

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Ford Kuga Начиная с 2013 модельного
года
(бензиновый и дизельный)

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	3
6. Расположение отопителя	4
7. Жидкостной контур	6
8. Выхлопной контур	9
9. Забор воздуха для горения	10
10. Топливный контур	11
11. Электрооборудование	12
12. Завершающие работы	16
13. Инструкция пользователя	17

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Ford	Kuga		

Тип двигателя	Топливо	Мощность, kW.	Рабочий объем, см ³
Duratorq TDCi	Дизель	103 / 120	1997
Eco Boost	Бензин	110 / 134	1596

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Ford Kuga, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись.

Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей «Вебасто» Thermo Top Evo не может быть исключена.

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Ford Kuga** (допущенные модификации см. выше) начиная с 2013 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 4/5, дизель	1318018/ 1318020
Или		
1	Thermo Top Evo 4/5, бензин	1318017/ 1318019
+		
	Дополнительные расходные материалы (см. пункт №4)	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Таймер MultiControl Car	9029783
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761
или		
1	ThermoCall3, управление работой, обратная связь	7100350

Специальный инструмент

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

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Кол-во (в упаковках)
Кронштейн горизонтальный	1320495	1
Термозащита выхлопной трубы	1319670	1
Шланг жидкостной с поворотами на 90°, Ø 18 мм	1319455	1
Защитная оплетка шланга ТТ-Evo с комплектом креплений для шлангов	1318960	1
Штуцер соединительный Ø 18x18 (упаковка 10 шт.)	9006211	0,1
Хомут винтовой Ø 16-27 (упаковка 10 шт.)	9015918	0,2
Топливозаборник (желательно)	9012099	1
Только для климат контроля		
IPCU – модуль или GGW – модуль	9013645 или 1321108	1
Реле пятиконтактное	261483	1
Колодка реле	216542	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

- сбросить давление в жидкостном контуре
- снять декоративный пластик в подкапотном пространстве
- демонтировать воздушный фильтр
- отключить и снять АКБ

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- частично демонтировать выхлопную систему
- снять карданный вал
- снять топливный бак
- снять пластиковую защиту под бампером
- снять бампер

В салоне автомобиля

- демонтировать блок климат-контроля
- демонтировать перчаточный ящик

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

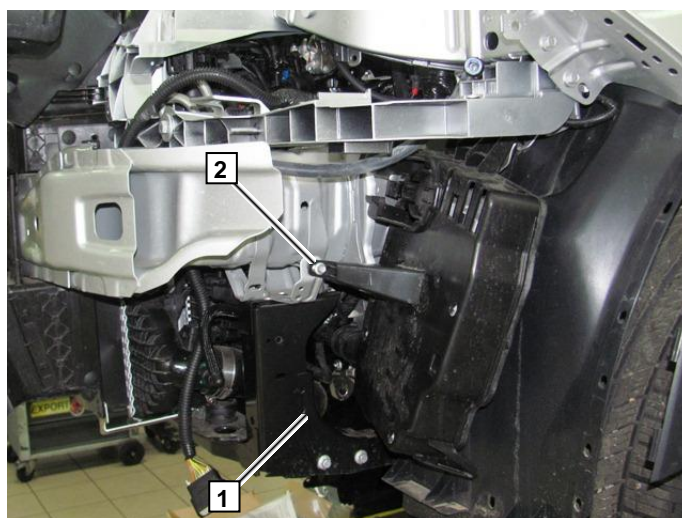
Время на монтаж	10 н/ч
-----------------	--------

6. Расположение отопителя

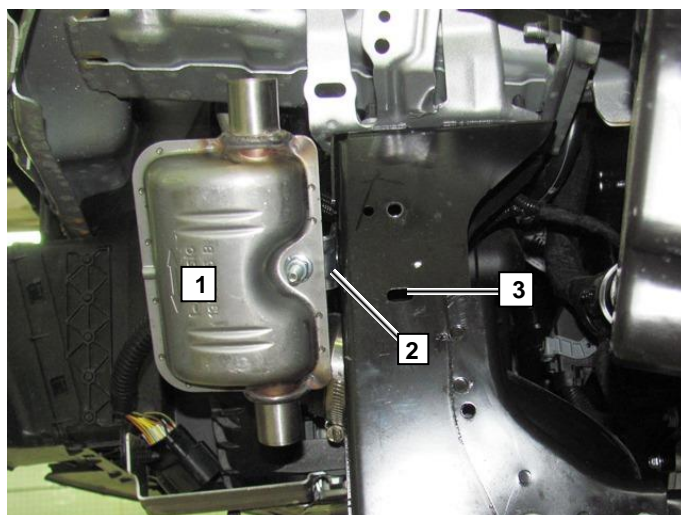
1 место расположения отопителя



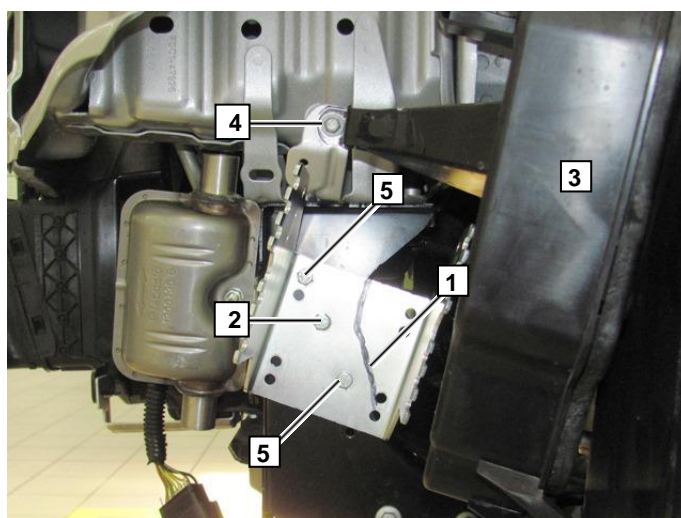
В кронштейне 1 разметить по кронштейну подогревателя и просверлить 3 отв Ø7мм
При необходимости отогнуть кронштейн 2



- 1 выхлопной глушитель
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 штатное отверстие

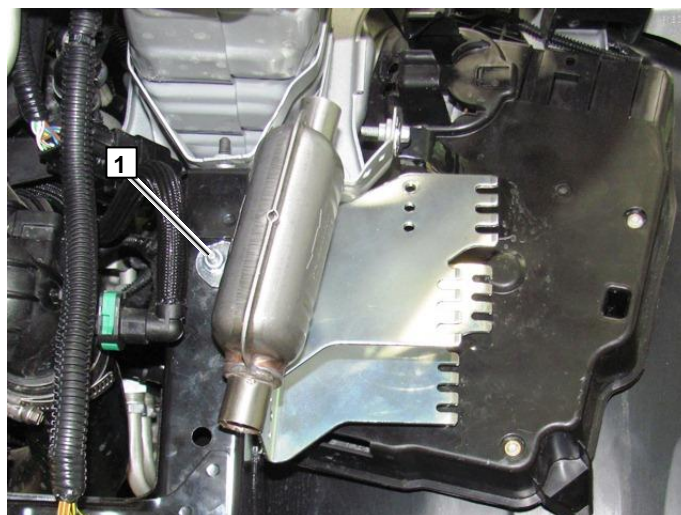


- 1 линия контура балки
 - 2 болт М6 в штатном отверстии
- При позиционировании кронштейна учитывать положение корпуса 3
- При необходимости отогнуть кронштейн 4
- 5 отверстия разметить и просверлить после примерки по месту



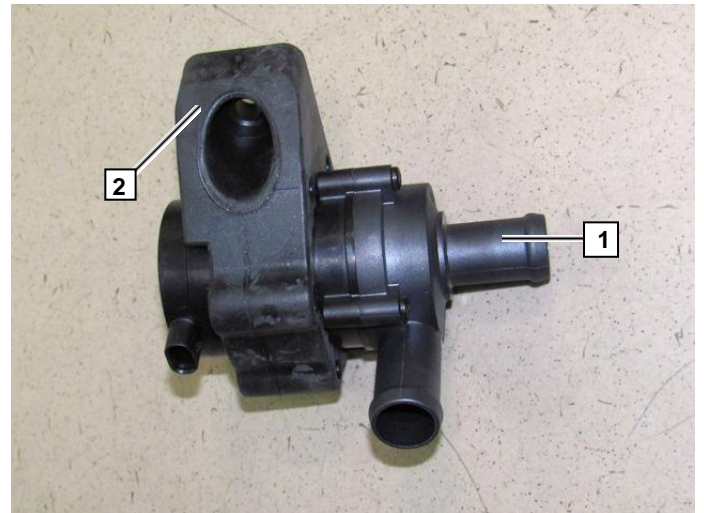
Взаимное расположение выхлопного глушителя и кронштейна отопителя

- 1 болт М6 крепления кронштейна глушителя



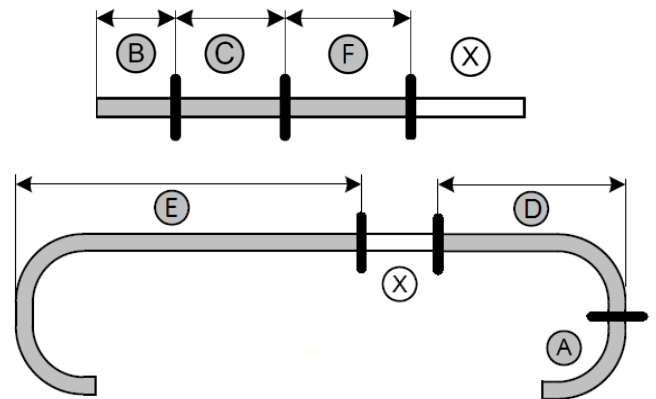
7. Жидкостной контур.

На циркуляционный насос **1** установить кронштейн **2**



A=50
B=400
C=510
D=140
E=600
F=630
X – не используется

Внимание!
Шланги резать только после примерки.



На шланги **В, С, Е, F** надеть защитную броню.

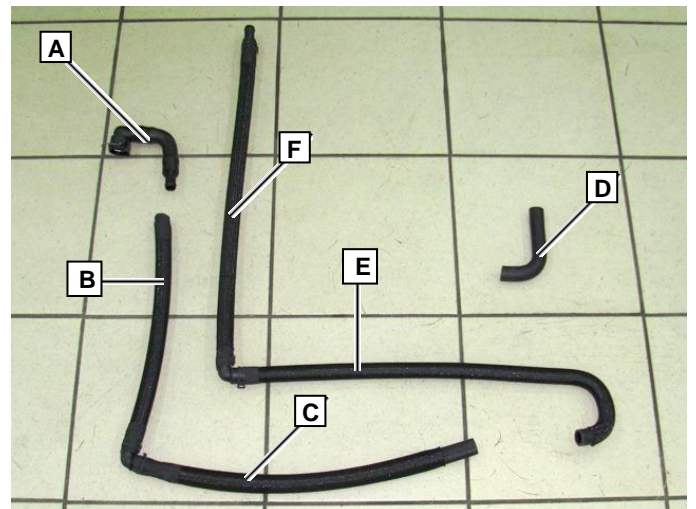


Схема подключения в жидкостной контур

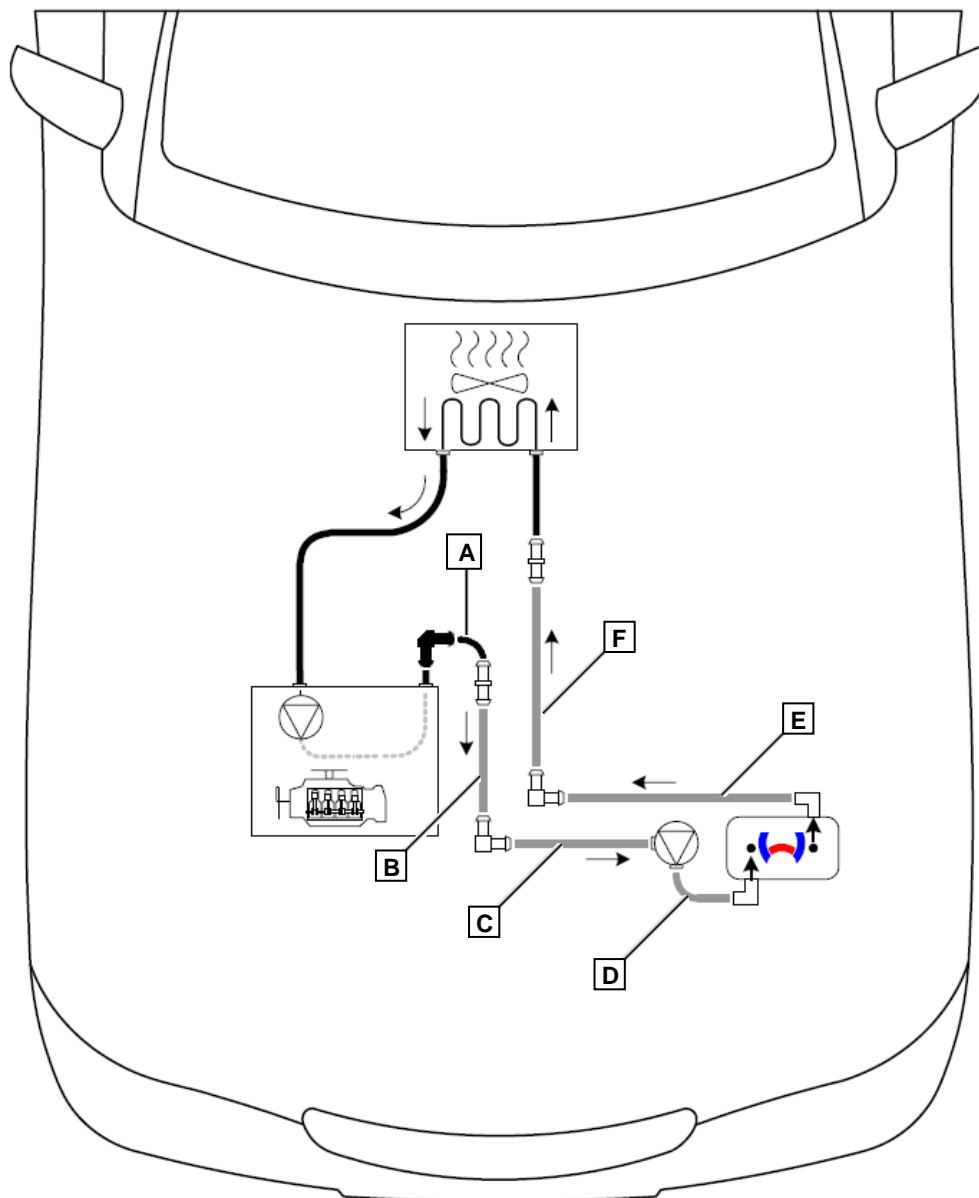
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

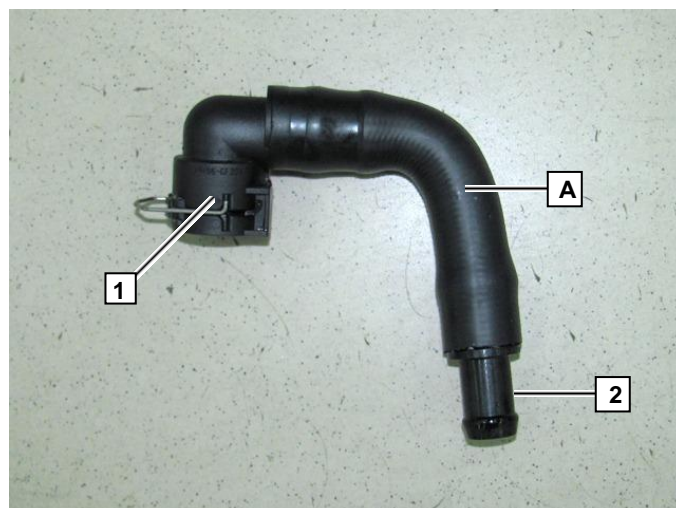
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



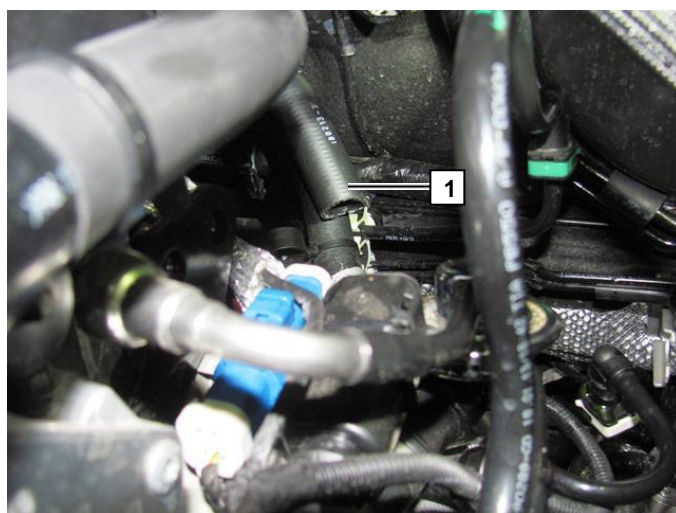
Шланги **черного** цвета – штатные

Шланги **серого** цвета - установить

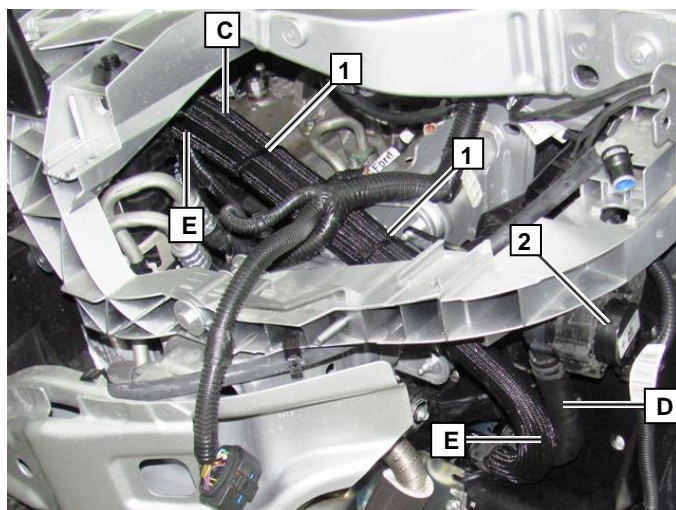
1 штатный патрубок, снятый с штуцера двигателя
2 соединительный штуцер 18x18



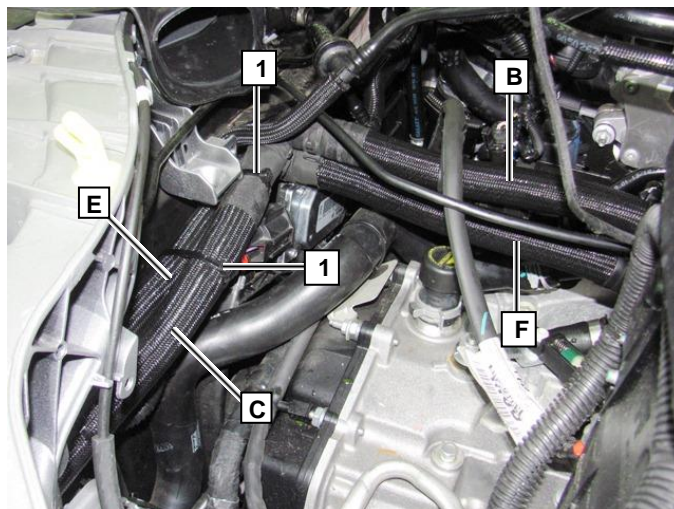
штатный шланг 1 идущий от двигателя на печку салона разрезать



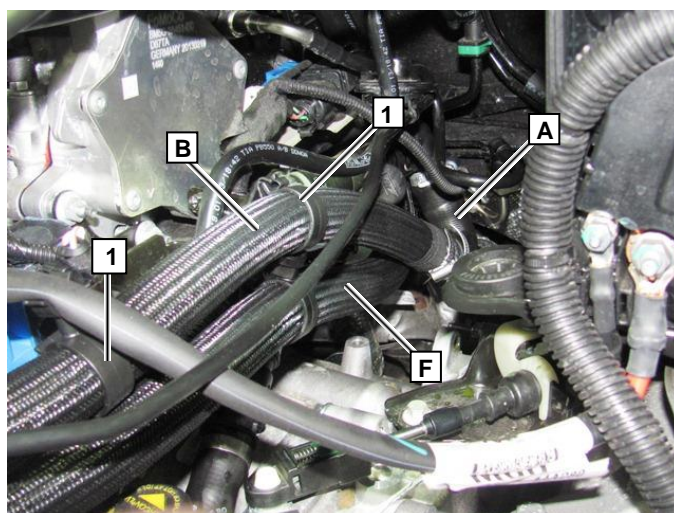
1 хомуты крепления шлангов
2 циркуляционный насос



Крепление шлангов хомутами 1



1 пластиковые хомуты-фиксаторы



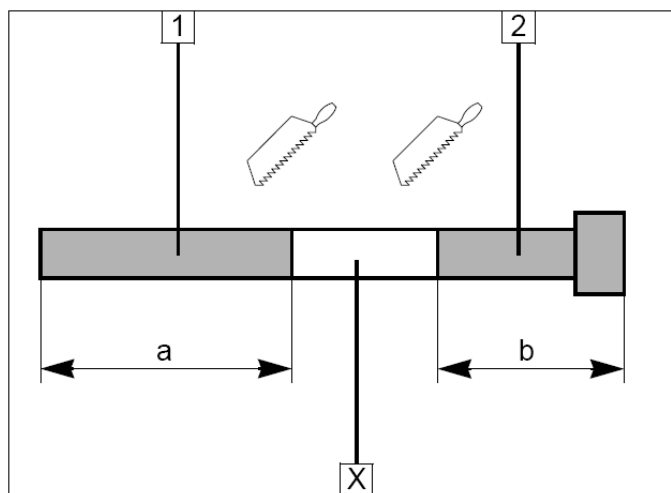
8. Выхлопной контур

Выхлопную трубу разрезать согласно схеме (после примерки).

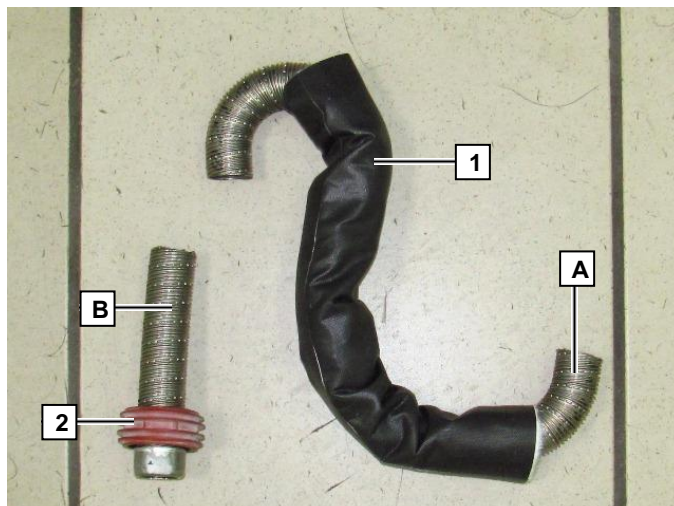
Минимальный радиус изгиба – 50мм

A = 480мм

B = 120мм



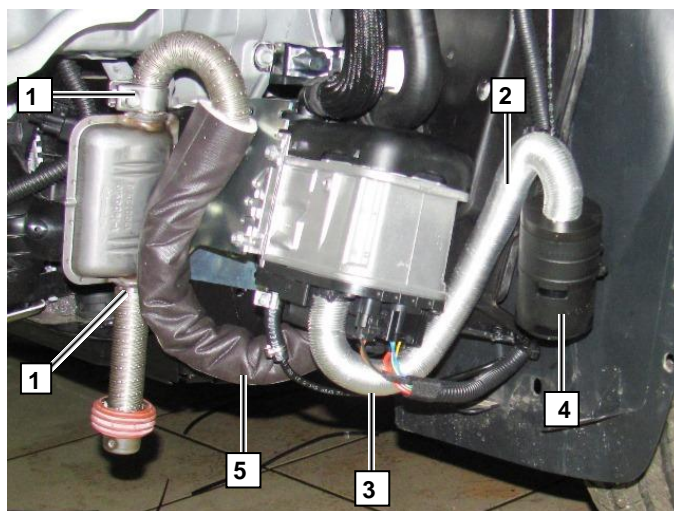
- 1 термоизоляция выхлопной трубы
- 2 дистанционное термостойкое кольцо



9. Забор воздуха для горения

После установки выхлопной системы закрепить хомуты 1

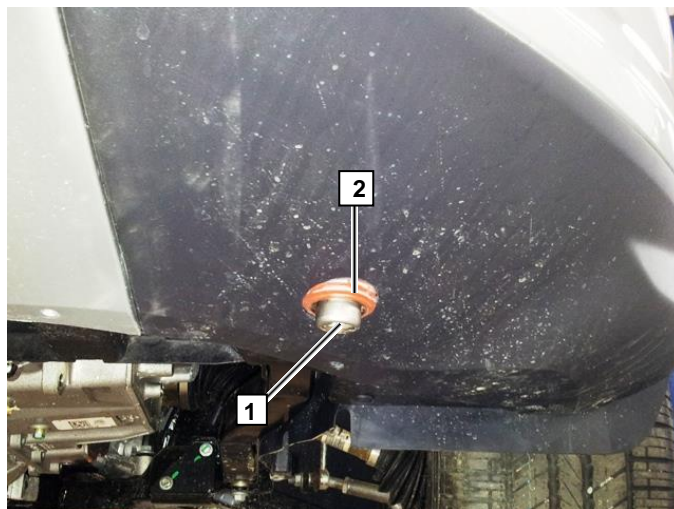
- 2 трубка забора воздуха для горения (полная длинна)
- 3 отверстие для слива конденсата Ø2мм
- 4 воздухозаборный глушитель
- 5 Сделать в нижней точке выпускной трубки отверстие для слива конденсата



- 1 отв Ø42мм просверлить в нижней части бампера для прохода выхлопной трубы



- 1 дистанционное термоизолирующее кольцо
- 2 оконечник выхлопной трубы



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 что бы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов.

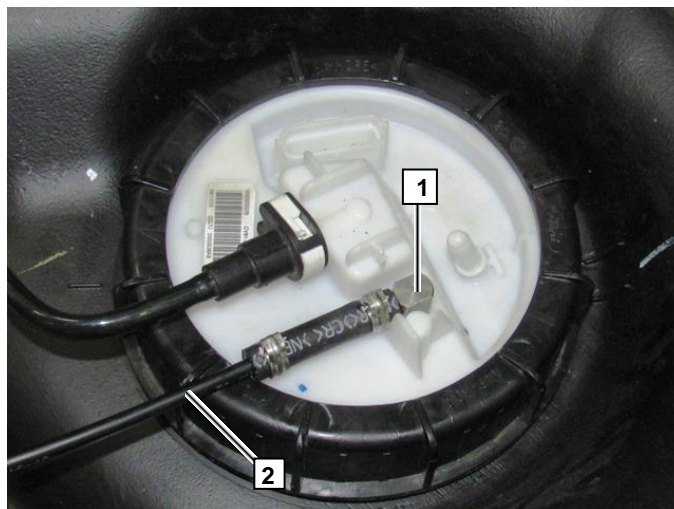
Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

Демонтировать топливный бак и извлечь из бака колбу топливного насоса **1** в соответствии с инструкциями завода-изготовителя

Установить в колбу **1** топливозаборник



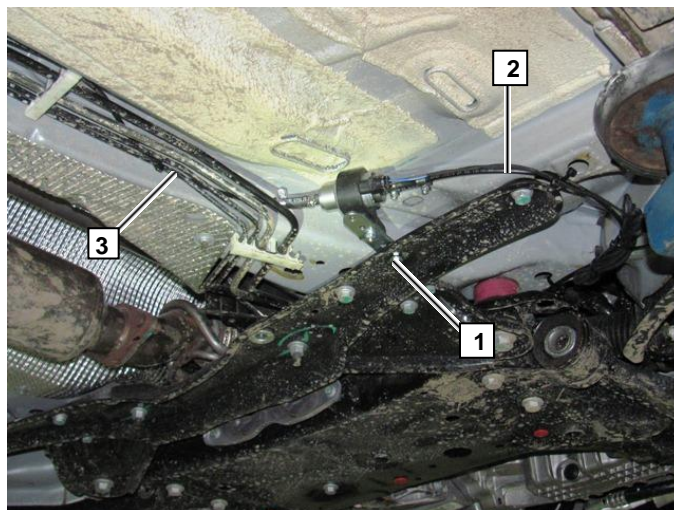
- 1 головка топливного заборника
- 2 топливная трубка к насосу-дозатору



Установить резиновый кронштейн 1 на монтажную планку 2

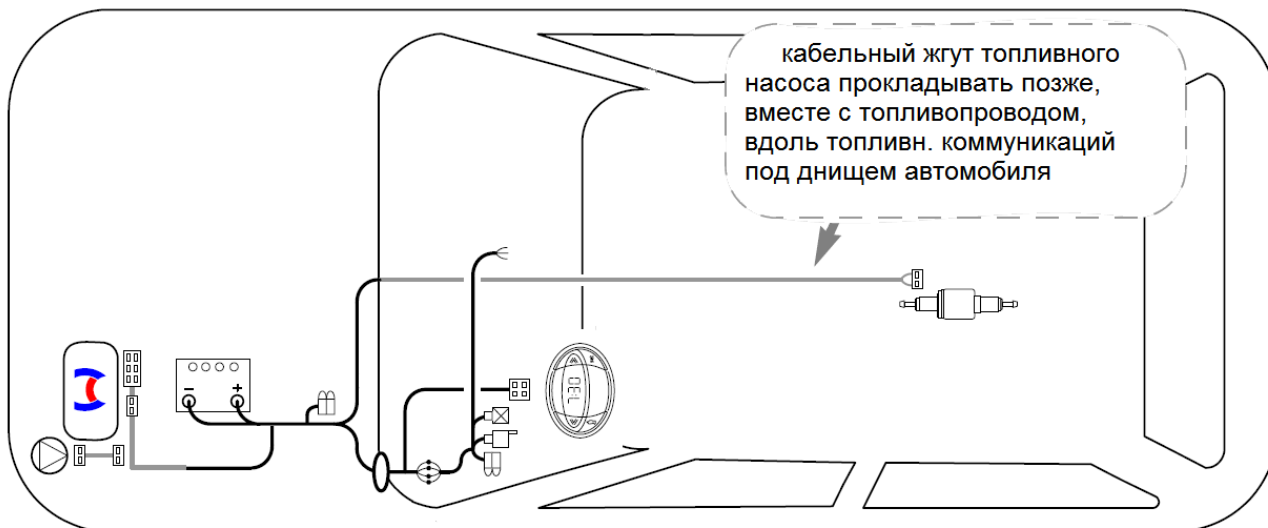


- 1 крепление монтажной планки насоса-дозатора
- 2 топливная трубка и жгут на насос-дозатор
- 3 топливная трубка к баку

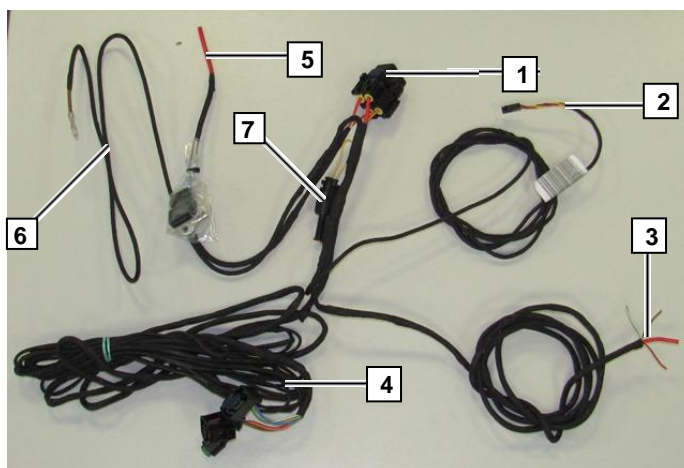


11. Электрооборудование.

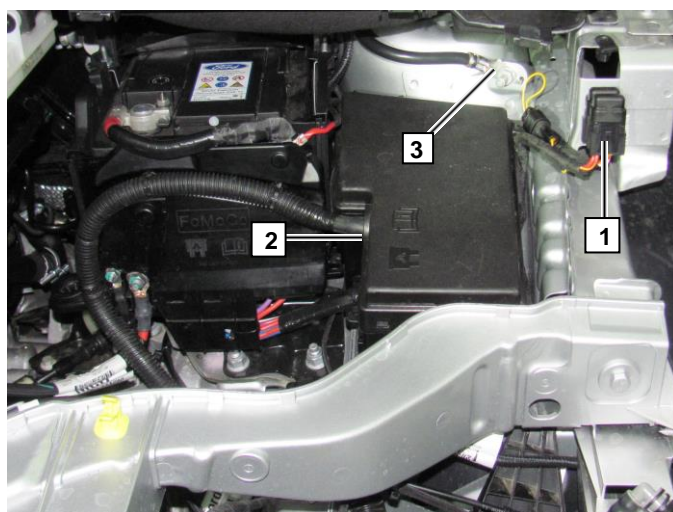
Прокладку жгутов произвести согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.



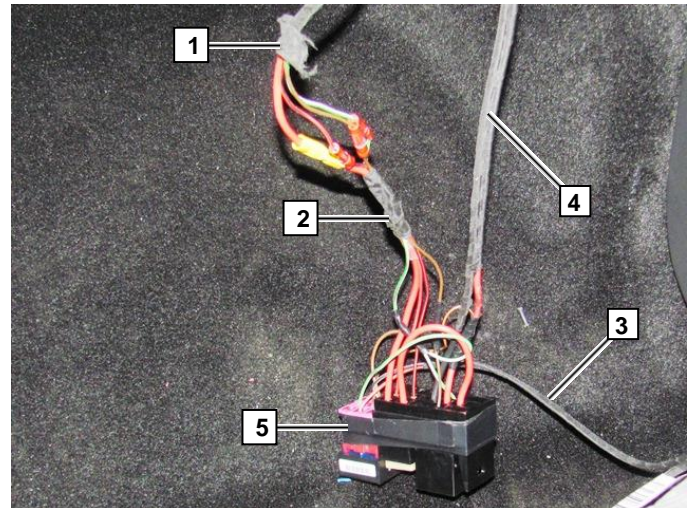
- 1 колодка предохранительная герметичная
- 2 жгут на орган управления
- 3 жгут для активации климат-контроля и питание органа управления
- 4 жгут на подогреватель и насос-дозатор
- 5 силовое подключение к 30
- 6 силовое подключение к 31
- 7 диагностический разъём



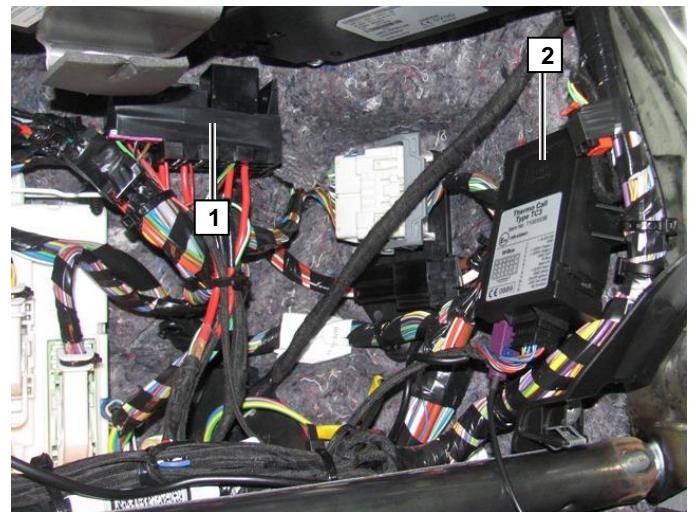
- 1 герметичные предохранительные колодки
- 2 подключение к + (30)
- 3 подключение к – (31)



- 1 жгут из подкапотного пространства (от герметичных предохранительных колодок)
- 2 жгут от негерметичной колодки реле и предохранителей
- 3 управляющий жгут
- 4 силовой жгут на мотор вентилятора
- 5 не герметичные предохранительные колодки, реле, IPCU/GGW-модуля



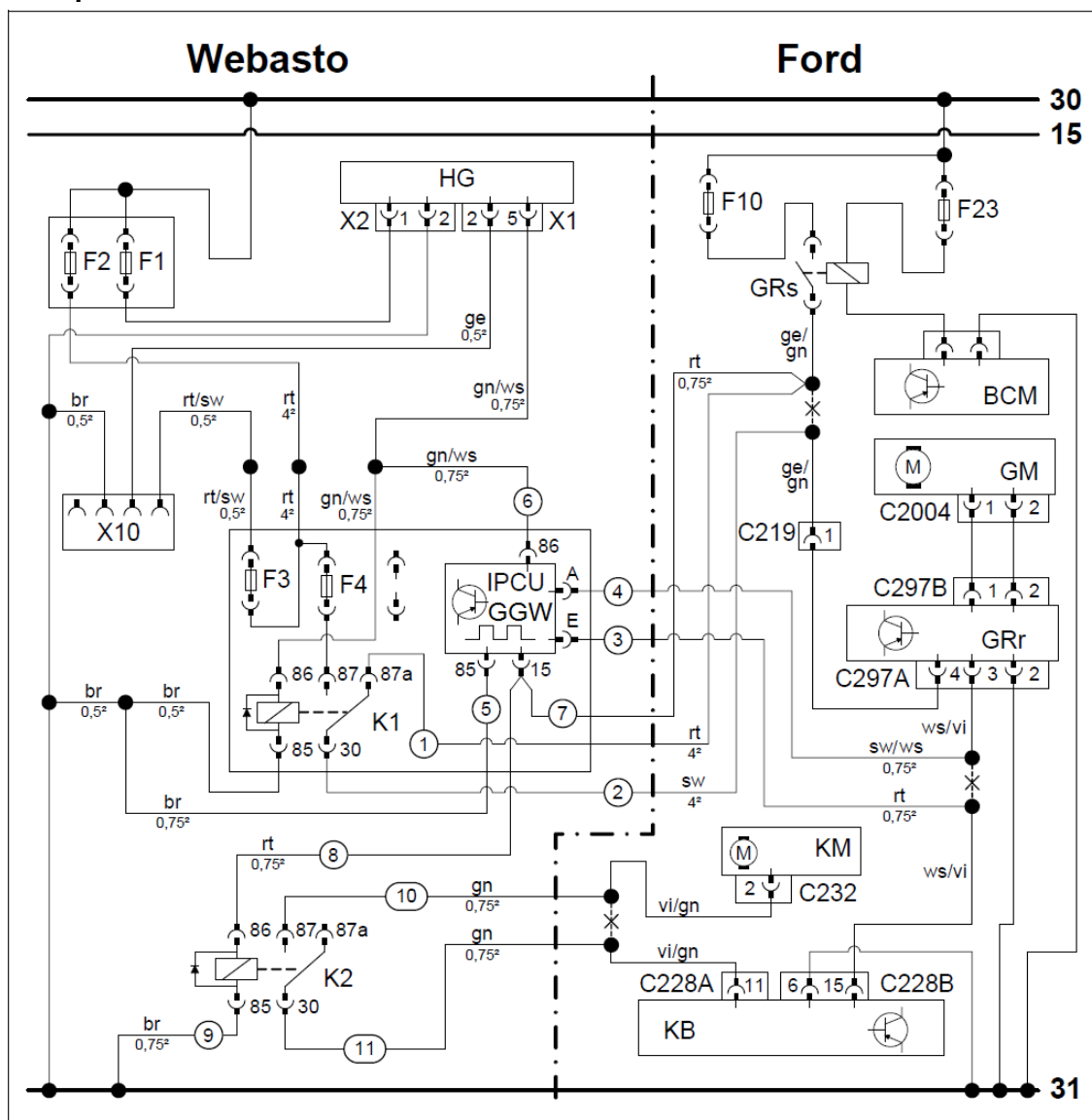
- 1 расположение негерметичных колодок реле и предохранителей
- 2 расположение ТСЗ



- 1 кнопка включения ТСЗ



Принципиальная схема активации климатической установки Климат-контроль



Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT Evo	F10	Предохранитель 40А	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем	F23	Предохранитель 5А	gr	Серый
X2	2-х полюсный разъем	GRs	Реле включения вентилятора печи	sw	Черный
X10	4-х полюсный разъем	BCM	Электронный блок управления	br	Коричневый
K1	Реле	GM	Электромотор вентилятора печи	ge	Желтый
F1	Предохранитель 20А	C2004	Разъем электромотора вентилятора печи	gn	Зеленый
F2	Предохранитель 30А	C219	Промежуточный электроразъем	ws	Белый
F3	Предохранитель 1А	GRr	Блок управления скоростью вентилятора	vi	Фиолетов
F4	Предохранитель 25А	C297A	Разъем GRr	X – Место разреза	
K2	Реле откл. мотора заслонки	KM	Сервопривод заслонки		
IPCU/GGW	IPCU/GGW-модуль	C232	Разъем сервопривода		
Коефф-нт заполнения	37%	KB	Панель управления климатической установки		
Частота	400Гц	C228A	Разъем панели KB		
Напряж-ние	3,6В	C228B	Разъем панели KB		
Позиц-ие	Low-side	ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!			

Произвести подключение к 2-ух контактному разъему C219 **1** согласно электросхемы

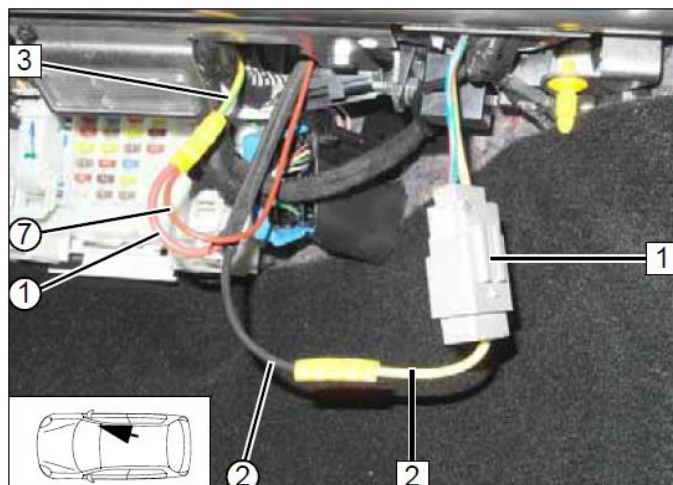
2 Часть Желто-Зеленого (ge/gn) провода от 1-го контакта разъема C219

3 Часть Желто-Зеленого (ge/gn) провода от реле GRs

① Красный (rt) провод от контакта 87а реле K1

② Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1

⑦ Красный (rt) провод от контакта 15 IPCU-модуля (KL15 для GGW-модуля)



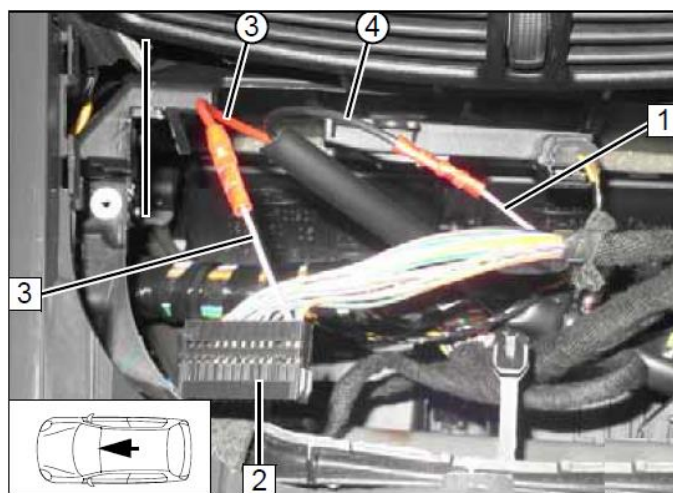
Произвести подключение к 26-ти контактному разъему C228B **2** панели управления климатической установки согласно электросхемы.

1 Часть Бело-Фиолетового (ws/vi) провода от 3-го контакта разъема C297A

3 Часть Бело-Фиолетового (ws/vi) провода от 15-го контакта разъема C228B

③ Красный (rt) провод от контакта E IPCU-модуля (IN для GGW-модуля)

④ Черно-белый (sw/ws) провод от контакта A IPCU-модуля (OUT для GGW-модуля)



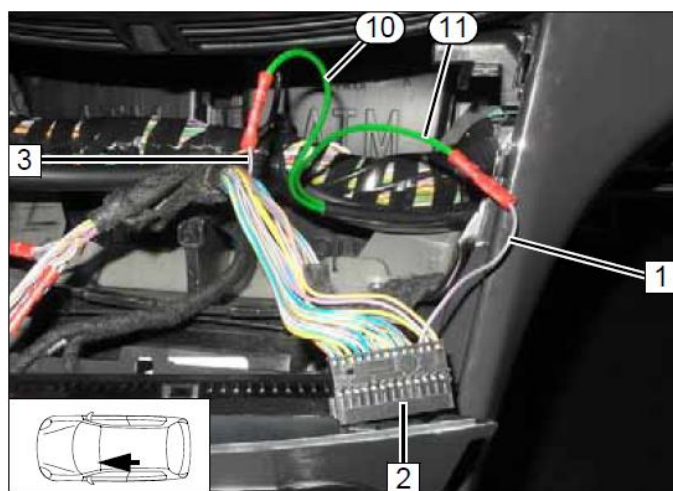
Произвести подключение к 26-ти контактному разъему C228A **2** панели управления климатической установки согласно электросхемы.

1 Часть Фиолетово-Зеленого (vi/gn) провода от 11-го контакта разъема C228A

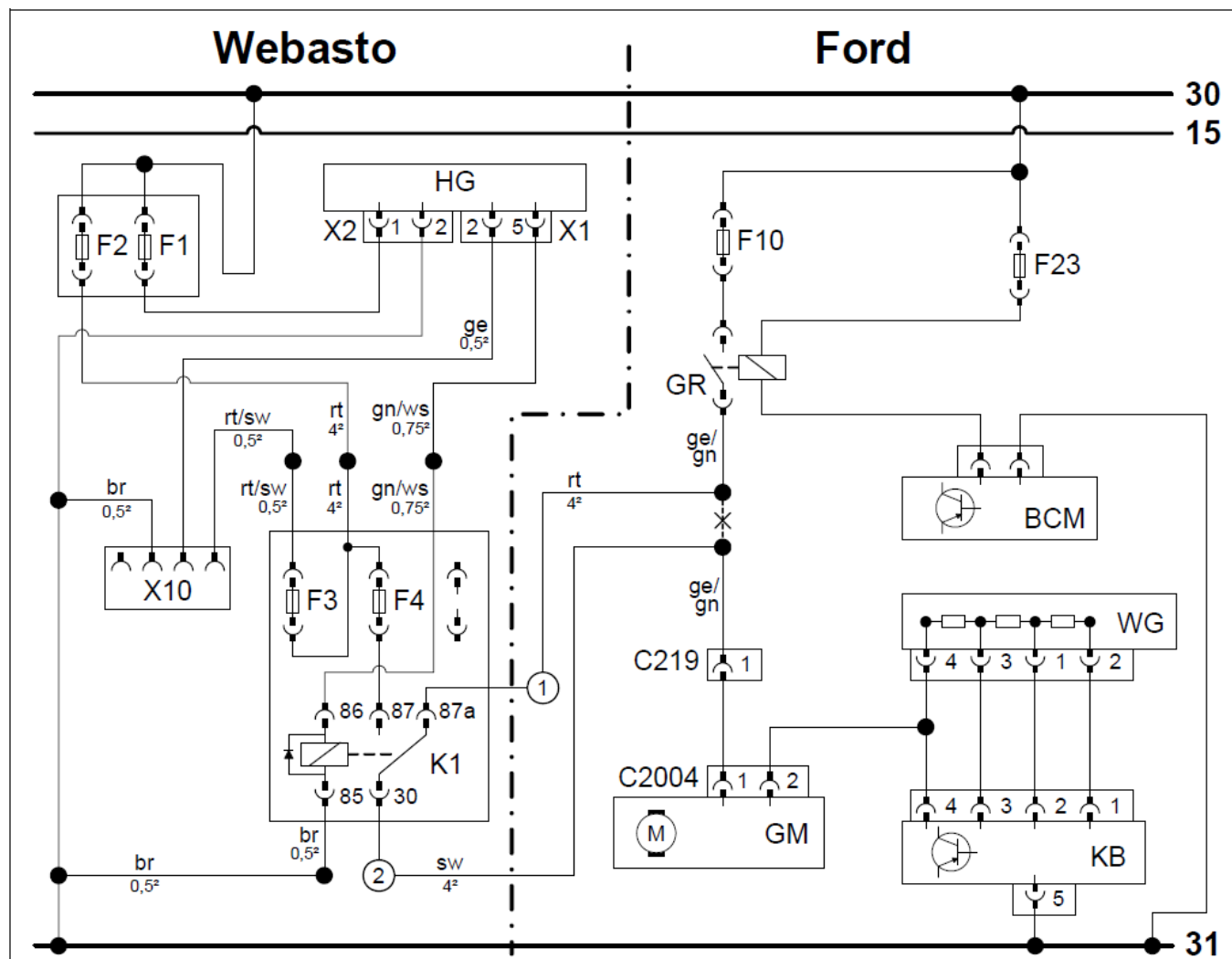
3 Часть Фиолетово-Зеленого (vi/gn) провода 2-го контакта разъема C232

⑩ Зеленый (gn) провод от 87-го контакта реле K2

⑪ Зеленый (gn) провод от 30-го контакта реле K2



**Принципиальная схема активации мотора вентилятора
Ручное управление климатической установкой**



Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT Evo	F10	Предохранитель 40А	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем	F23	Предохранитель 5А	gr	Серый
X2	2-х полюсный разъем	GR	Реле включения вентилятора печки	sw	Черный
X10	4-х полюсный разъем	BCM	Электронный блок управления	br	Коричневый
K1	Реле	GM	Электромотор вентилятора печки	ge	Желтый
F1	Предохранитель 20А	WG	Блок резисторов	gn	Зеленый
F2	Предохранитель 30А	C219	Промежуточный электроразъем	ws	Белый
F3	Предохранитель 1А	C2004	2-х контактный разъем мотора вентилятора	vi	Фиолетов
F4	Предохранитель 25А	KB	Панель управления климатической установкой		
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					
X – Место разреза					

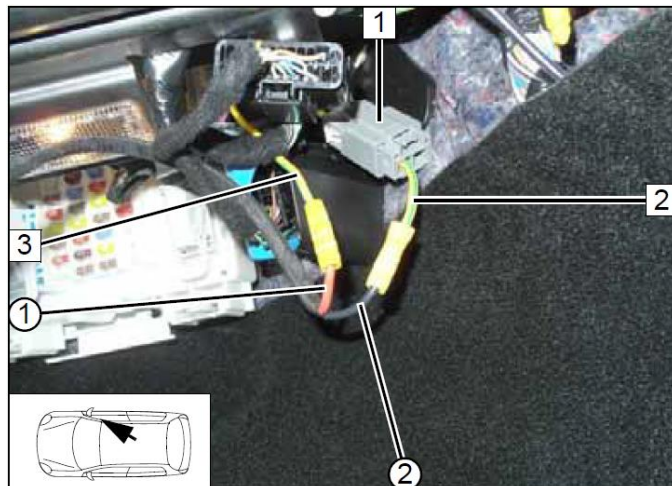
Произвести подключение к 2-ух контактному разъему C219 1 согласно электросхемы.

2 Часть Желто-Зеленого (ge/gn) провода от 1-го контакта разъема C219

3 Часть Желто-Зеленого (ge/gn) провода от реле включения вентилятора

① Красный (rt) провод от контакта 87а реле К1

② Черный (sw) провод от контакта 30 реле К1



12. 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.

13. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

Примечание.

Время работы отопителя не должно превышать 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.

Для активации функции проветривания салона (летний режим) следует соответственно запрограммировать орган управления. (См. инструкцию по использованию).

Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку:

Для климат-контроля

- 1 выставить температуру на максимум (HI)
- 2 установить подачу воздуха на лобовое стекло



Для ручного управления климатической установкой

- 1 Установить скорость вращения вентилятора в положение «1», максимум «2»
- 2 Установить направление потока воздуха на лобовое стекло
- 3 Установить температуру на максимум

