

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top C

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобилях модели

Santa Fe

Начиная с 2010 модельного года
(дизельные)

Только с левосторонним расположением
руля, климат-контролем



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	3
6. Расположение отопителя	4
7. Электрика	5
8. Расположение и крепление отопителя	8
9. Топливный контур	10
10. Выхлопной контур	13
11. Забор воздуха для горения	15
12. Жидкостной контур	16
13. Заключительные работы	22
14. Шаблон топливозаборника	23
15. Инструкция пользователя	24

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Hyundai	Santa Fe	CM	E11*2001/116*0270* ...

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
D4NB	Дизель	145	2188

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C 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 C не может быть исключена.

Указанные в инструкции фотографии для ТТС. При монтаже ТТЕvo следует придерживаться инструкции по установке для данного подогревателя и учитывать его конструктивные особенности.

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Hyundai Santa Fe (допущенные модификации см. выше) начиная с 2010 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	1318020
	или	
1	Thermo Top E, дизельный	9015857A
	+	
1	Монтажный комплект	1315602A
	или	
	См. пункт № 4	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 3.0 , управление работой с телефона	7100350
	или	
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

Модель подогревателя	ТТС \ ТТЕ		ТТЕvo		
	Наименование	Идент №	Кол-во	Идент №	Кол-во
	Кронштейн (заготовка)	70938030211	1	1313986	1
	Растяжка (заготовка)	70938030222	1	-	-
	Кольцо дистанционное красное (с пазом)	1300697	3	-	-
	Кронштейн угловой	242780	2	242780	2
	Заклепки М6	9011635A	1	9011635A	1
	Шланг жидкостной 18мм	472433	1	472433	1
	Броня на жидкостной шланг (черная)	9012112	1	9012112	1
	Кольцо на жидкостной шланг (чёрное)	387045	2	387045	2
Для ускоренного прогрева салона					
	Тройник с клапаном 18x18x18	12785 / 121476	1	12785 / 121476	1
	Тройник 18x18x18	355240 / 123858 / 88593	1	355240 / 123858 / 88593	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 наклейки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи
- 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 защиту под двигателем

В салоне автомобиля

- демонтировать блок климат-контроля

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

Время на монтаж	8 -10 н/ч
-----------------	-----------

6. Расположение отопителя

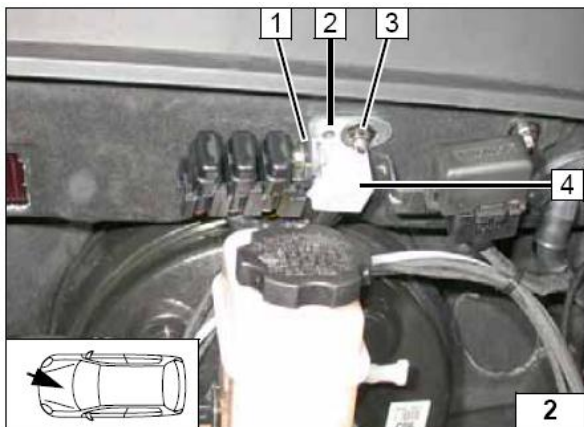
1 отопитель



7. Электрика

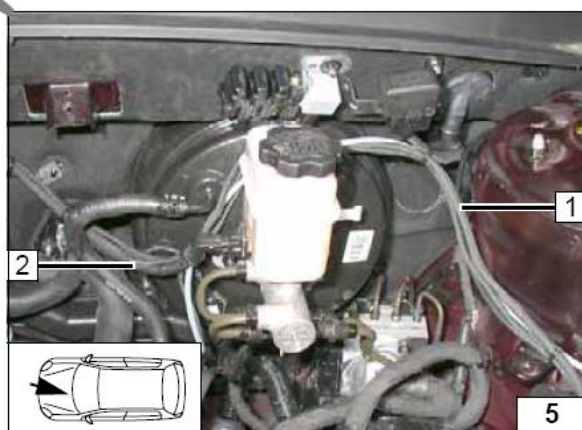
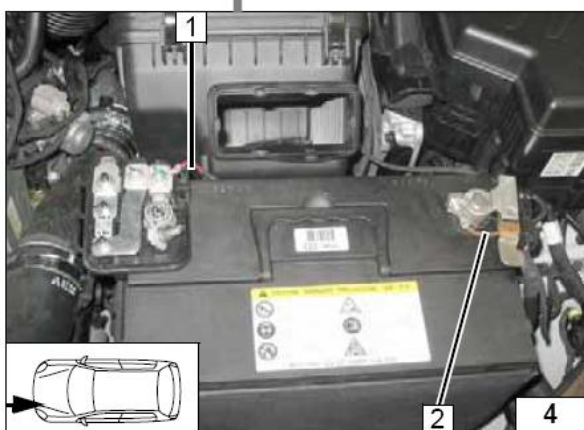
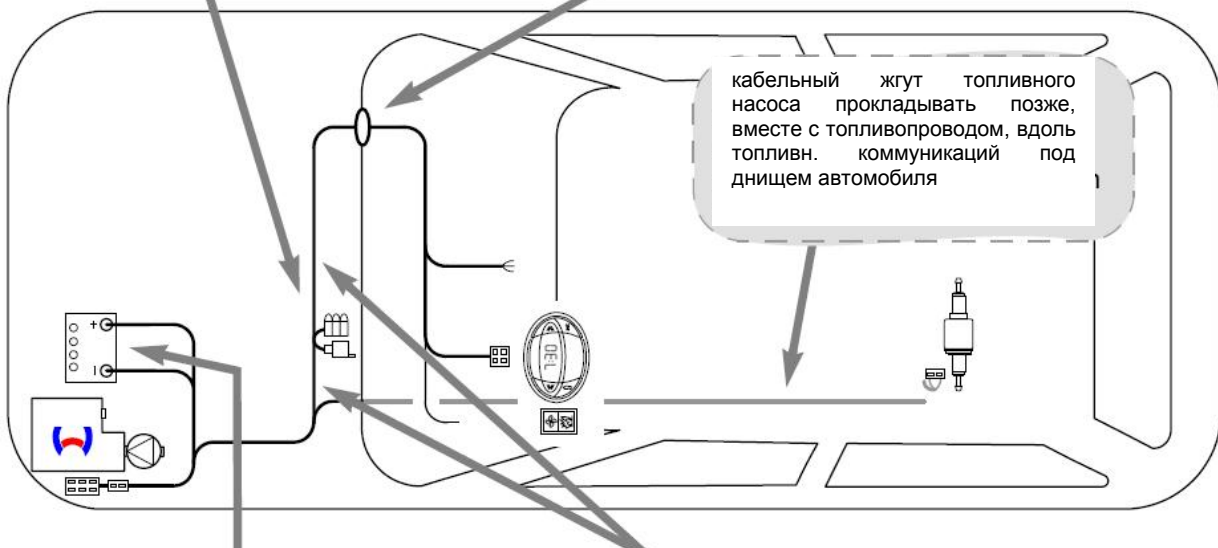
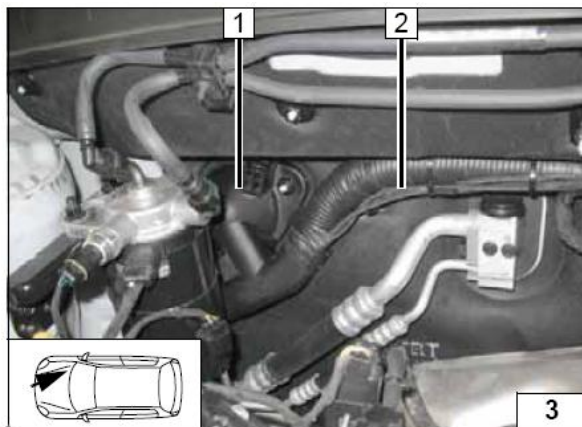
Крепление предохранителей и реле

- 1 болт М5х16, гайка, шайба
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 штатная шпилька, гайка
- 4 реле К3



Проход в салон

- 1 штатный проход жгута в салон
- 2 кабель отопителя, входящий в салон

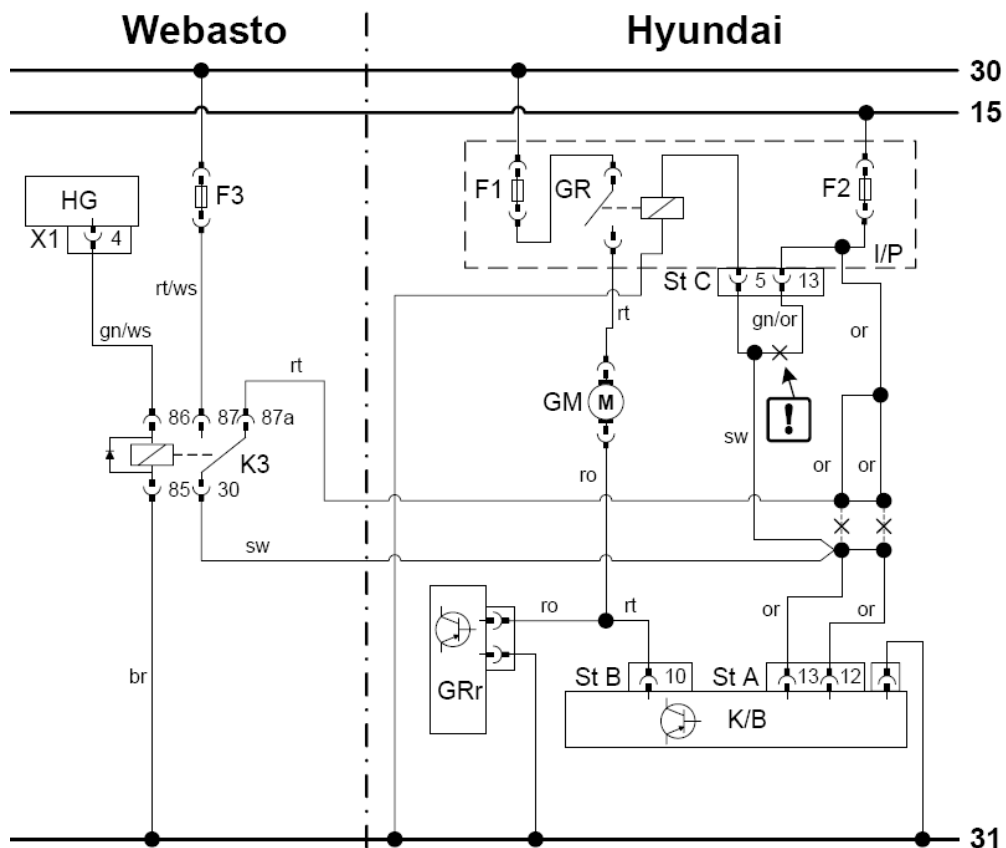


Силовое подключение эл питания

- 1 подключение к + (30)
- 2 подключение к - (31)

Прокладка эл жгута

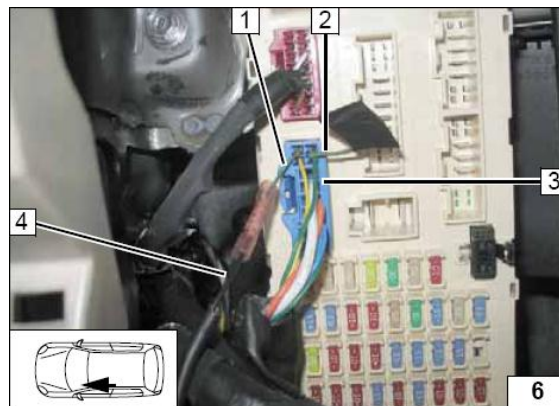
- 1 жгут на отопитель
- 2 жгут на орган правления и активацию климат-контроля



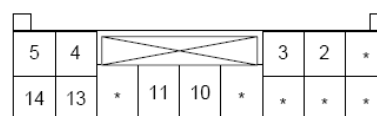
Компонент Webasto		Компонент Santa Fe		Сокращения	
HG	Отопитель	GM	Мотор вентилятора	Rt	Красный
X1	6-ти контактный разъём	GR	Реле мотора вентилятора	Ws	Белый
F3	Заменить предохранитель 25 A на 10A!	K/B	Панель управления климат-контроля	Sw	Черный
K3	Реле	F1	Предохранитель 30 A	Br	Коричневый
		F2	Предохранитель 10 A	Gn	Зеленый
		I/P	Бокс электрический	Or	Оранжевый
		St A	Разъём 26 pin - M41A	Ro	розовый
		St B	Разъём 22 pin - M41B		
		ST C	Разъём 14 pin – I/PA	!	заизолировать и закрепить
		GRr	Электронный модуль упр. мотора вентилятора		
				X	Место разрыва
Цвета проводов могут отличаться!					

Присоединение к штекеру I/P-A 3 эл блока.
Подключения произвести согласно схеме.

- 1 провод gn I/P-A/5
- 2 провод gn I/P-A/13 заизолировать и закрепить
- 4 провод sw от панели климат-контроля



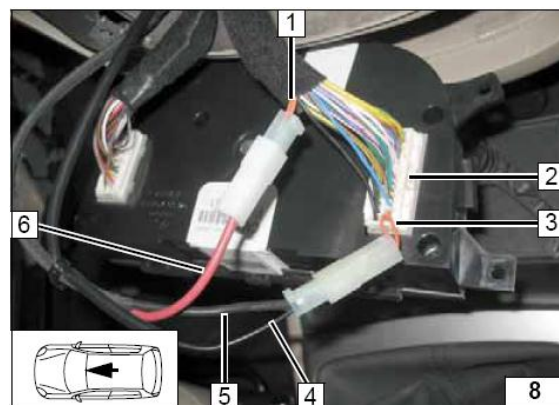
Вид со стороны контактов



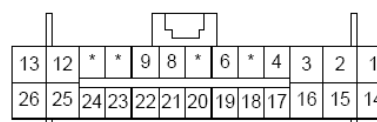
7

Присоединение в 26-полюсном штекере M41-A 2 от климатической панели управления. Подключения произвести согласно схеме.

- 1 провод or (2x) эл блока
- 2 провод or (2x) штекера M41-A
- 4 дополнительный провод sw эл мотора
- 5 провод sw от K3/30
- 6 провод rt от K3/87a



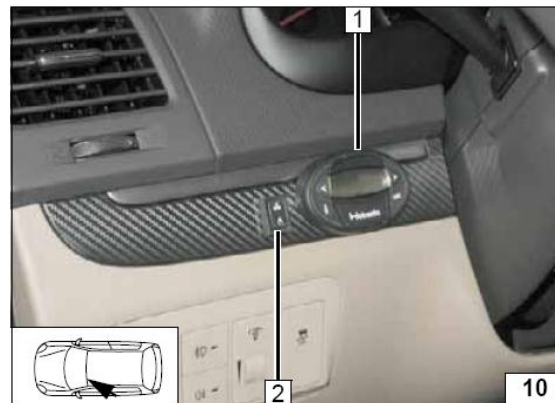
Вид со стороны контактов



9

Расположение минитаймера и переключателя зима-лето.

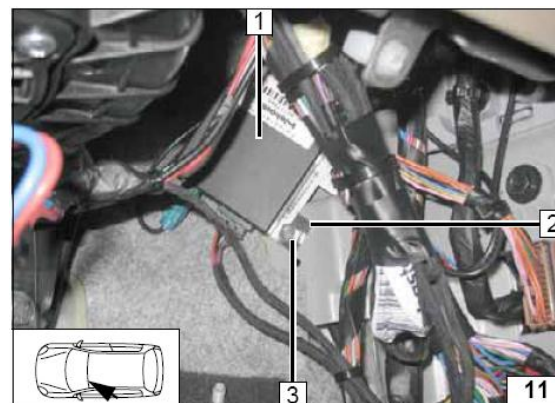
- 1 минитаймер
- 2 переключатель зима-лето (опционально)



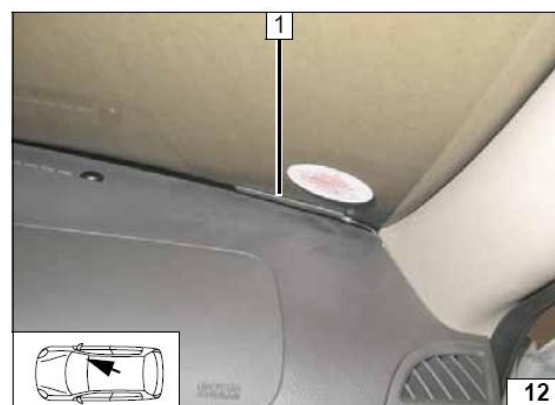
Расположение ресивера телестарта

Рассверлить кронштейн в точке крепления 2 до Ø 6.5 мм

- 1 ресивер
- 3 болт М6х20 в штатную гайку

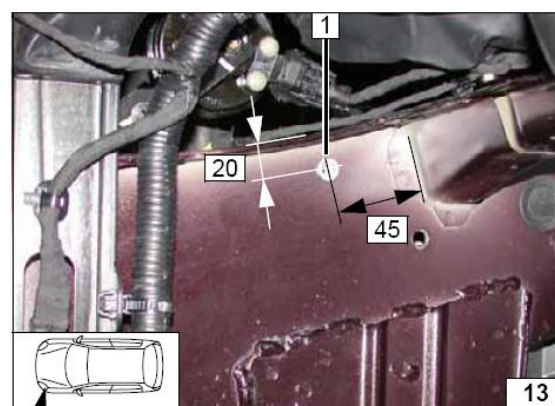


Расположение антенны 1 телестарта



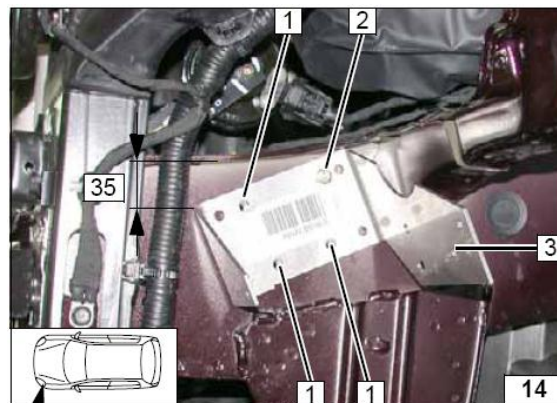
8. Расположение крепления отопителя

1 просверлить отв Ø 9.1 мм под гайки-заклепки М6



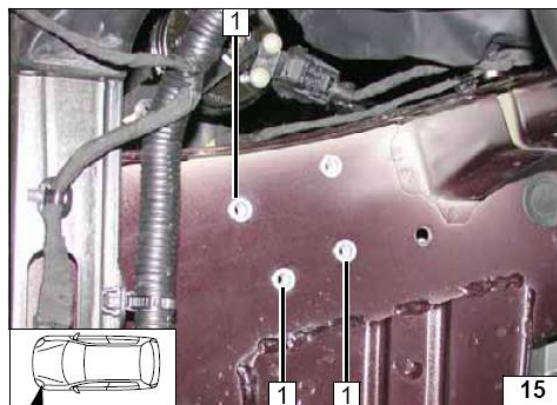
Кронштейн **3** спозиционировать согласно картинке, разметить отв **1** (3 шт)

2 болт М6х30

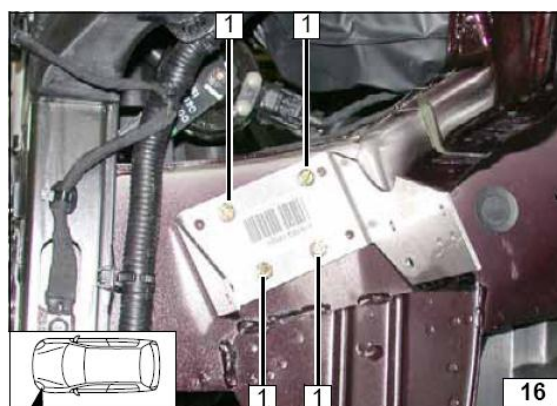


Снять кронштейн

Просверлить отв **1** Ø 9.1 мм (3 шт), установить гайки - заклепки

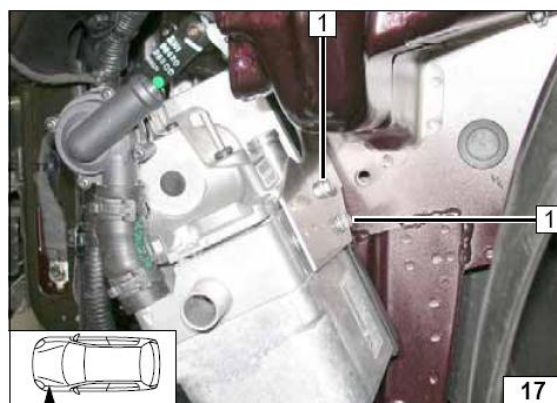


Установить дистанционные шайбы (5мм) под болты **1** М6х30 – 4шт



Крепление отопителя

1 монтажный саморез (2 шт)



1 монтажный саморез



9. Топливный контур

ОСТОРОЖНО!

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

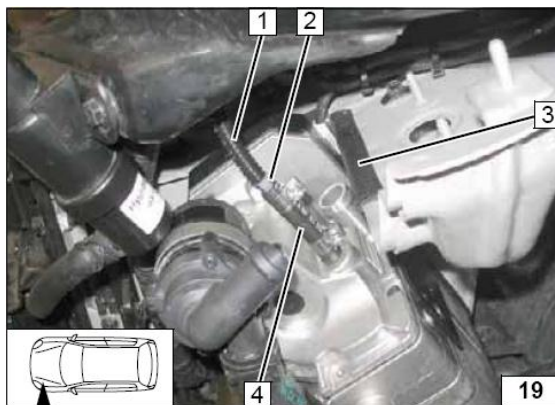
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так что бы 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.

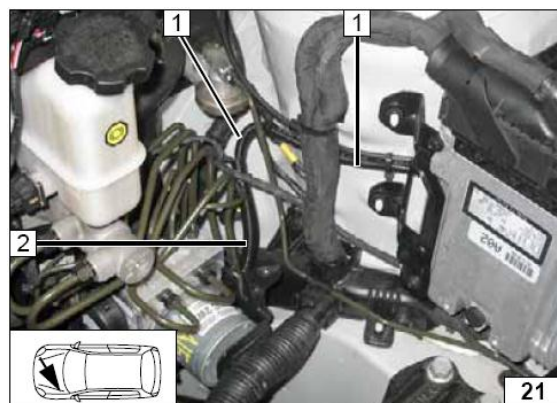
- 1 на топливную трубку надеть защитный патрубок длиной 1130 мм
- 2 топливная трубка
- 3 установить защитный кембрик 160мм
- 4 соединительный патрубок и хомуты Ø10мм



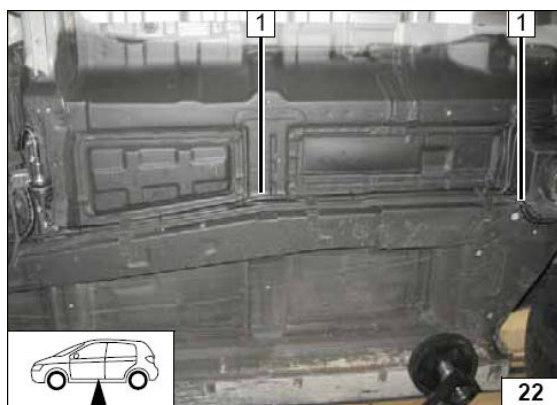
Расположение топливной трубки в защитном патрубке 1



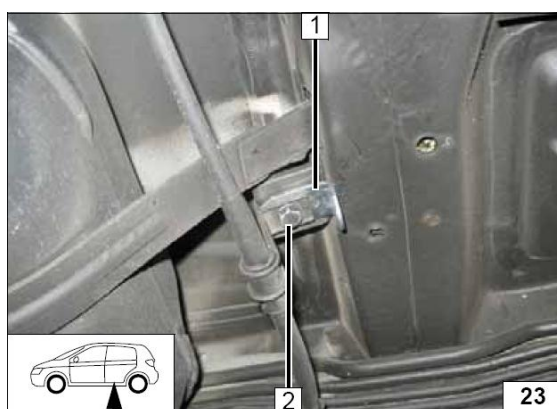
- 1 расположение топливной магистрали в защитном патрубке
- 2 проход топливной магистрали к днищу а.м.



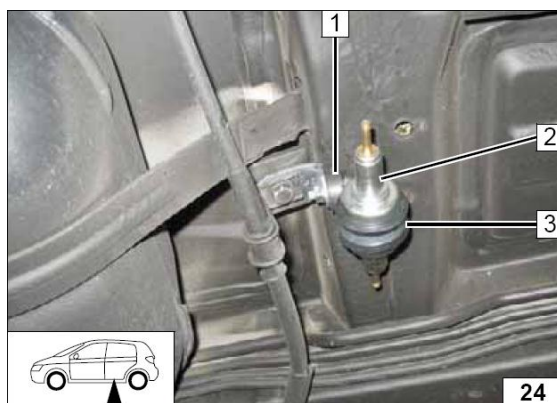
Топливную магистраль 1 проложить и закрепить к штатной топливной магистрали.



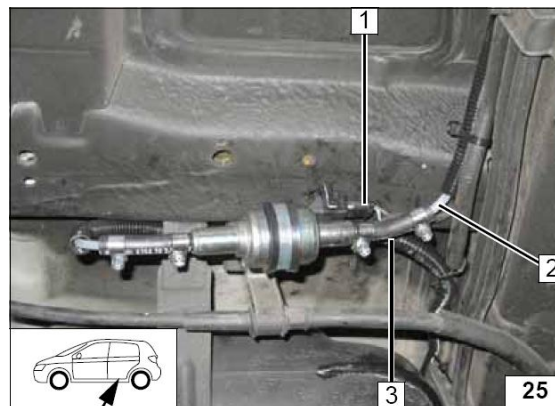
- 1 кронштейн Г-образный
- 2 болтовое соединение в штатную гайку



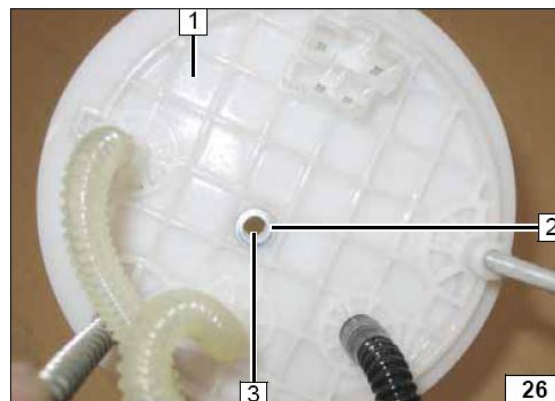
- 1 резино - металлический демпфер
- 2 насос-дозатор
- 3 охватывающий обрезиненный хомут



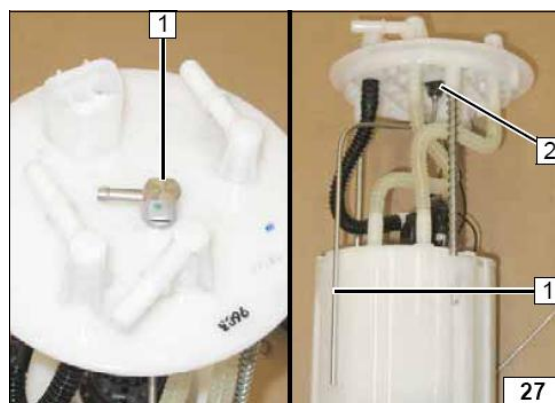
- 1 жгут и разъем на насос-дозатор
- 2 топливная трубка
- 3 подсоединительный резиновый патрубок + 2 хомута 10мм



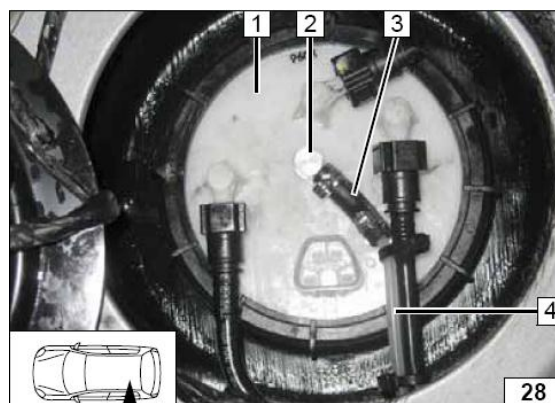
- 1 крышка топливного насоса
- 2 просверлить отв \varnothing 6 мм в указанной точке
- 3 установить шайбу большого диаметра



Топливозаборник 1 расположить штуцером как указано на рисунке. Зафиксировать гайкой 2.

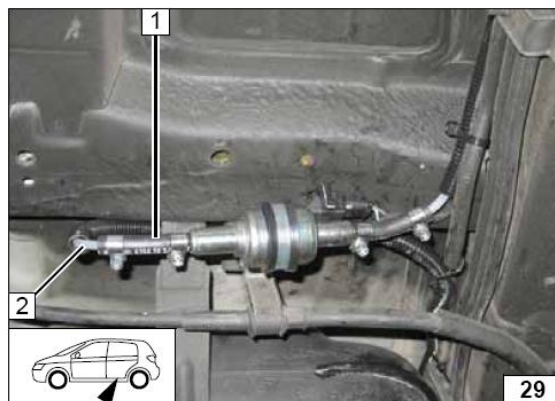


- 1 крышка топливного насоса
- 2 топливозаборник
- 3 соединительный патрубок + хомут \varnothing 10ммx2
- 4 топливная трубка длиной 1130 мм



Проверить правильность соединений и надежность крепления установленных элементов

1 соединительный патрубок Ø 10мм х(2 шт)

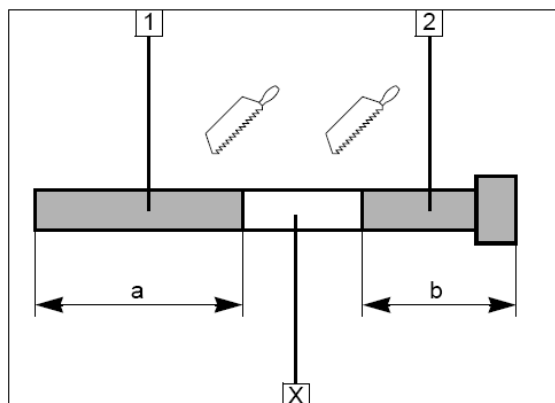


10. Выхлопной контур

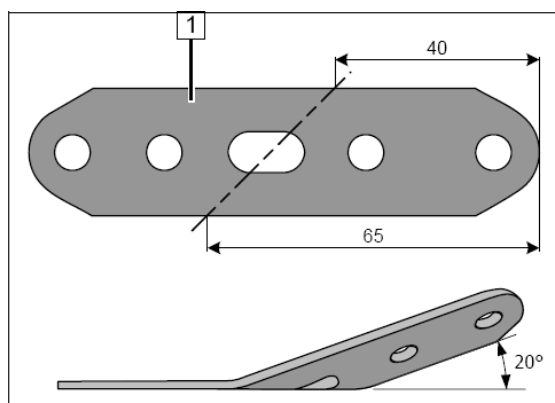
1 выхлопной патрубок (между отопителем и глушителем)

2 оконечный выхлопной патрубок

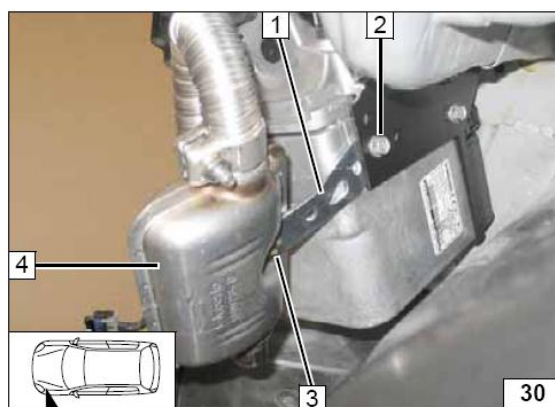
X – не используемый участок



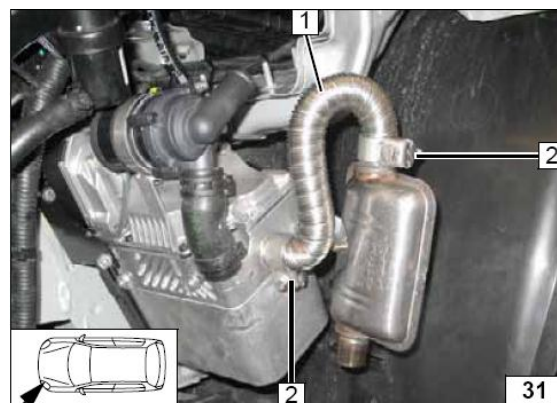
1 кронштейн глушителя



1 кронштейн глушителя
2 монтажный саморез
3 болт М6х20 + гайка
4 глушитель



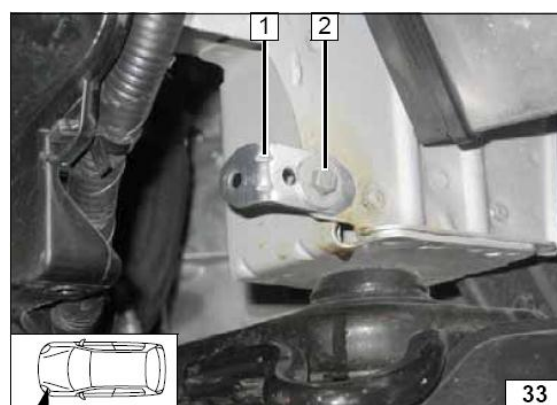
1 выхлопная труба
2 силовой хомут



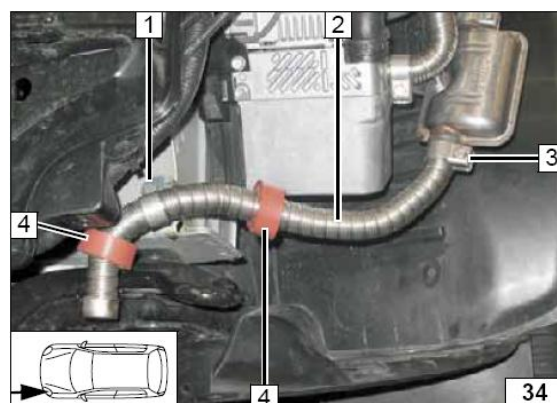
1 отв Ø 6.5 мм



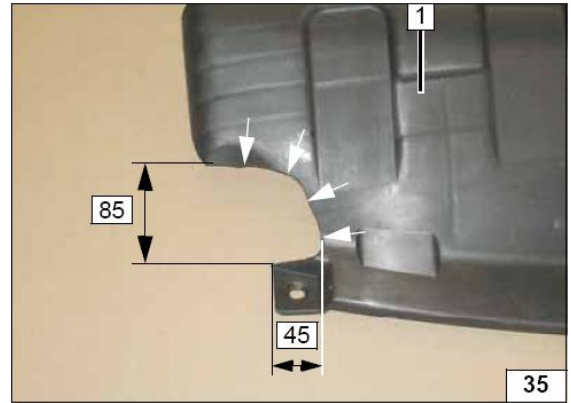
1 Г-образный кронштейн
2 болт М6х20 + гайка + шайба



1 хомут +болт М6х20 + гайка
2 выхлопная труба
3 силовой хомут
4 термостойкое кольцо



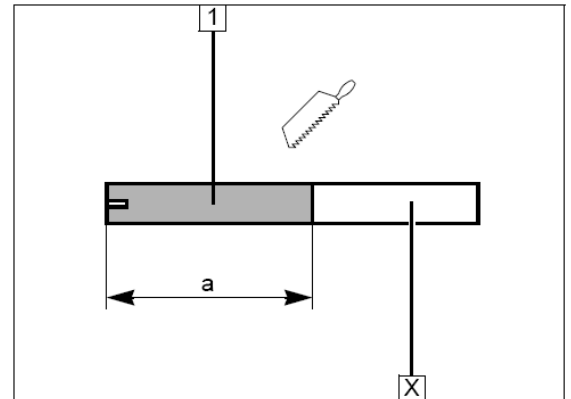
Подрезать пластиковую защитную панель 1 как
указано на рис



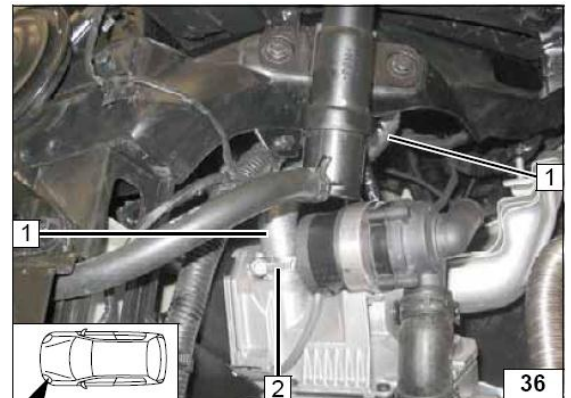
11. Забор воздуха для горения

1 а = 300мм

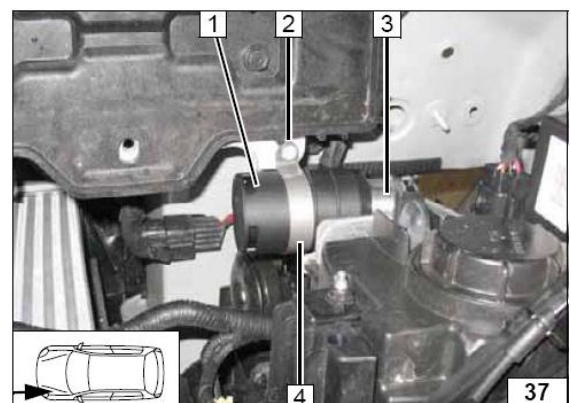
X – не используемый участок



1 патрубок забора воздуха для горения
2 хомут Ø 27мм



1 воздухозаборный глушитель
2 болт М6х20 + гайка
3 патрубок забора воздуха для горения
4 охватывающий обрезиненный хомут



12. Жидкостной контур

Схема жидкостного контура с ускоренным прогревом салона

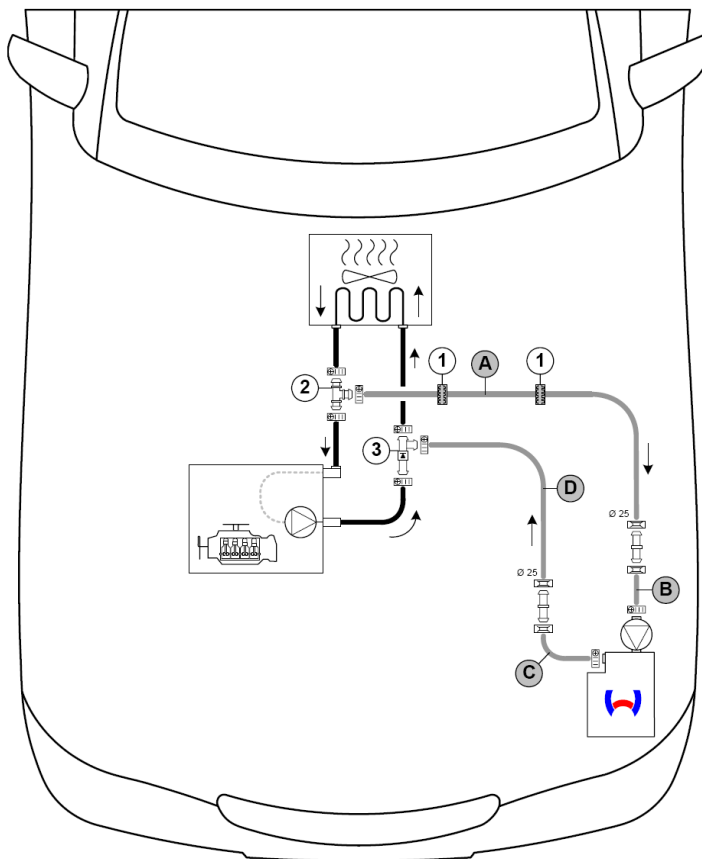
ВНИМАНИЕ!


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 хомуты  Ø 20-27мм

Все хомуты  Ø 27мм

 соединительный штуцер 18x20мм

1  черное дистанционное кольцо

2  тройник 18x18x18

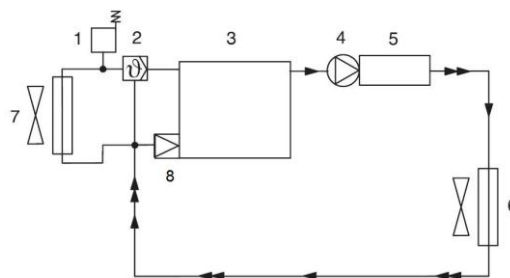
3  тройник с клапаном 18x18x18

10.1 Жидкостной контур.

Схема последовательного жидкостного контура

Схема жидкостного контура

1. расширительный бачок
2. термостат двигателя
3. двигатель
4. помпа предпускового подогревателя
5. предпусковой подогреватель
6. радиатор печки салона а/м
7. радиатор двигателя

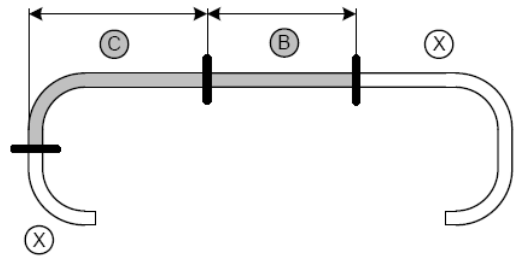


Шланг внутренним Ø 20 мм

B = 175 мм

C = 1100 мм

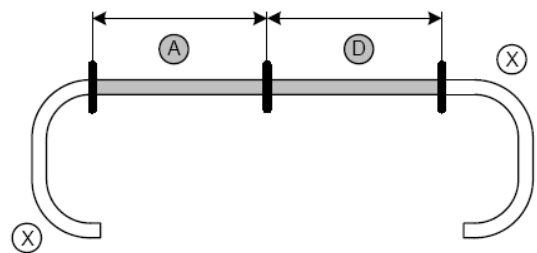
X – не используется



Шланг внутренним Ø 18 мм

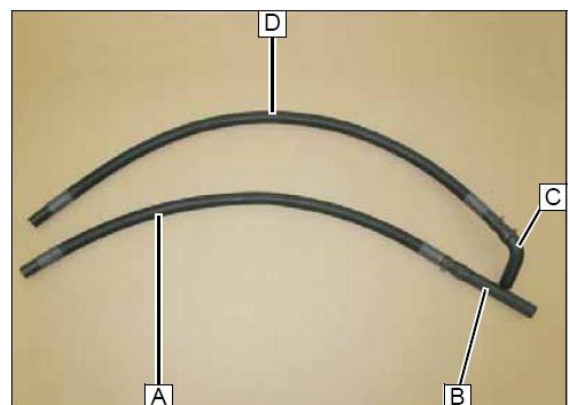
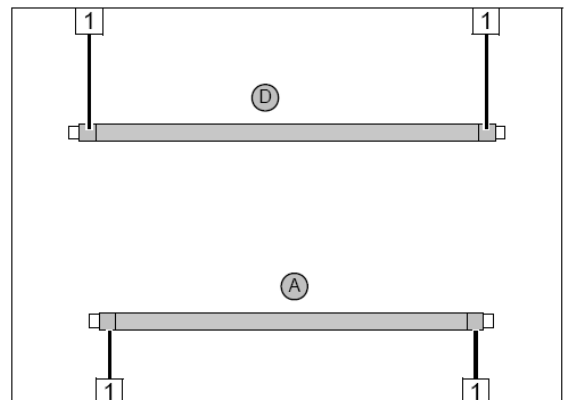
A = 890 мм

D = 1050 мм



На шланги надеть защитную броню.

1 зафиксировать броню термоусадочными трубками

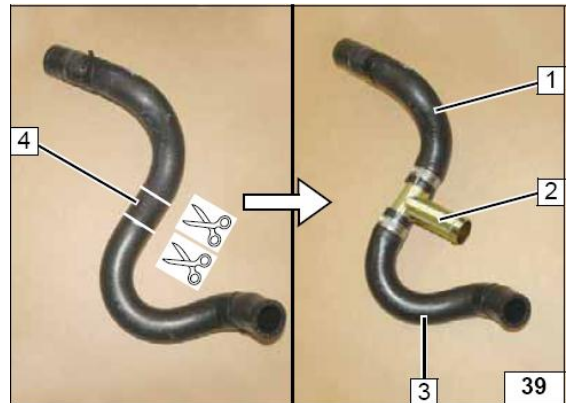


Шланг 1 выхода из печки. Хомуты использовать повторно.

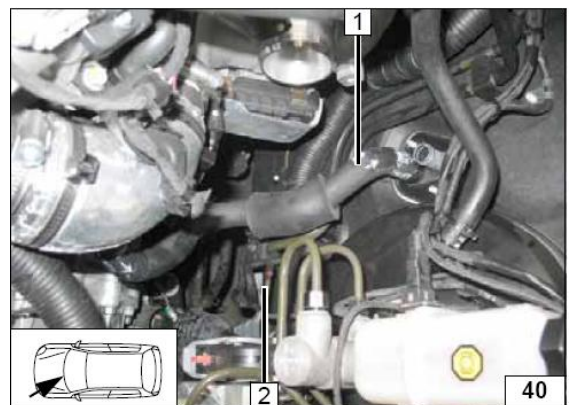


Защитный патрубок удалить, использовать повторно. Участок 4 (30мм) вырезать. Установить тройник 2.

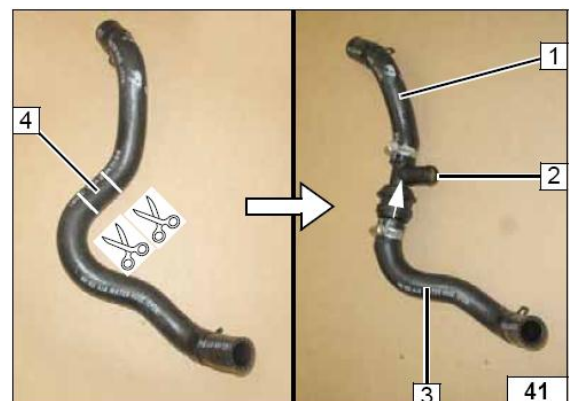
1 шланг на печку
3 шланг на двигатель



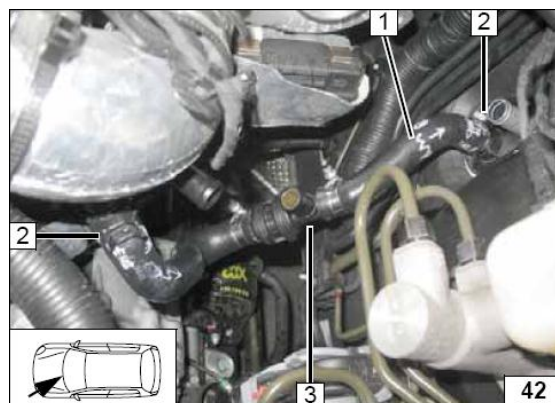
1 шланг выхода с мотора на печку



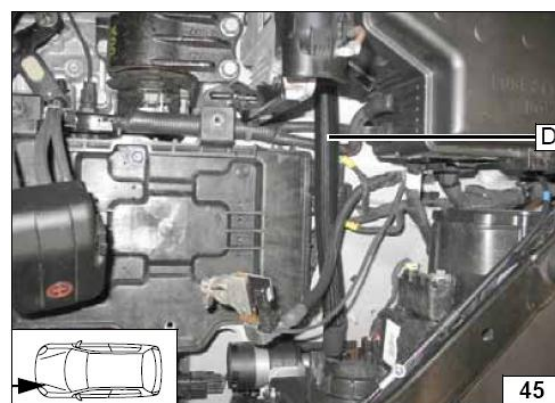
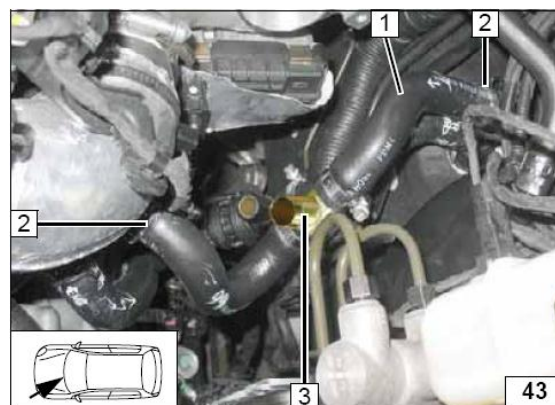
Вырезать участок 4 (30мм) и установить клапан 2
1 патрубок на печку
2 патрубок от двигателя



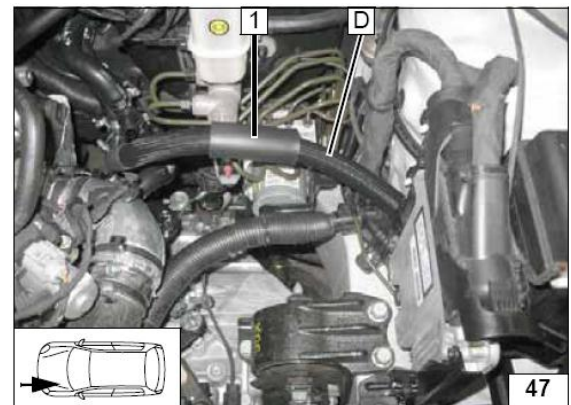
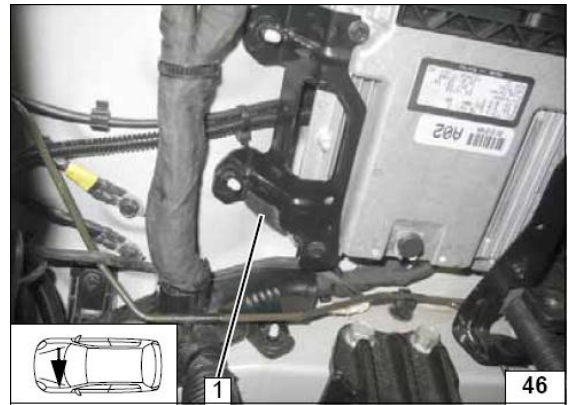
- 1 подающий патрубок на печку
- 2 хомут
- 3 клапан с тройником



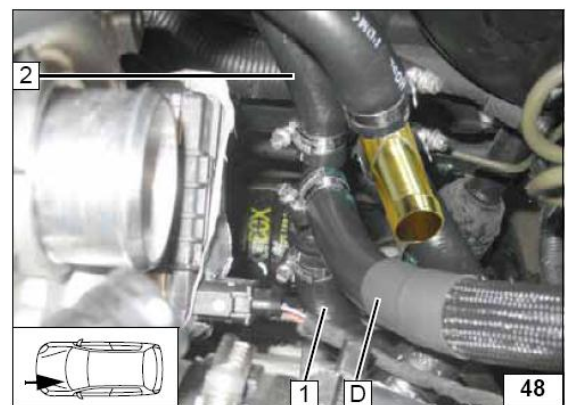
- 1 патрубок от печки
- 2 хомут
- 3 тройник



1 защитная резиновая накладка

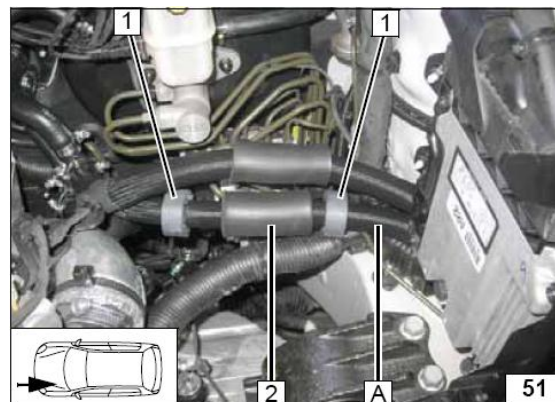


1 шланг от двигателя
2 шланг на печку

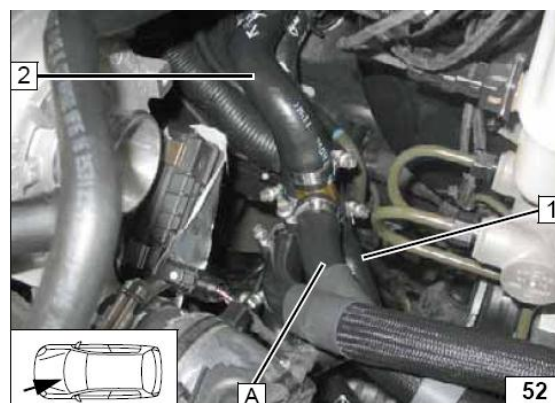




1 дистанционное кольцо (черное)
2 защитный патрубок

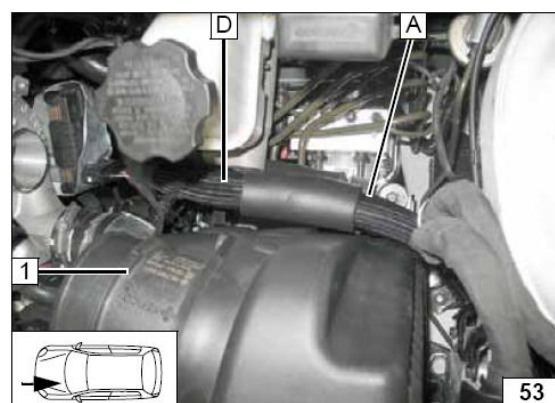


1 патрубок на двигатель
2 патрубок на печку



Корпус фильтра 1 установить. Защитные элементы на шланге A и D возле фильтра 1 выравнивают. Дистанционные кольца черные [2x] позиционируют.

Обеспечить безопасное расположение элементов!



13. Заключительные работы

ВНИМАНИЕ!

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.

Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.

Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

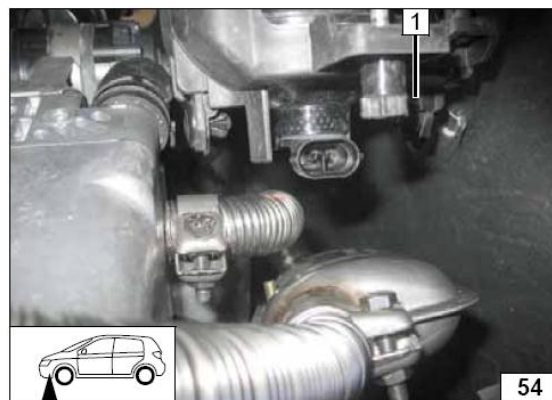
Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством детали отопителя, подверженные коррозии.

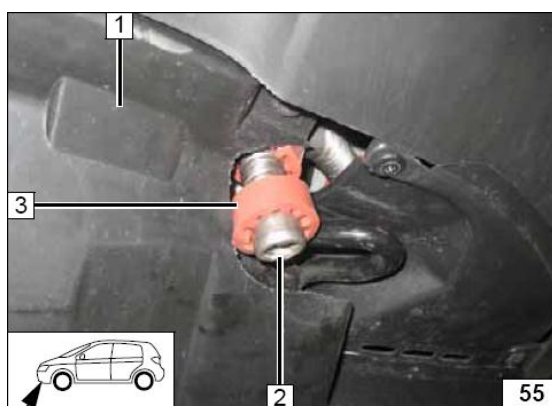
(Tectyl 100K, № 111329)

- 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.

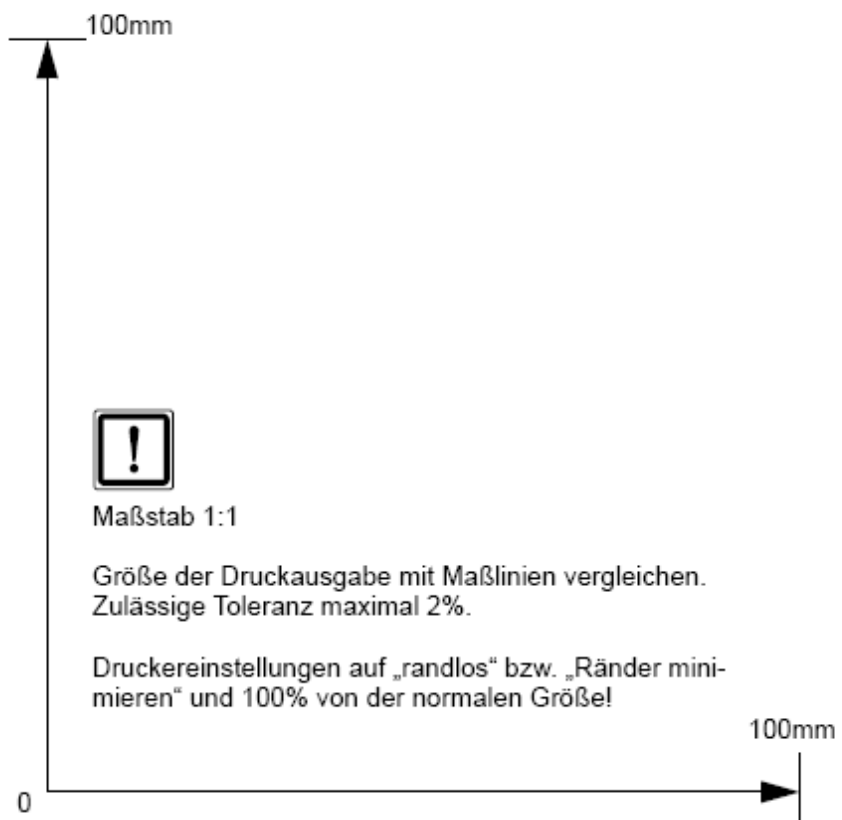
Проверить наличие теплового зазора между элементами выхлопной системы отопителя и противотуманной фарой **1** (не менее 20 мм)
При необходимости исправить.



Установить защиту **1**.
Сдвинуть дистанционное кольцо **3** на выхлопной трубе **2** таким образом, что бы обеспечить тепловой зазор.



14. Эскиз для топливозаборника



Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.

Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder mini-
mieren“ und 100% von der normalen Größe!

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 1 или 2 скорость вентилятора.

