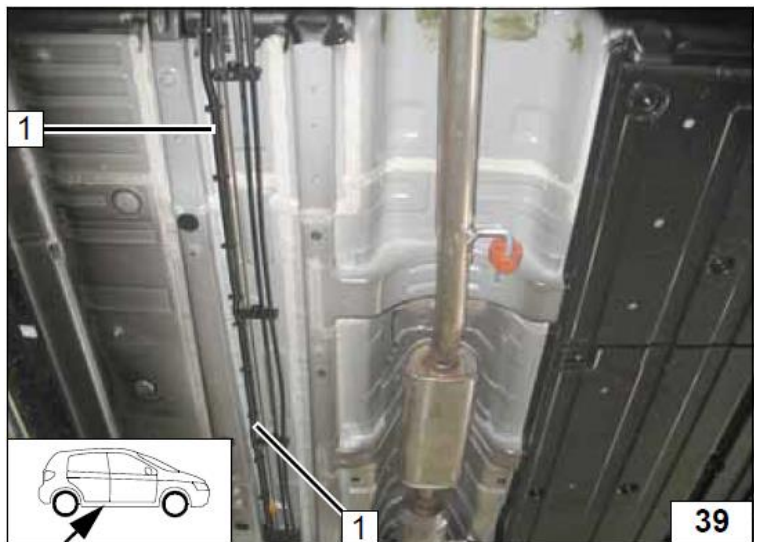
1 Соединительный патрубок с поворотом на 90°, хомут Ø 10 мм
2 Топливопровод в гофрированной изоляции



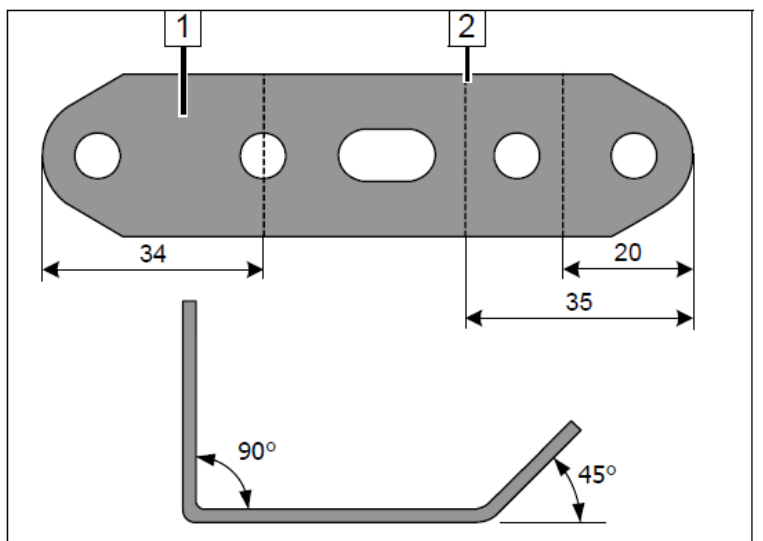
1 Топливопровод и жгут проводов в гофрированной изоляции



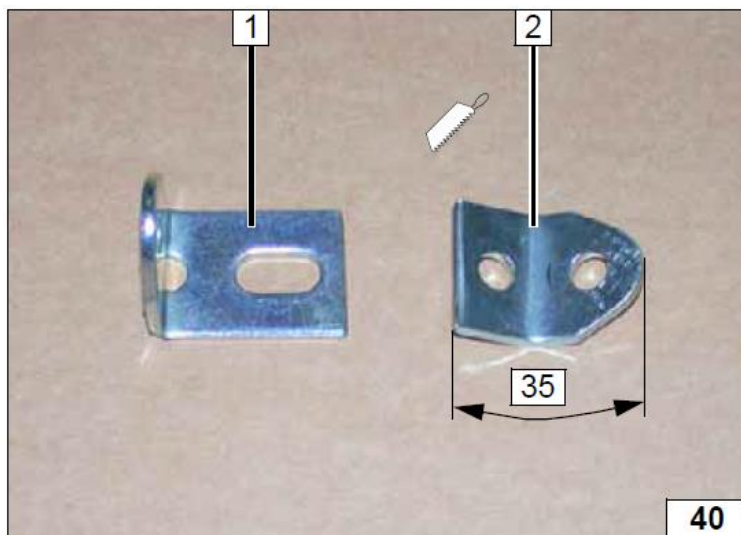
1 Топливопровод и жгут проводов в гофрированной изоляции



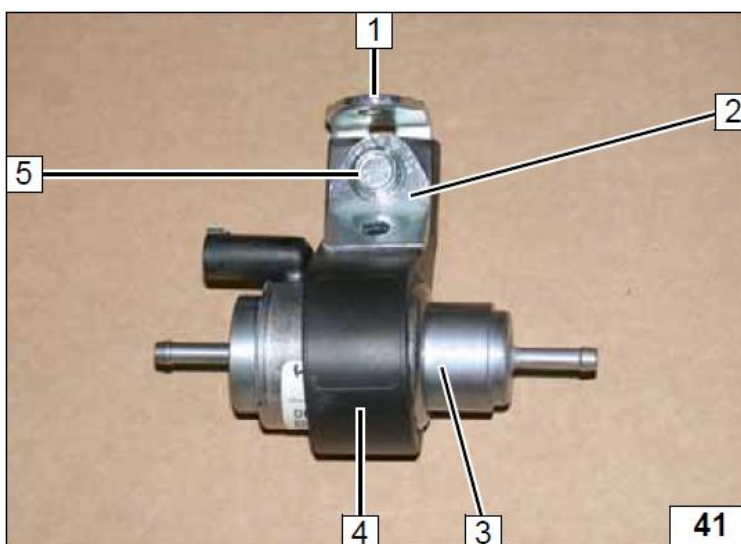
1 Монтажная пластина
2 Линия разреза



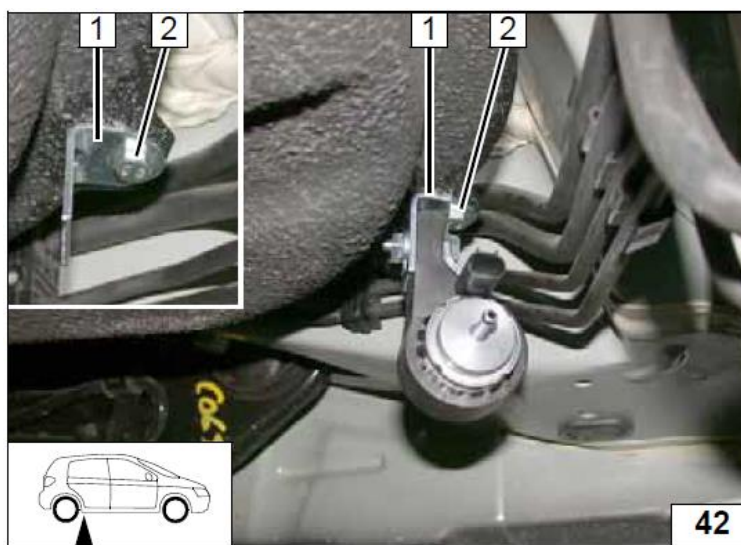
- 1 Монтажная пластина, часть А
- 2 Монтажная пластина, часть В



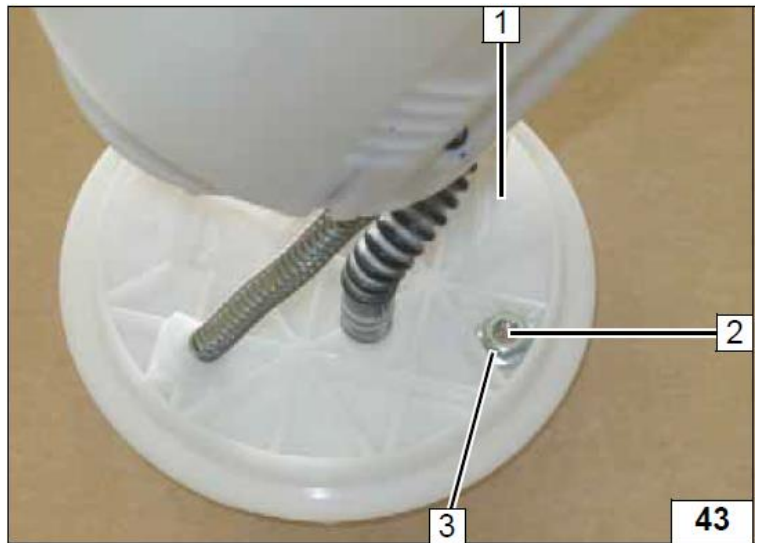
- 1 Монтажная пластина, часть А
- 2 Монтажная пластина, часть В
- 3 Топливный насос
- 4 Кронштейн топливного насоса
- 5 Болт М6х25, гайка



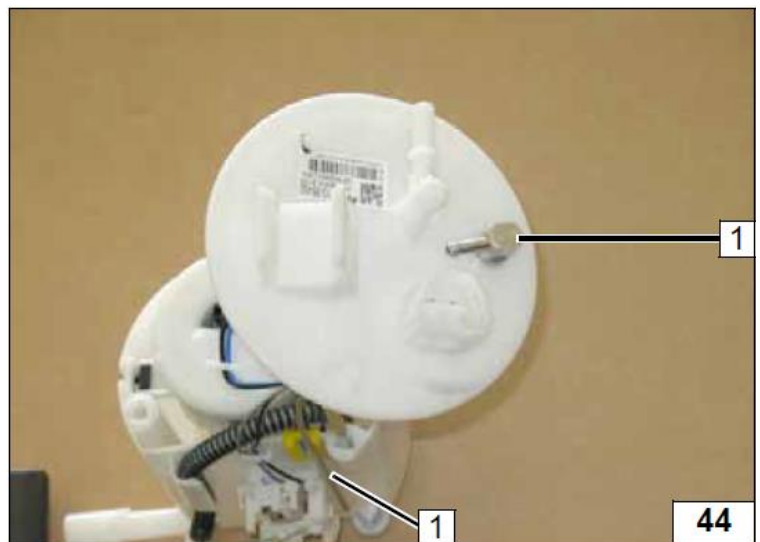
- 1 Монтажная пластина, часть А
- 2 Болт М6х20, гайка, штатное отверстие



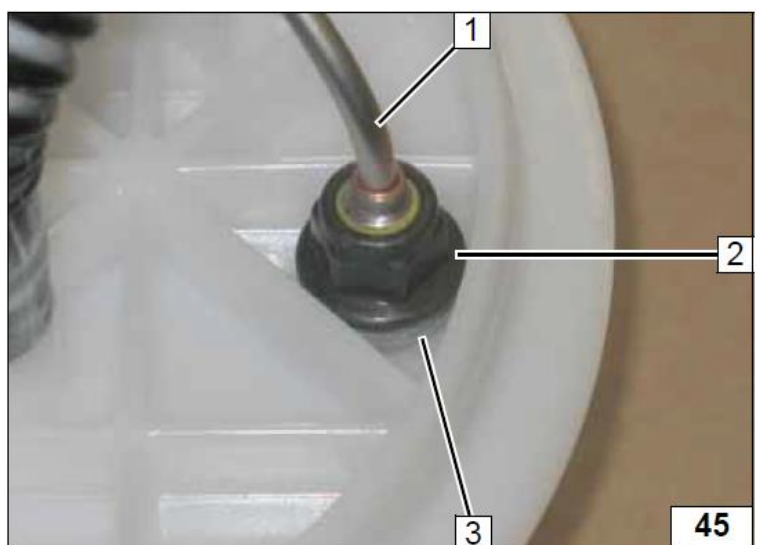
- 1 Топливный насос
- 2 Отверстие Ø 6 мм
- 3 Гайка для разметки отверстия



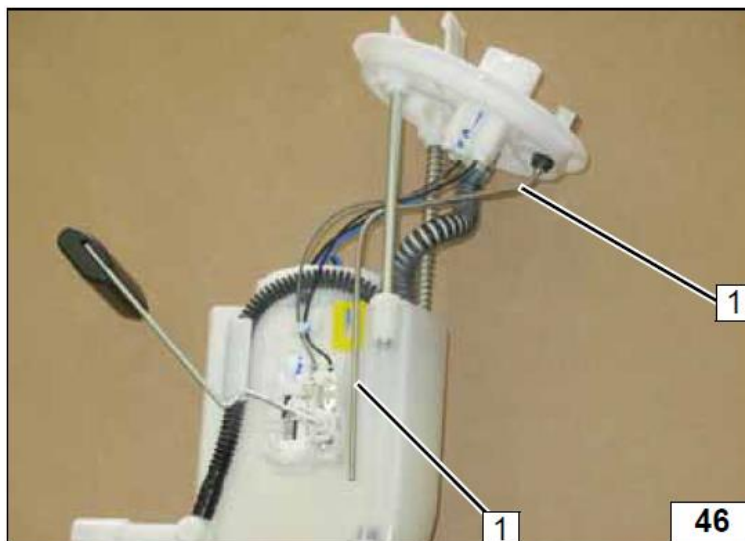
- 1 Топливозаборник



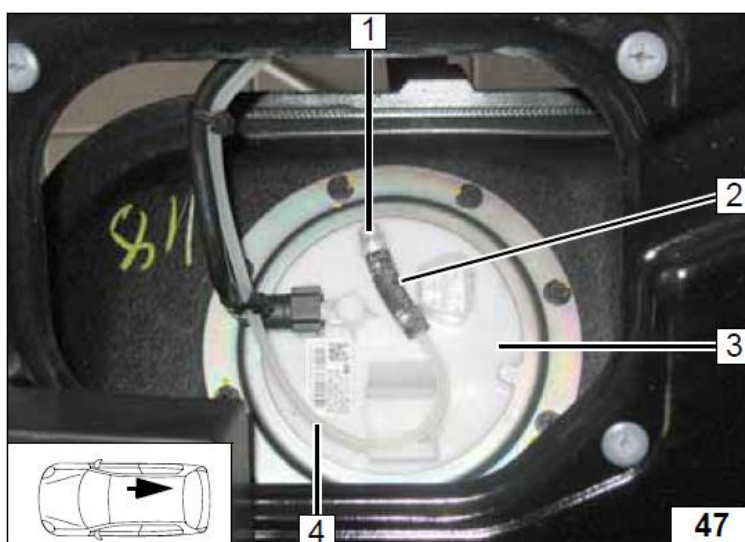
- 1 Топливозаборник
- 2 Гайка
- 3 Шайбы для компенсации длины ребер крышки топливного насоса



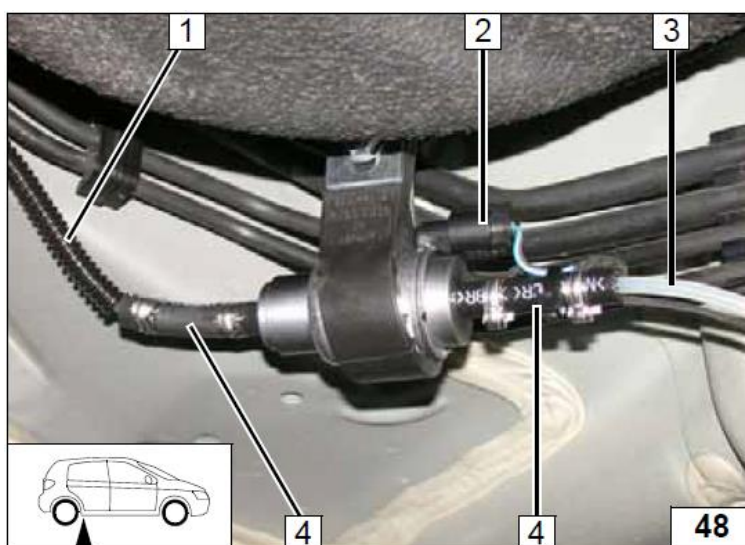
1 Топливозаборник



1 Топливозаборник
2 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт)
3 Топливный насос
4 Топливопровод (к топливному насосу отопителя)



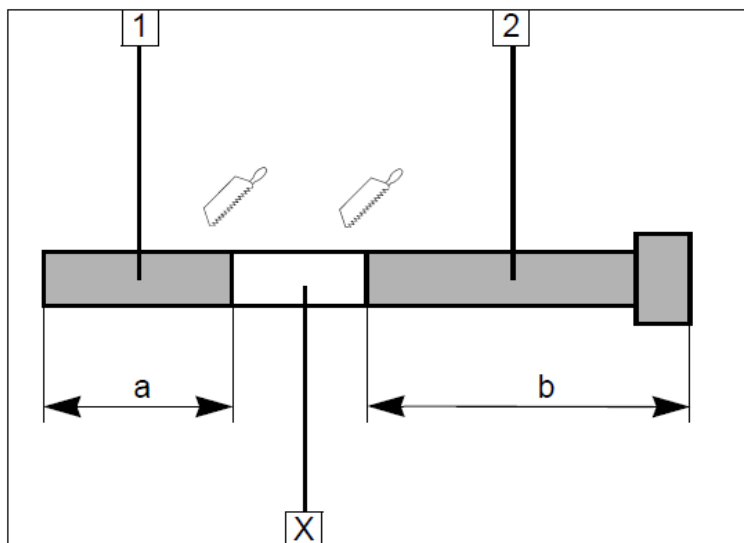
1 Топливопровод от топливозаборника в гофрированной изоляции
2 Разъем топливного насоса
3 Топливопровод к отопителю
4 Соединительный патрубок (2 шт), хомут Ø 10 мм (4 шт)



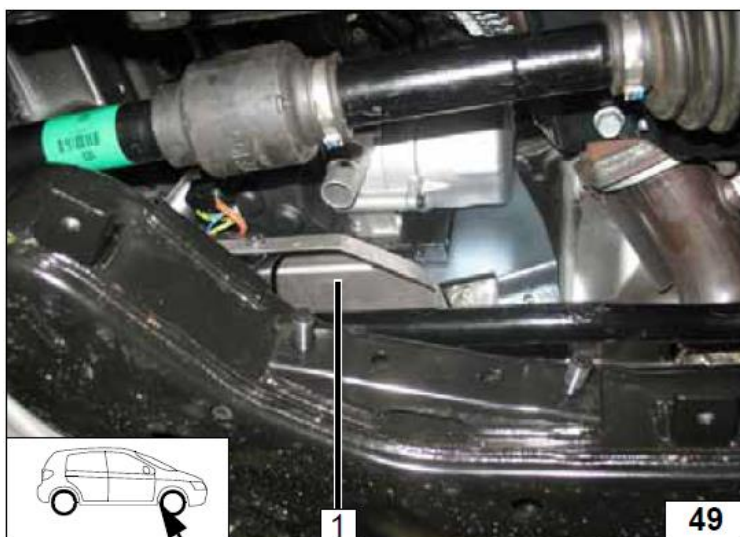
11. Выхлоп

1 Выхлопная трубка (основная часть)
a = 150 мм

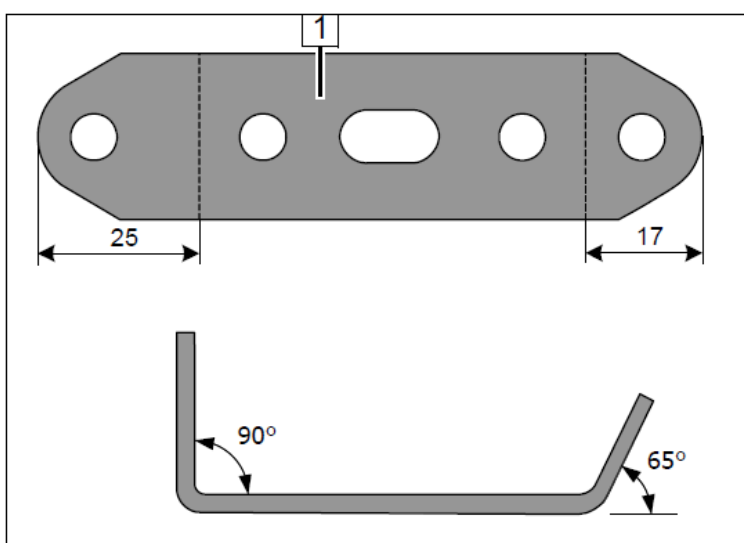
2 Выхлопная трубка (конечная часть)
b = 320 мм



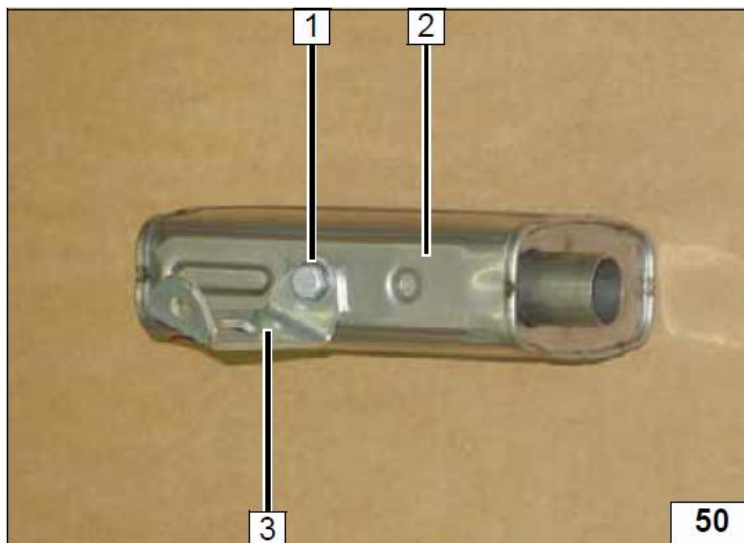
1 Защита рулевой рейки



1 Монтажная пластина



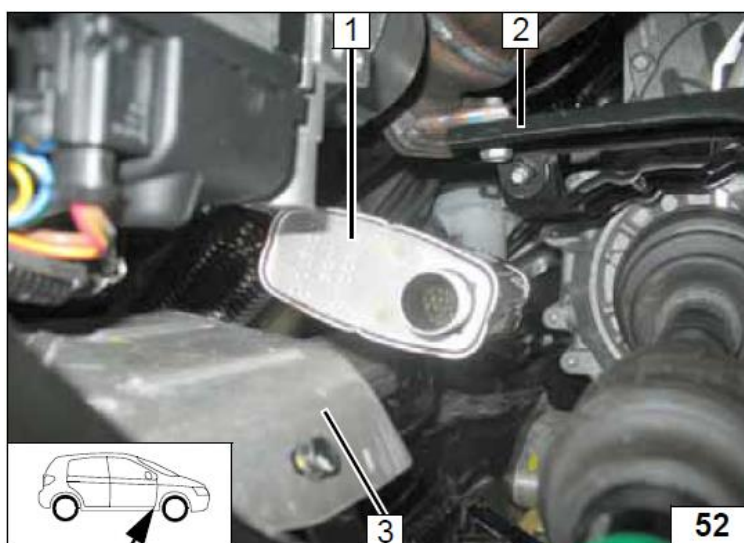
- 1 Болт М6х16
- 2 Глушитель
- 3 Монтажная пластина



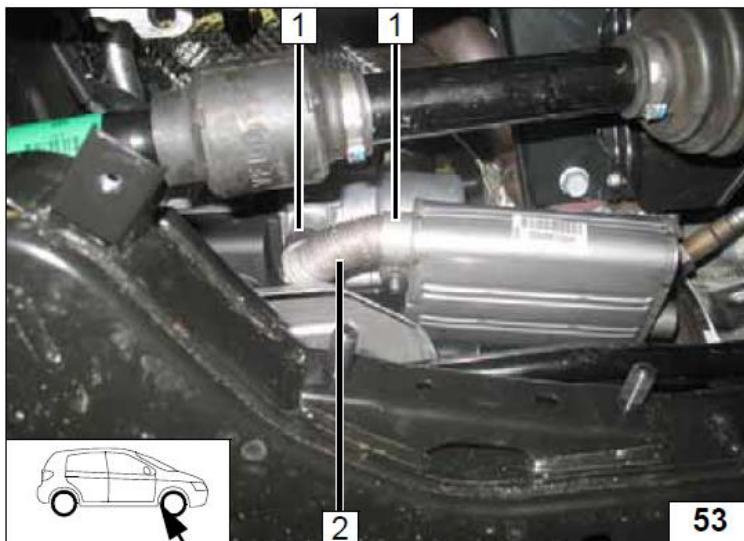
- 1 Болт М6х20



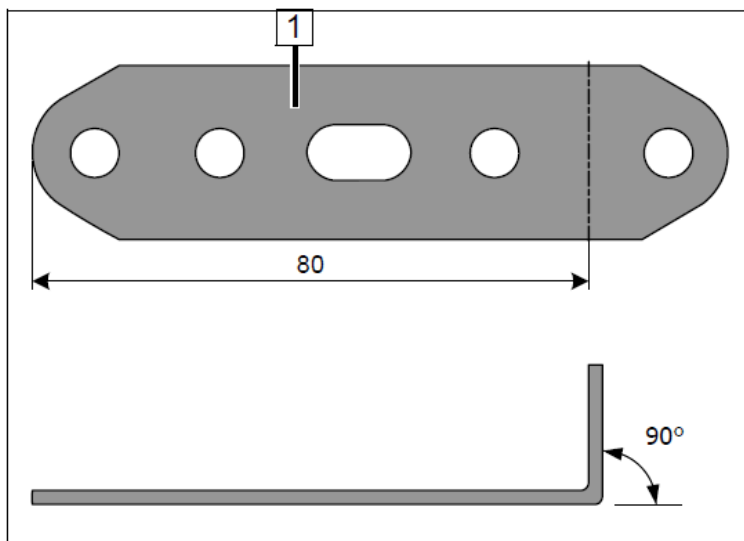
- 1 Глушитель
- 2 Штатный кронштейн системы выпуска автомобиля
- 3 Защита рулевой рейки



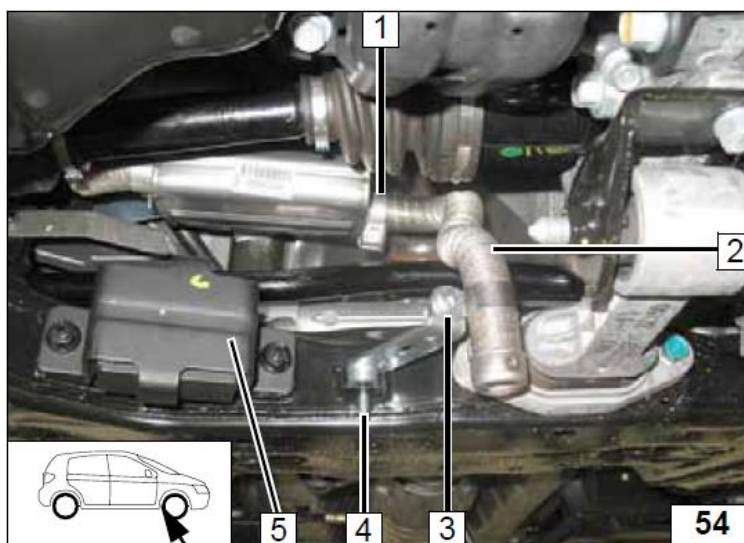
- 1 Силовой хомут (2 шт)
- 2 Выхлопная трубка (основная часть)



- 1 Монтажная пластина



- 1 Силовой хомут
- 2 Выхлопная трубка (конечная часть)
- 3 Болт М6х20, хомут ленточный, монтажная пластина, гайка
- 4 Болт М6х30, проставка 8 мм
- 5 Абсорбер



12. Жидкостной контур.

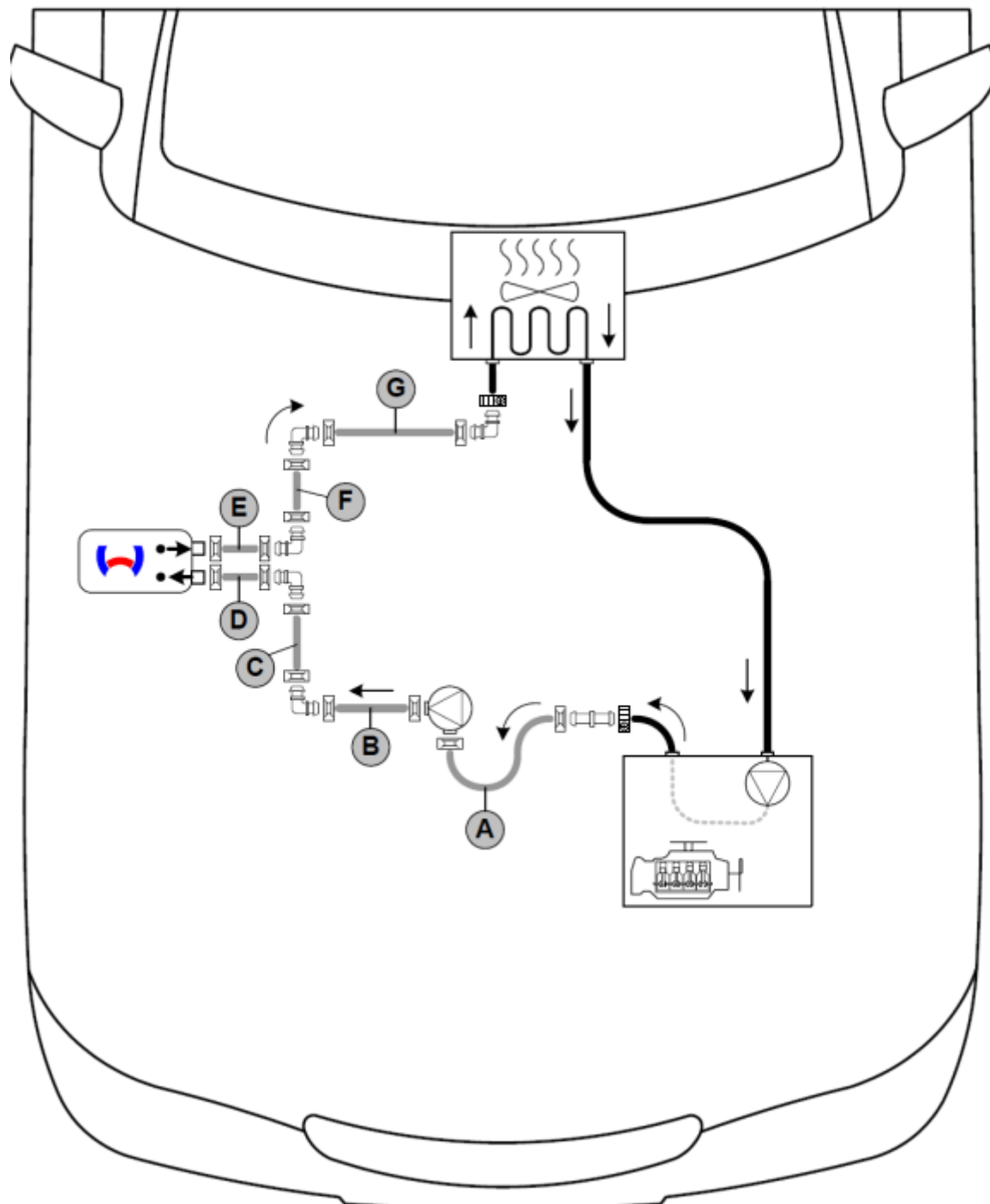
ВНИМАНИЕ!

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.

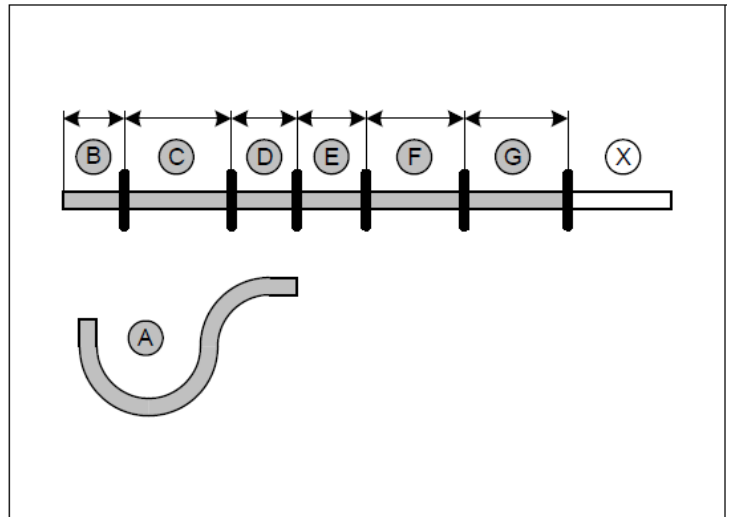


Все не указанные соединительные штуцера 18x18 мм.

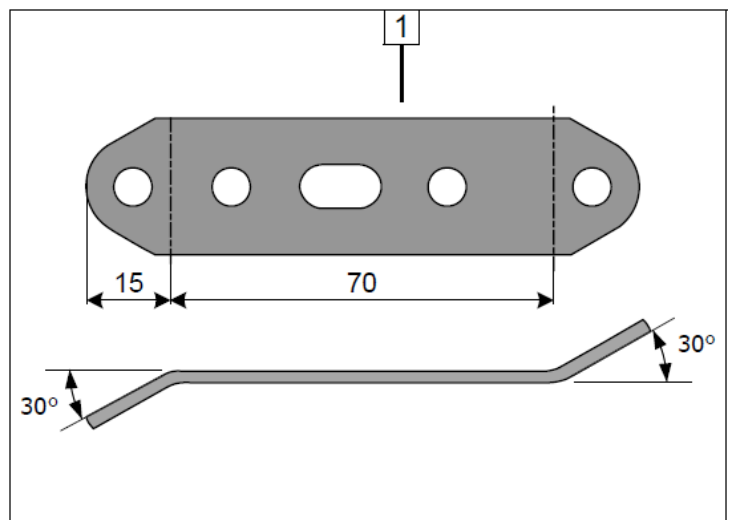
Все хомуты, самозажимные, диаметром 25 мм

- B** = 80 мм
- C** = 140 мм
- D** = 60 мм
- E** = 70 мм
- F** = 170 мм
- G** = 190 мм

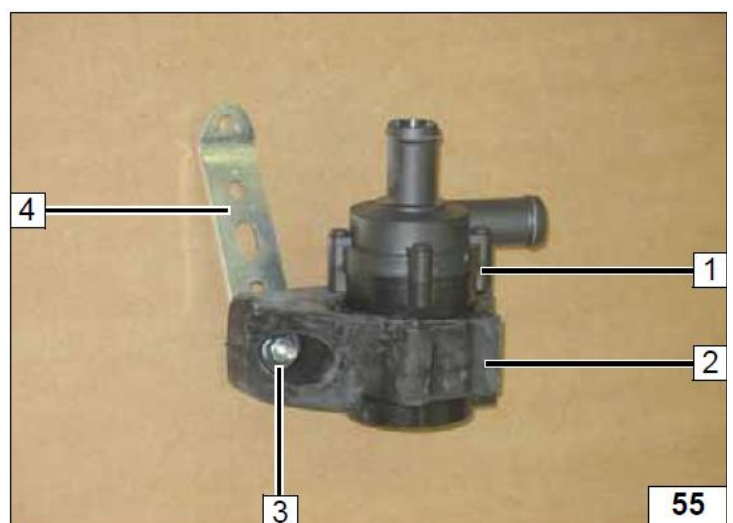
Патрубок **A** – Ø 18 мм,



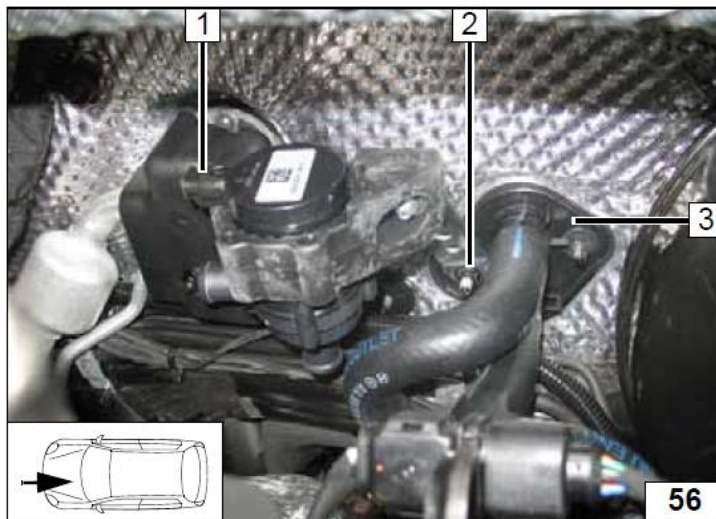
1 Монтажная пластина



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



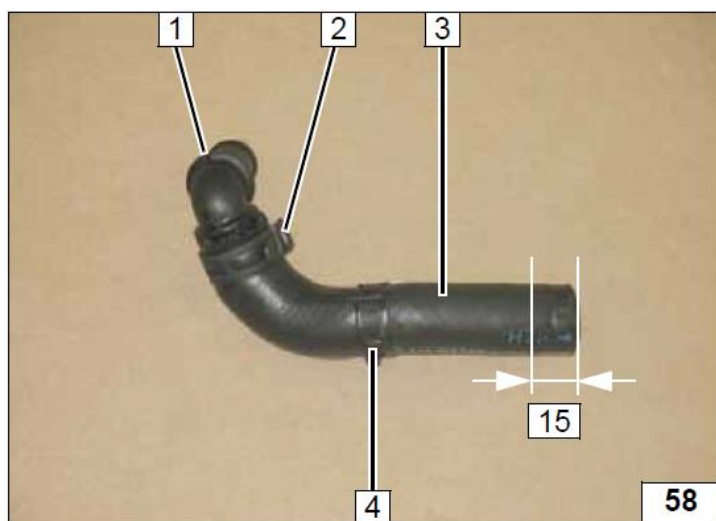
- 1 Жгут проводов циркуляционного насоса
- 2 Монтажная пластина, штатная гайка
- 3 Штатный проход жидкостных патрубков



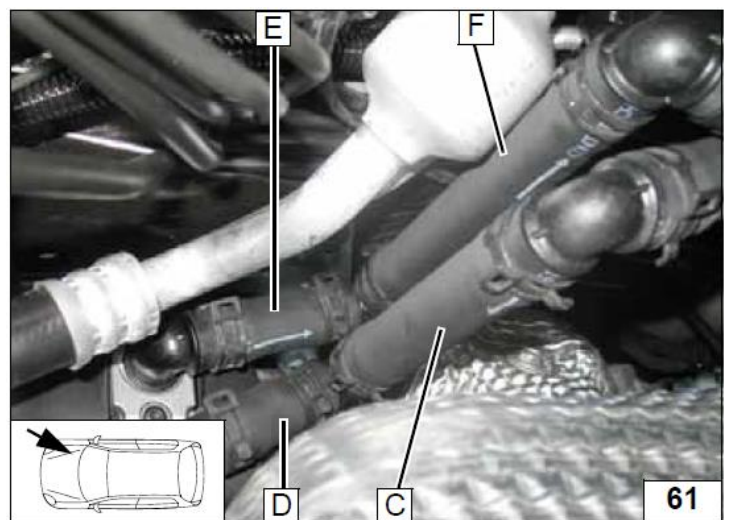
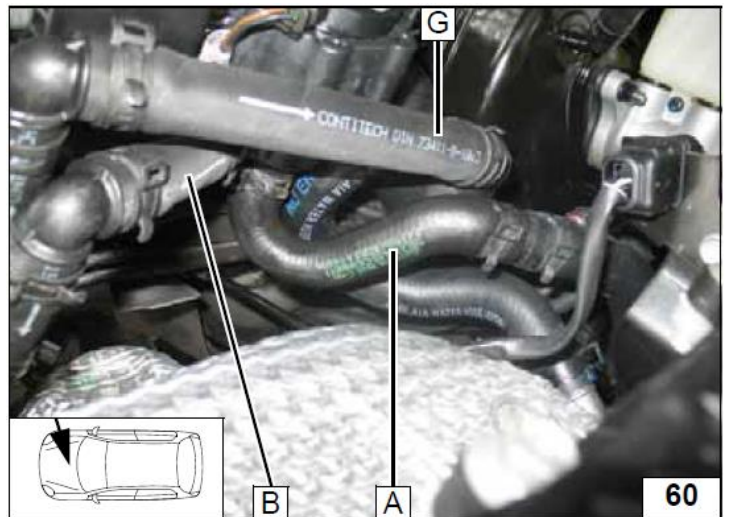
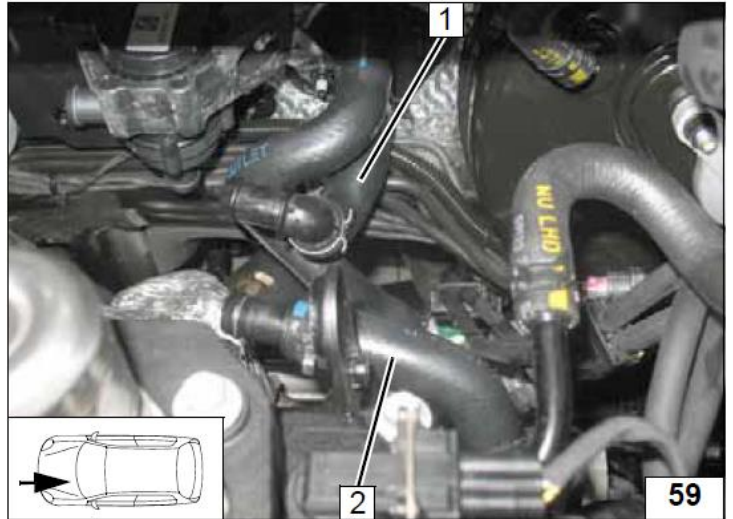
- 1 Место разреза штатного «горячего» патрубка с двигателя на печку салона. Часть патрубка с печки салона – демонтировать.



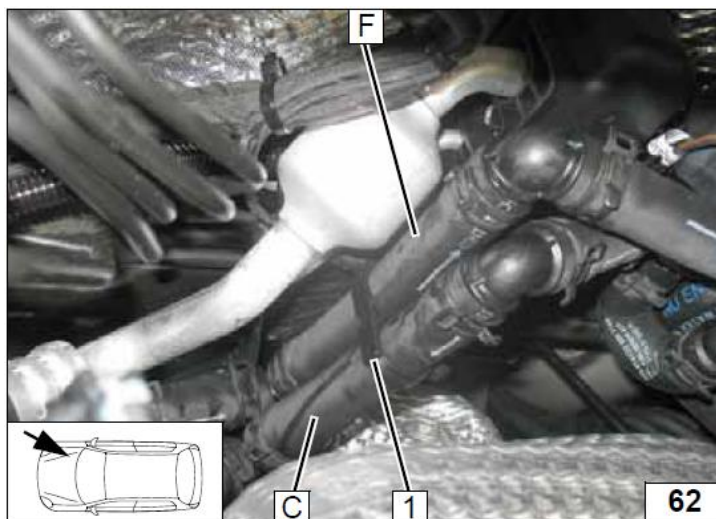
- 1 Соединительный штуцер с поворотом на 90°
- 2 Хомут самозажимной, Ø 25 мм
- 3 Часть патрубка с печки салона
- 4 Штатный самозажимной хомут



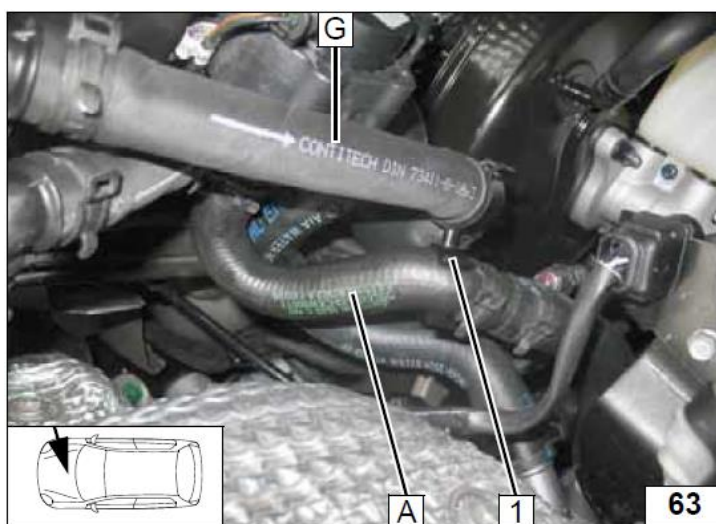
- 1 Патрубок с двигателя автомобиля
- 2 Штатный хомут



1 Пластиковое крепление жидкостных шлангов.

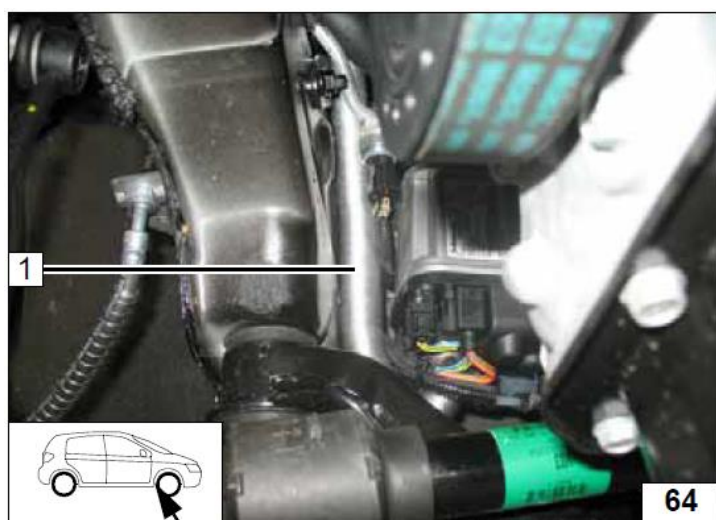


1 Пластиковое крепление жидкостных шлангов

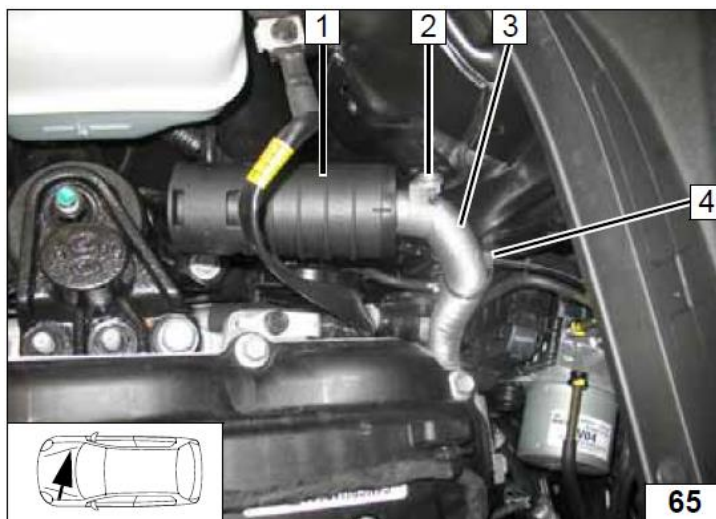


13. Забор воздуха для горения

1 Трубка забора воздуха для горения



- 1 Глушитель забора воздуха
- 2 Хомут ленточный, гайка, штатная шпилька
- 3 Трубка забора воздуха
- 4 Кабельная стяжка



14. Завершающие работы

ВНИМАНИЕ!

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.

Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.

Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

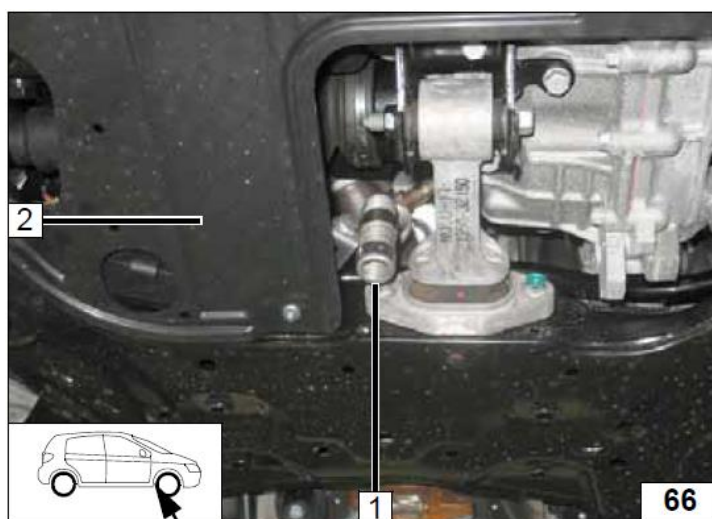
Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.

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

- 1 Выхлопная трубка (конечная часть)
- 2 Поддон



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.

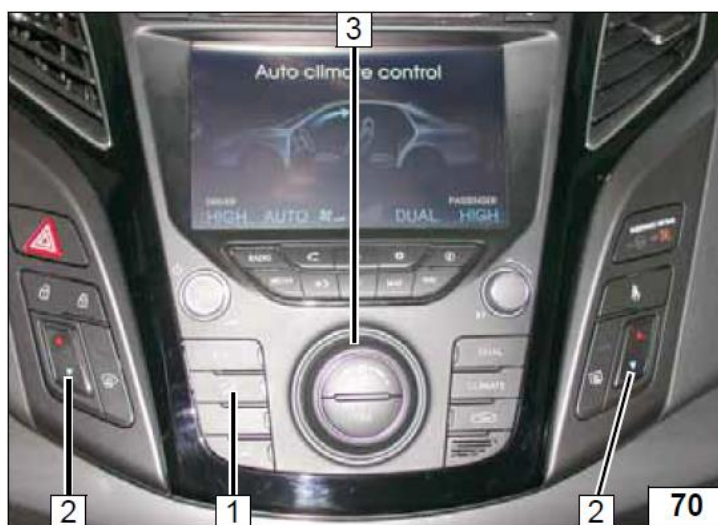
Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

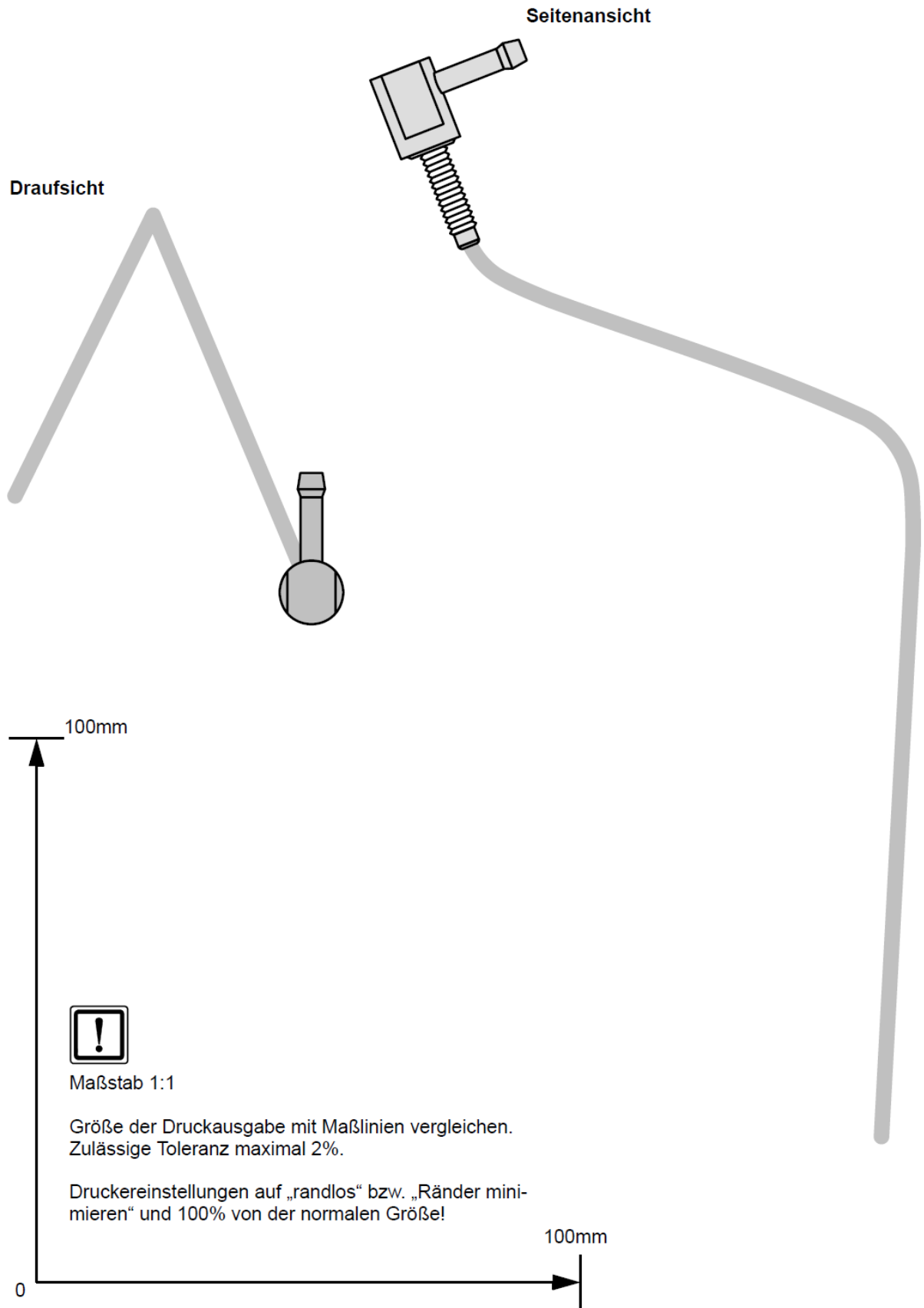
1. Установить 2 или 3 скорость вентилятора
2. Установить подачу теплого воздуха на стекло
3. Установить температуру на максимум



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



16. Шаблон топливозаборника
Schablone Tankentnehmer



17. Шаблон для выреза изоляции

