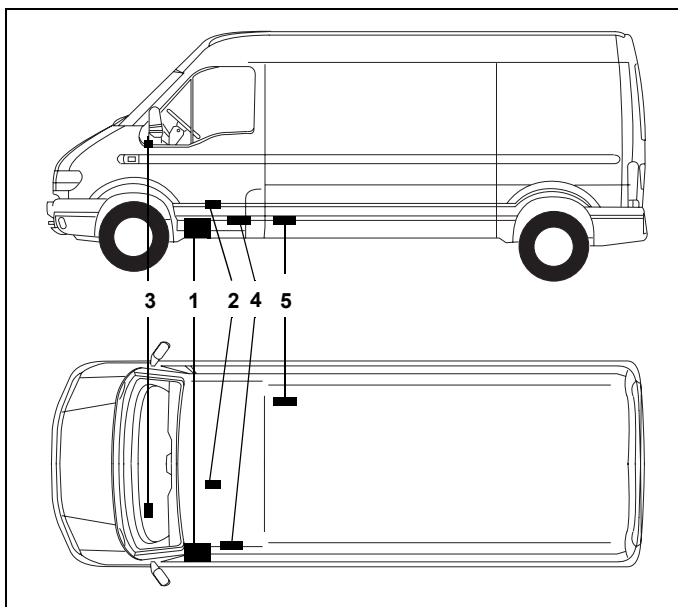


Дополнительный нагрев *Thermo Top C* ^{e1} 00 0002



Инструкции по установке Opel Movano

Дизель

от моделей 2004 и позднее

Только для автомобилей с левым
рулём

Пояснения к рисунку 1:

- 1 Нагреватель Thermo Top C
- 2 Держатель плоского предохранителя
- 3 Таймер
- 4 Глушитель выхлопа
- 5 Дозировочный насос



Внимание!
Предостережение об опасности:

Результатом неправильной установки или ремонта нагревательной системы Webasto может быть возгорание или выход угарного смертельного газа. Это чревато серьёзной угрозой для здоровья или жизни.

Для установки и ремонта нагревательной и охлаждающей систем Webasto необходимо прохождение специального обучения в компании, соответствующая техническая документация, специальные инструменты и фитинги.

НИКОГДА не пытайтесь устанавливать или ремонтировать нагревательные и охлаждающие системы Webasto, если вы успешно не прошли обучение в компании, и, тем самым, не обладаете необходимыми техническими навыками, или не имеете в своём распоряжении соответствующей технической документации, инструментов или оборудования, необходимого для надлежащей установки и ремонта.

ВСЕГДА следуйте всем инструкциям по установке и ремонту Webasto и принимайте во внимание все предупреждающие сообщения.

Webasto не несёт ответственности за дефекты или повреждения, связанные с установкой неквалифицированным персоналом.

Содержание

Действительность	2	Интеграция системы воздуха для	
Нагреватель / Установочный комплект	3	горения	13
Предисловие	3	Интеграция системы отработавшего газа	14
Специальные инструменты	3	Интеграция водной системы	15
Пояснения к документу	4	Все автомобили	17
Подготовительные работы	5	Все автомобили кроме 3,0 I CDTI	19
Место установки нагревателя	5	Только для 3,0 I CDTI	20
Интеграция электрической системы	6	Интеграция топливной системы	21
Вентиляционный привод	7	Место установки дозирующего насоса	21
Электрическая схема	7	Экстракция топлива	22
Опция Telestart	8	Завершающие работы	23
Подготовка места установки	9	Указания по обслуживанию для	
Подготовка нагревателя	10	конечного потребителя	24
Установка нагревателя	12		

Действительность

Производитель	Коммерческие обозначения	Тип	EC-VE-№. / ABE
Opel	Movano	A05	e2 * 98 / 14 * 0130 * ...
Opel	Movano	B05	e2 * 98 / 14 * 0130 * ...
Opel	Movano	C05	e2 * 98 / 14 * 0130 * ...
Opel	Movano	E06	e2 * 98 / 14 * 0130 * ...
Opel	Movano	F06	e2 * 98 / 14 * 0130 * ...
Opel	Movano	G06	e2 * 98 / 14 * 0130 * ...

Тип двигателя	Тип двигателя	Мощность в	Кубическая мощность в
F9QT	Дизель	60	1870
G9T	Дизель	66	2188
G9U	Дизель	73	2463
G9T	Дизель	84	2463
ZD3	Дизель	100	2953

Тестирование не проходят те типы транспортных средств, двигателей и опционные пакеты, которые не встречаются в данном руководстве по эксплуатации.

Тем не менее, возможна установка в соответствии с настоящим руководством.

Место положения установки таймера и переключателя лето/зима должны быть согласованы перед самой установкой с конечным клиентом!

Нагреватель / Установочный комплект

Количество	Обозначение	Заказ №
1	Водонагреватель <i>Thermo Top C-D</i> с LU	83344C
1	Установочный комплект Opel Movano Diesel national или	9009282B
1	Установочный комплект Opel Movano Diesel international и	9009394B
1	Амортизационные ремни	Gm деталь №: 90148142 Каталог №: 17 82 800

Рекомендуемый нагреватель для каждого класса:

Компакт	Thermo-Top E
Средний класс, универсал	Thermo-Top C
Большой размер, фургон, SUV	Thermo-Top P

Нагреватель выбирается исходя из размера интерьера автомобиля и требований клиента к комфорту!



Предисловие

Данный установочный комплект действителен для автомобиля Opel Movano с двигателем Дизель - Действительность см. стр. 2 – начиная с моделей 2004 и более поздних, если технические модификации автомобиля не затрагивают установку, и исключается любая ответственность. В зависимости от версии и опций автомобиля могут потребоваться дополнительные модификации к данному "Руководству по установке".

Тем не менее, предписания "Руководства по установке" и "Инструкций по техническому обслуживанию" *Thermo Top C* должны соблюдаться во всех случаях. Во время установки также должны соблюдаться необходимые технические нормы и любые инструкции производителя автомобиля.

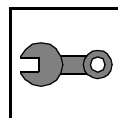
Специальные инструменты

- Динамометрический ключ для 2.0 - 10 Nm
- Зажимные плоскогубцы
- Загнутые плоскогубцы

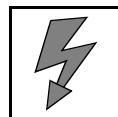
Пояснения к документации

Для возможности быстрого просмотра отдельных рабочих ступеней каждая страница снабжена соответствующим ярлыком в верхнем правом углу.

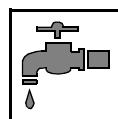
Механическая работа



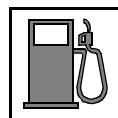
Интеграция электричества



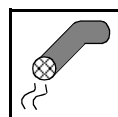
Интеграция воды



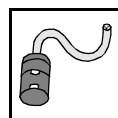
Интеграция топлива



Система отработавшего газа



Воздух для горения



Для привлечения особого внимания используются символы, обозначающие следующее:



Особая опасность травматизма или смертельных случаев



Особая опасность повреждения компонентов оборудования



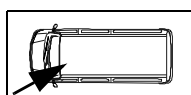
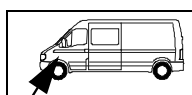
Особая опасность возгорания или взрыва



Ссылка к общим инструкциям по установке компонентов Webasto или документации производителя автомобиля



Индикация технической особенности



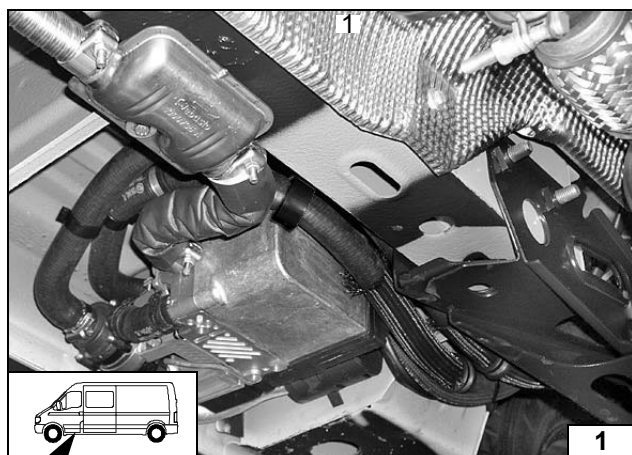
Стрелка в пиктограмме автомобиля указывает на позицию в автомобиле и направление взгляда.

Внимание!

- **Отсоедините:** аккумулятор
- **Запишите:** код Radio Security для релевантного Radio
- **ослабьте давление:** в системе охлаждения
- **Перенесите:** серийный номер с оригинальной типовой дощечки; на дубликат типовой дощечки
- **Удалите:** данные несоответствующего года; на дубликатной дощечке
- **Прикрепите на видное место:** дубликатную дощечку (типсовая дощечка); на соответствующее место
- **Демонтируйте:** коробку воздушного фильтра
- **Удалите:** уравнивающий резервуар
- **Откройте:** крышку бака
- **Аэрируйте:** бак
- **Снова закройте:** крышку бака
- **Демонтируйте:** нижнюю защиту
- **Снимите:** центральную консоль; с рукоятки переключателя
- **Снимите:** входное покрытие на стороне водителя
- **Снимите:** сервисное покрытие аккумулятора; на полу; между сиденьями



Подготовительные работы



1 Нагреватель

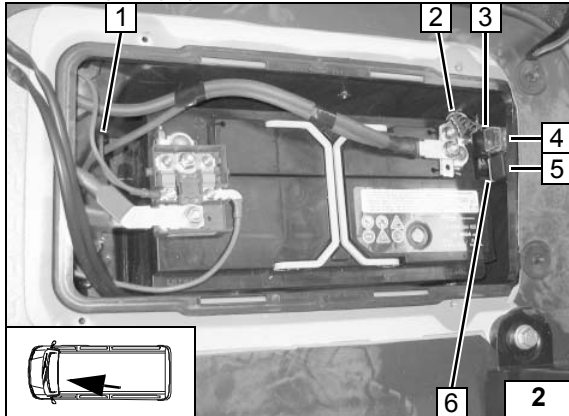
Место установки нагревателя



Установка осуществляется в соответствии с общепринятыми техническими нормами. Если отсутствуют иные указания, фиксация производится с помощью кабельных соединений на собственных трубах автомобиля и кабельных столах. Острые края должны быть защищены от стирания!

Штатив предохранителя; Реле К3

- 4 Отверстие Ш2,5мм; винт 3,5х13; Крепёжная пластина штатива предохранителя
- 3 штатив предохранителя; прикрепленный
- 6 Реле К3
- 5 Отверстие Ш4мм; винт 5,5х9,5
- 2 Точка заземления; на отрицательном полюсе аккумулятора
- 1 Положительный провод; к положительному полюсу аккумулятора



Инсталляция кабеля

Установите: кабельный ствол нагревателя; кабельный ствол дозирующего насоса; имеющееся отверстие; в коробке аккумулятора; сзади; слева; по направлению вниз

Установите: кабельный ствол таймера; кабельный ствол вентиляционного привода 1; под половым покрытием; к центральной консоли

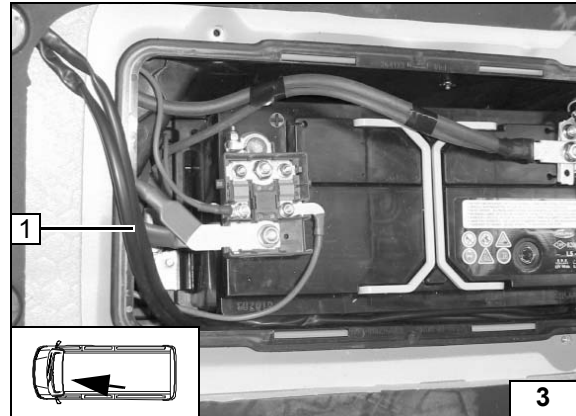
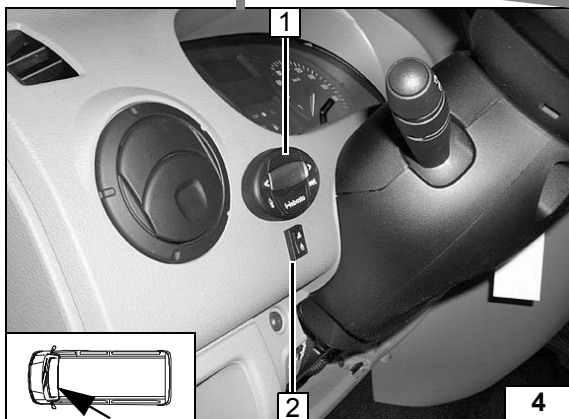
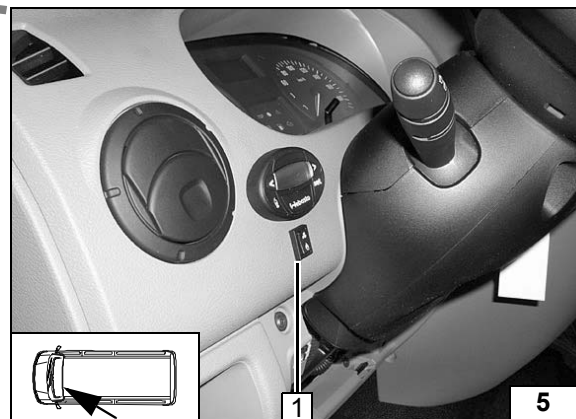


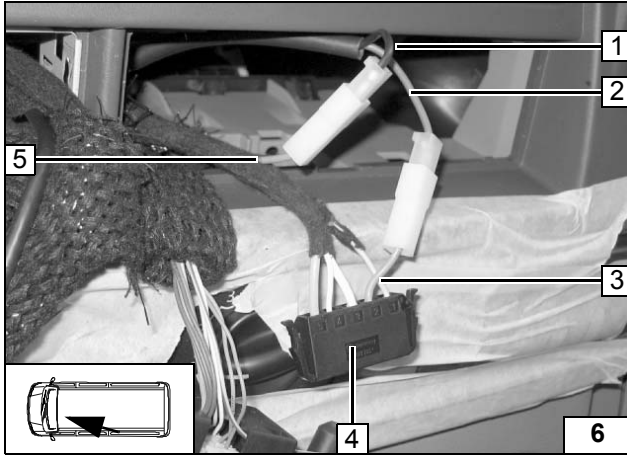
Схема установки кабельного стола



Таймер
1 Таймер



Опционный переключатель лето/зима; не для Telearstart T80 Advance
1 Переключатель лето/зима; отверстие Ш 12мм



Вентиляционный привод

Установка: на штекер переключателя вентилятора; 5-штифтовый

Произведите соединения: в соответствии с электрической схемой; с помощью прилагаемых плоских штекерных втулок

1 провод; чёрный; из K3/30

2 провод; красный; из K3/87a

4 Штекер вентиляционного переключателя; 5-штифтовый

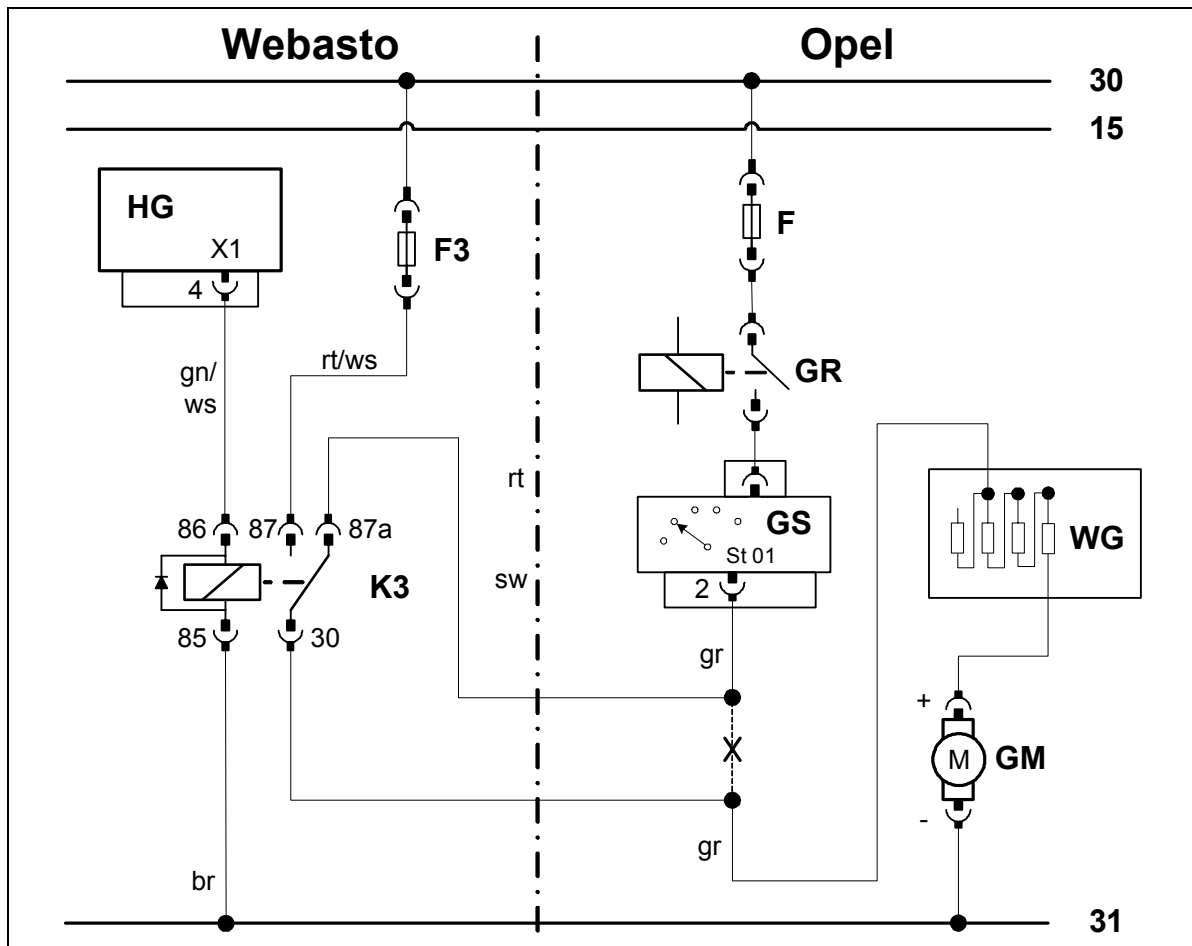
3 провод; серый; из штекера; штифт 2; 5-штифтовый

5 провод; серый; для данной группы сопротивления

Обверните: штекерные соединения; опорными ремнями; Opel деталь №: 90148142



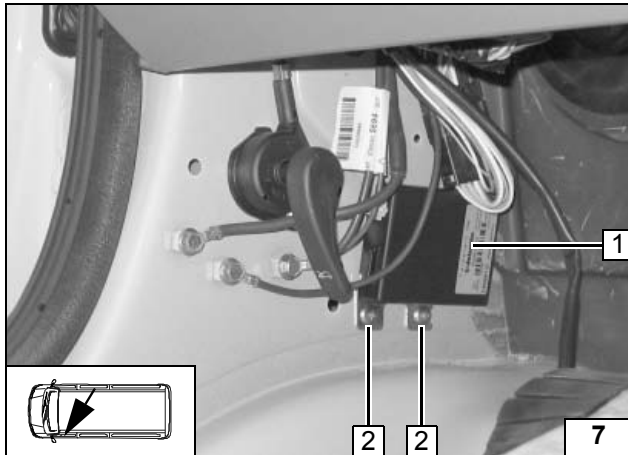
Подсоедините:
Вентиляционный переключатель



Электрическая схема

Компоненты Webasto		Компоненты Opel		Цвета и символы	
HG	Нагреватель ТТ-С/Е	GM	Вентиляционный привод	кр.	красный
F3	Предохранитель	GR	Реле вентилятора	бел.	белый
K3	Реле вентилятора	WG	Группа сопротивления	чёрн.	чёрный
		F	Предохранитель	кор.	коричневый
				зел.	серый
				X	Место разъединения

Пояснение



Опция Telestart

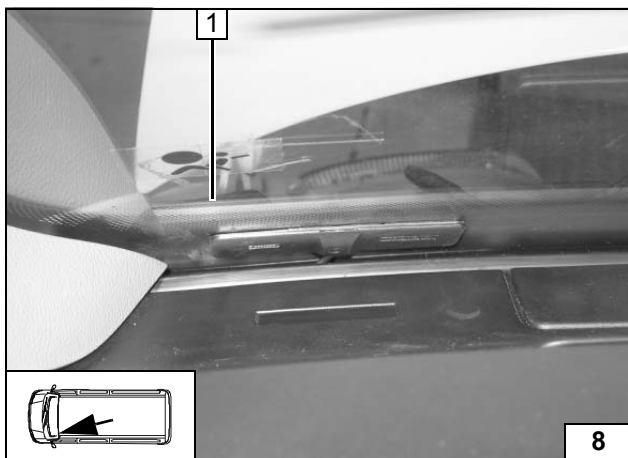
Указания:

Отсоедините: провод; чёрный; на штекере таймера; для использования на таймере и Telestart T80

- 1 Ресивер
- 2 Отверстие Ш4мм; винт 5,5x13 [2x]

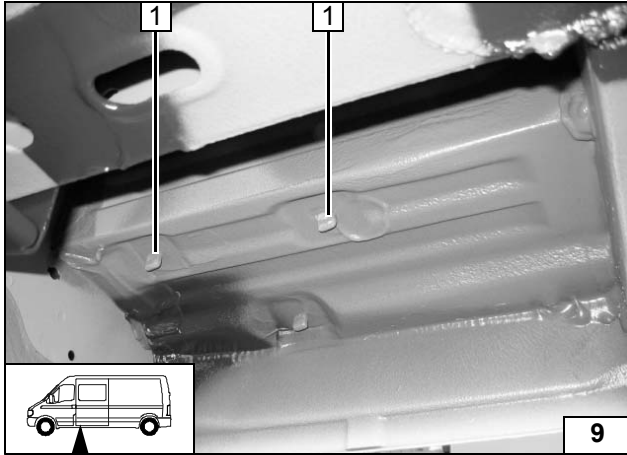
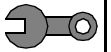


**Установит
е:
ресивер**



- 1 Антенна

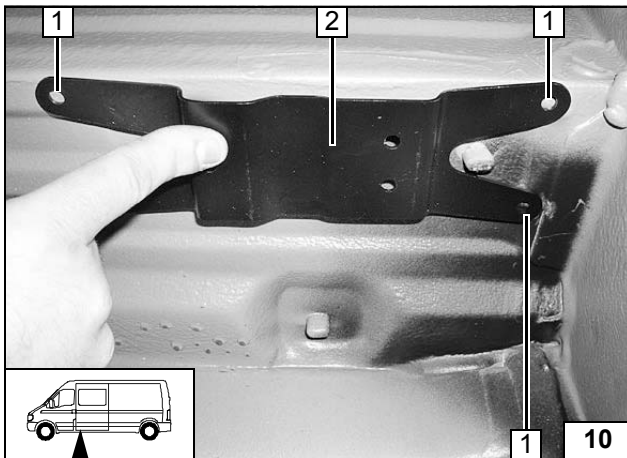
**Установит
е: антенну**



Подготовьте: место установки
Удерживайте: штатив; на нижней стороне входной панели; между двумя пластмассовыми гайками 1



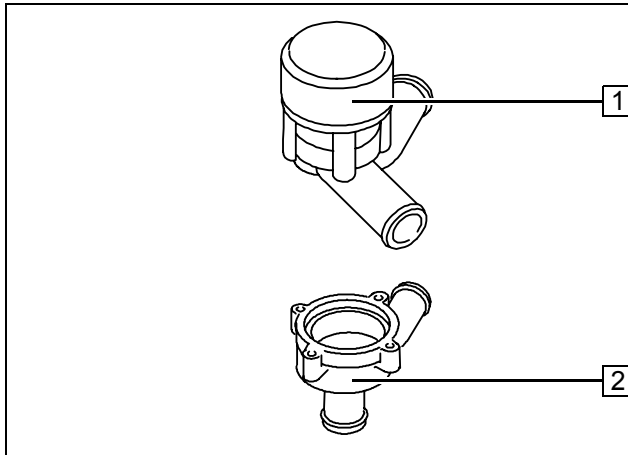
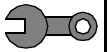
Перенесите: перфорированную полосу



Перенесите: перфорированную полосу 1 [4x] штатива 2
Извлеките: штатив
Просверлите: отверстия Ш6,5мм [4x] на входной пластине



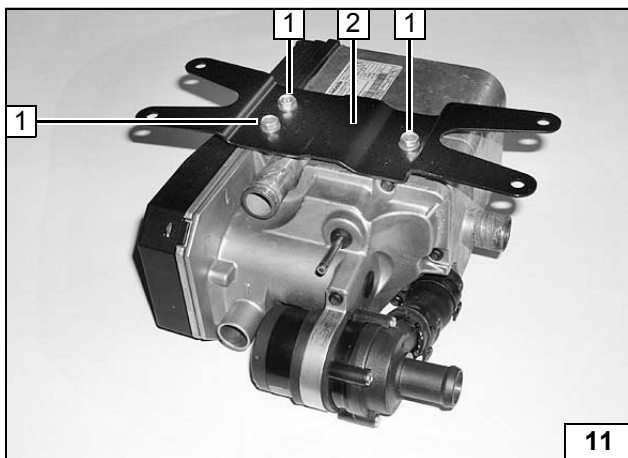
Перенесите: перфорированную полосу



Подготовьте: нагреватель
Отвинтите: крышку циркуляционного насоса 1
Замените: на прилагаемую осевую крышку 2



Замените: крышку циркуляционного насоса

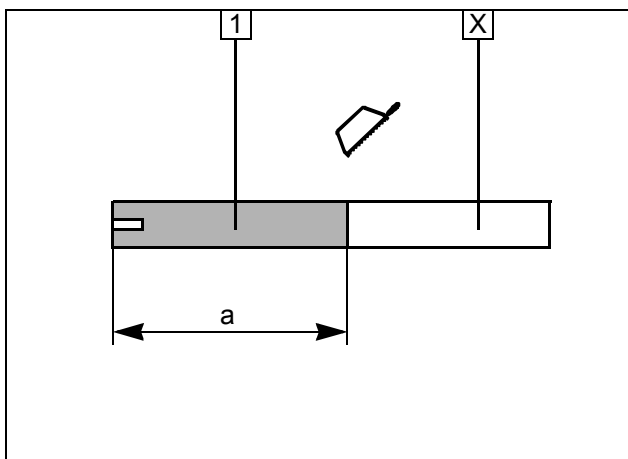


Винты Ejoyt; момент затяжки 10 Nm!



2 штатив
 1) Винт Ejoyt [3x]

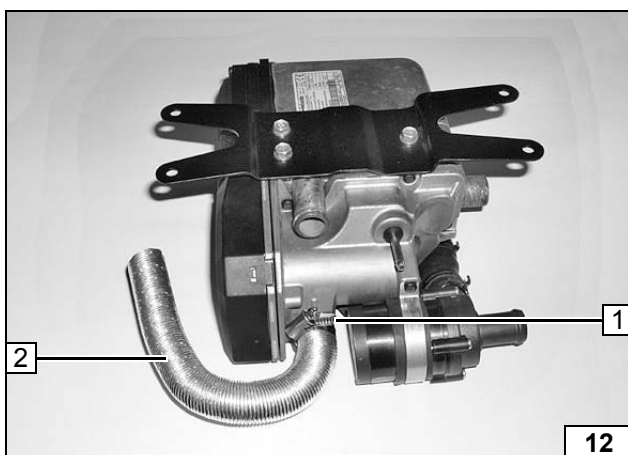
Предварительно соберите: штатив; на нагревателе



1) Линия воздуха для горения
 $a = 210\text{мм}$

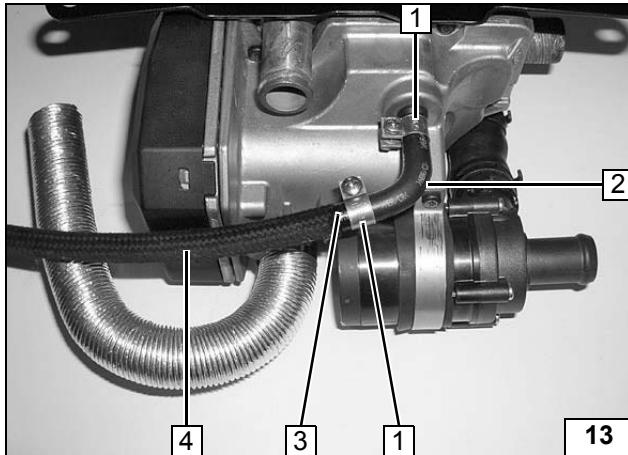
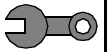
Удалите: секцию X

Подготовьте: линию воздуха для горения



2 Линия воздуха для горения
 1 Шланговый зажим Ш 27мм

Предварительно установите: линию воздуха для горения

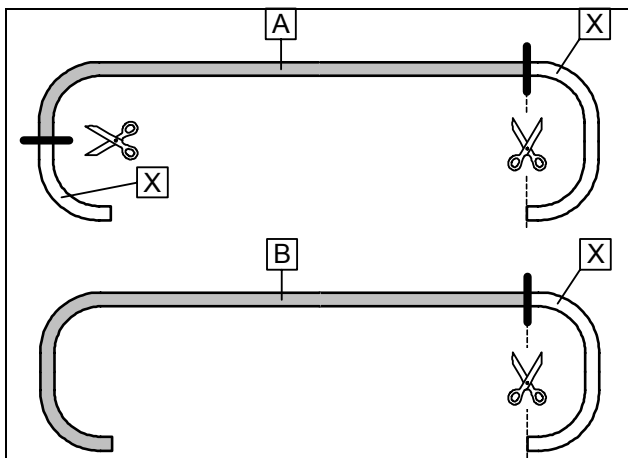


Отрежьте: 300мм; от прилагаемого шланга
Отодвиньте: на топливную линию MecaYul

- 2 90°-формовой шланг
- 3 Топливная линия MecaYul
- 1 Шланговый зажим Ш 10 мм [2x]
- 4 Защитный шланг



Предварительно установите: топливо; на нагревателе



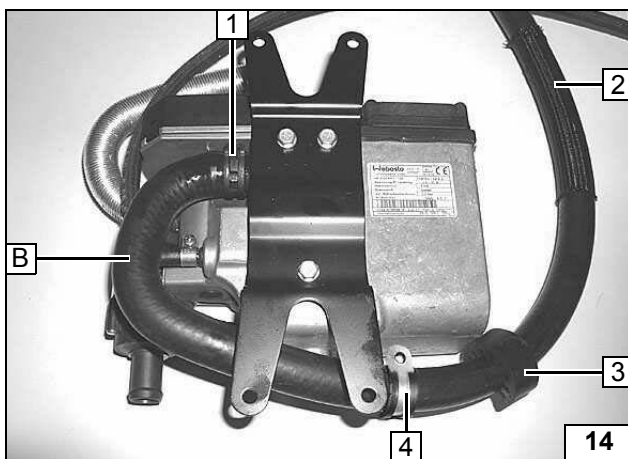
Удалите: секцию X

Отрежьте: для шланга; 90°-колено

Отрежьте: от обоих шлангов; 180°-колено с каждого



Отрежьте: водные шланги



Разрежьте: еприлагаемый шланг с защитой от образования узлов; на три ровные части

Отодвиньте: одну часть; на шланг B

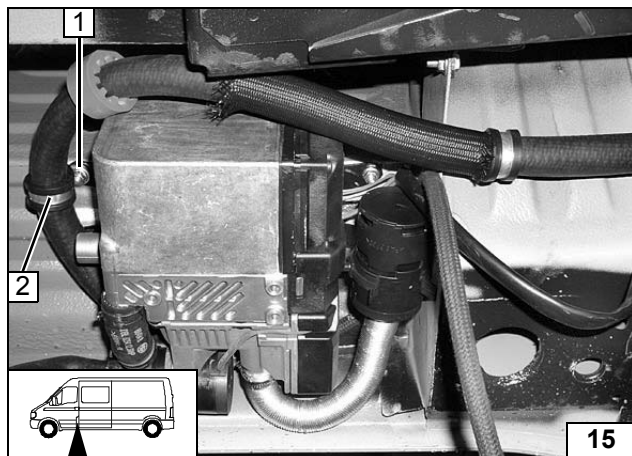
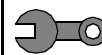
Отодвиньте позднее: две части; на шланг A

B шланг; на выходе воды нагревателя

- 1 Пружинный зажим Ш 27мм
- 4 Прорезиненный трубный зажим; прикреплённый
- 3 Профильная резина; чёрная
- 2 Часть шланга с защитой от образования узлов
- 4 штатив



Предварительно установите: шланг B; на выходе нагревателя



Установите нагреватель

Установите: кабельный ствол нагревателя; до сборки

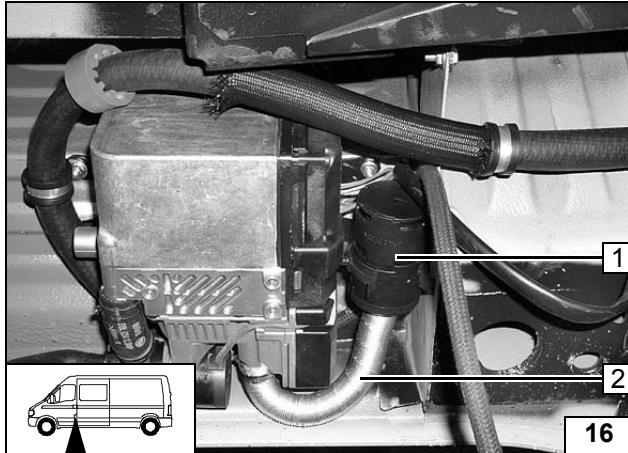
Зафиксируйте: нагреватель; четырьмя винтами М6х20; кузовными шайбами; гайками с буртиками; на подготовленных отверстиях; входной пластины

Привинтите: на позицию 1; присоединённый трубный зажим 2

Следует обратить внимание на следующее: достаточное расстояние; относительно соседних компонентов



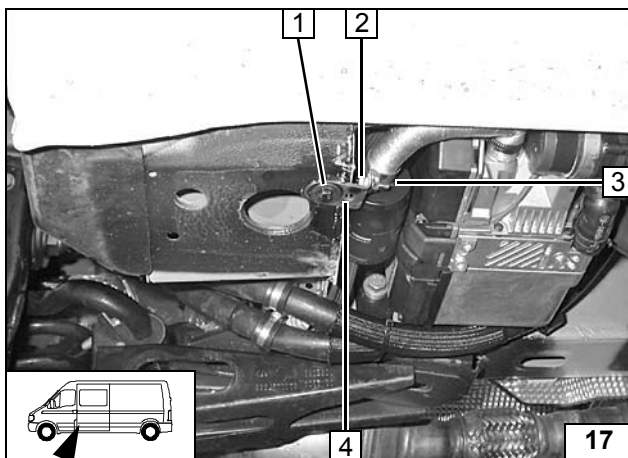
Установите: нагреватель



Интеграция системы воздуха для горения

Следует обратить внимание на следующее: место установки глушителя всасывания; см. "Инструкцию по установке"!

- 1 Глушитель всасывания воздуха для горения
- 2 Крепящий зажим; в отверстие
- 3 Распорка
- 4 Шланговый зажим Ш 27мм
- 5 Линия всасывания воздуха для горения
- 6 Крепящий зажим; отверстие Ш 6,2мм
- 7 Кабельный соединитель

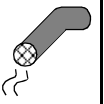


- 4 Угол
- 1 Винт М6х20; кузовная шайба; гайка с буртиком; на переднем отверстии
- 3 Трубный зажим
- 2 Винт М6х20; гайка с буртиком на углу



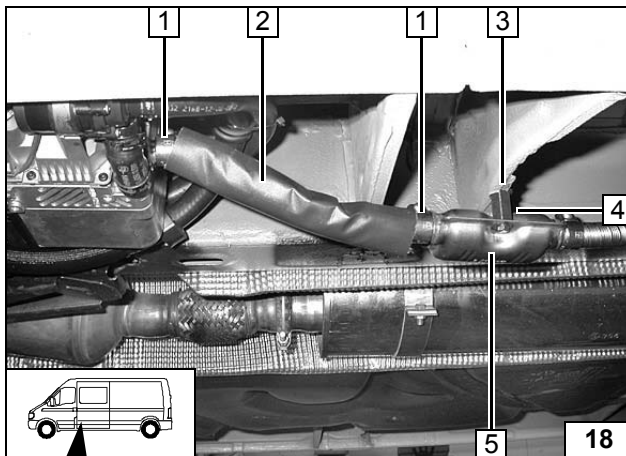
**Установит
е:
Глушител
ь
всасыван
ия**

**Установит
е: воздух
для
горения**



Интеграция системы отработавшего газа

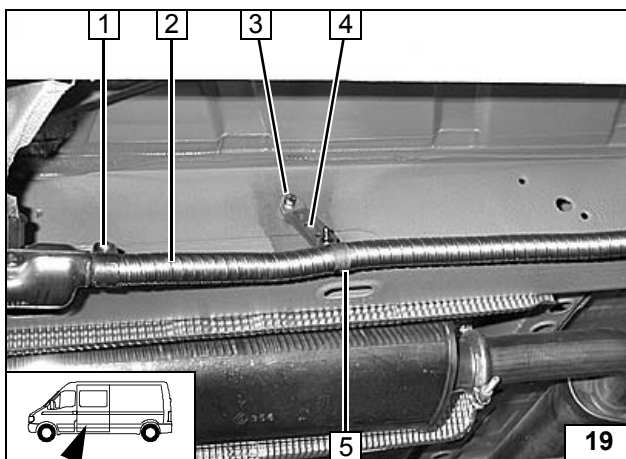
Следует обратить внимание на следующее: достаточное расстояние; между входом горячего воздуха и выхлопной трубой машины; для конкурентного использования водонагревателя Webasto и воздухонагревателя Webasto
Точка присоединения глушителя всасывания в зависимости от колёсной базы; формы кабины определённого автомобиля
Разрежьте: выхлопную трубу; см. "Инструкции по установке"



Отодвиньте: прилагаемую изоляцию труб; перед сборкой выхлопной трубы
Просверлите: на позиции 3; отверстие Ш 6,5мм в поперечном траверсе

- 4 Распорная гайка М6х30; винт М6х20; пружинное кольцо; гайку с буртиком на поперечный траверс
- 5 Глушитель; винт М6х20; пружинное кольцо; гайка с буртиком на глушителе
- 2 Линия отработавшего газа; Изоляция труб
- 1 Шланговый зажим [2x]

Установит е:
глушитель

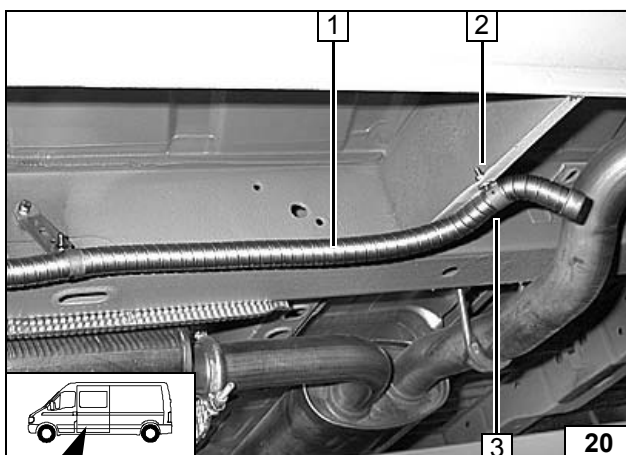


Установите: зажимную гайку 3; на предусмотренное отверстие; перед сборкой конечного узла отработавшего газа 2

Изогните: перфорированную полосу 4; спустя 20мм; прим. на 45°

- 4 перфорированная полоса
- 3 винт М6х20; на зажимной гайке
- 2 Отработавший газ
- 1 Шланговый зажим
- 5 Трубный зажим; винт М6х20; гайка с буртиком на перфорированной полосе

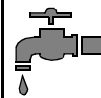
Установит е:
модуль отработавшего газа



Просверлите: отверстие Ш 6,5mm; на позиции 2; на поперечном траверсе; перед сборкой

- 1 Отработавший газ
- 3 Трубный зажим
- 2 Винт М6х20; гайка с буртиком на подготовленном отверстии

Установит е:
модуль отработавшего газа



Интеграция водной системы

ВНИМАНИЕ!

Все шланговые зажимы должны быть затянуты с моментом $2,0 + 0,5 \text{ Nm}$!
 Выходящая охлаждающая вода должна собираться в удобном резервуаре!
 При установке водных шлангов не должно быть изгибов! Если нет иных указаний, фиксация производится с помощью кабельных соединителей! Расположение шланговых и пружинных зажимов должно выбираться так, чтобы не могли быть повреждены другие шланги!
 Интеграция осуществляется "inline" в соответствии со следующей схемой:

Все автомобили, кроме 3,0 I CDTI

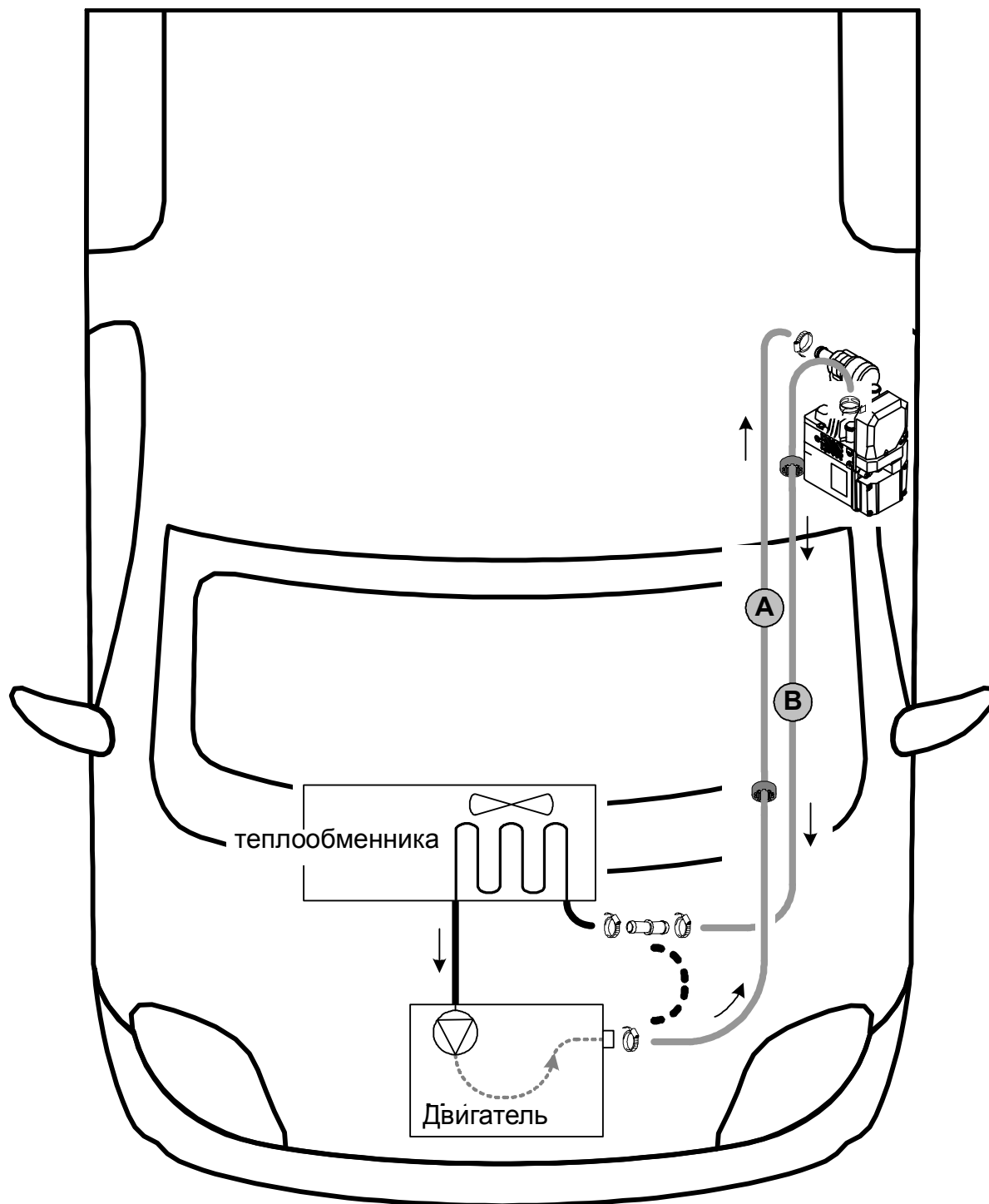


Схема:
Передача
воды

Все шланговые зажимы: Ш 20-27мм; пружинный зажим: Ш 27мм!
 Соединительная трубка Ш 18x20!



**ВНИМАНИЕ!**

Все шланговые зажимы должны быть затянуты с моментом $2,0 + 0,5 \text{ Nm}$!
 Выходящая охлаждающая вода должна собираться в удобном резервуаре!
 При установке водных шлангов не должно быть изгибов! Если нет иных указаний, фиксация производится с помощью кабельных соединителей! Расположение шланговых и пружинных зажимов должно выбираться так, чтобы не могли быть повреждены другие шланги!
 Интеграция осуществляется "inline" в соответствии со следующей схемой:

Только для 3,0 I CDTI

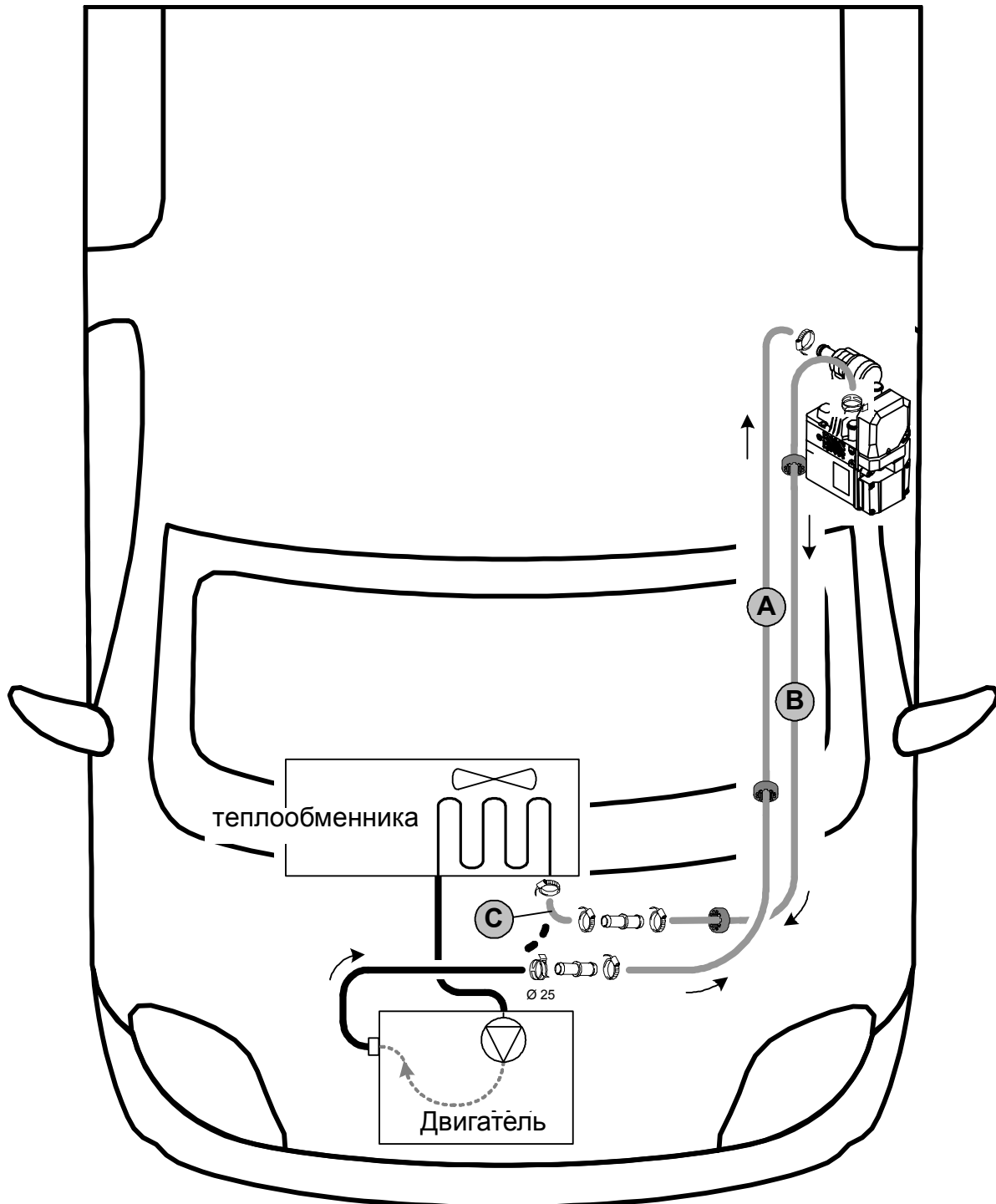
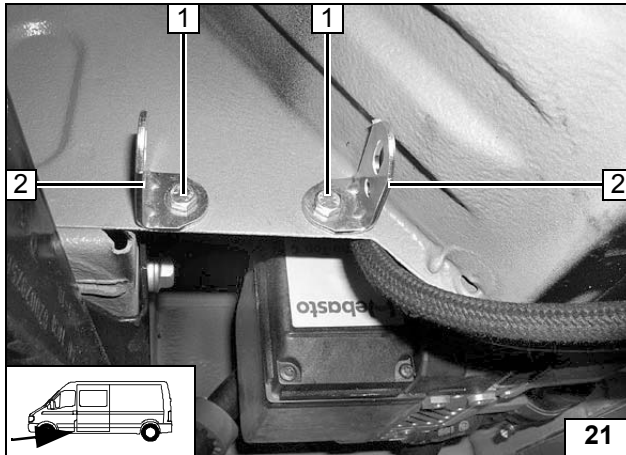


Схема:
Передача
воды

Все шланговые зажимы: Ш 20-27мм; пружинный зажим: Ш 27мм!
 Соединительная трубка Ш 18x20!

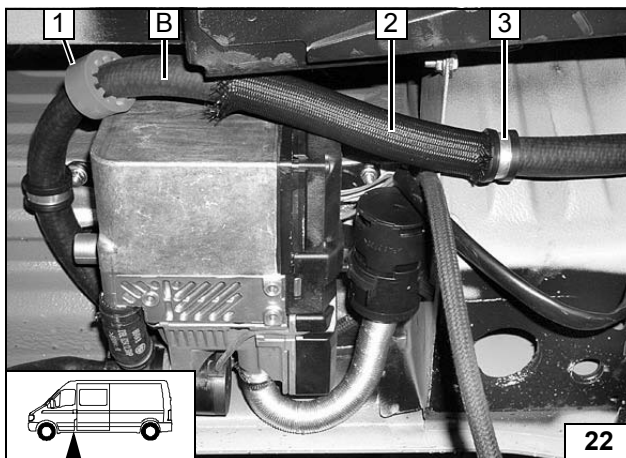


Для всех автомобилей

2 Угол [2x]

1 Винт М6х16; гайка с буртиком [2x] на предусмотренных отверстиях

Подготовьте: воду



Выровняйте: шланг с защитой от образования узлов 2; на прорезиненном трубном зажиме 3 после сборки

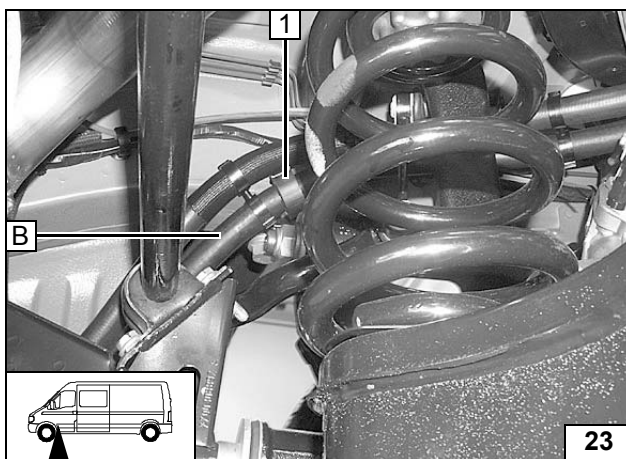
Разместите: профильную резину 1; красную



3 Прорезиненный трубный зажим Ш 25мм, винт М6х20; гайка с буртиком на предусмотренном угле

1 Профильную резину; красная

Зафиксируйте: шланг В

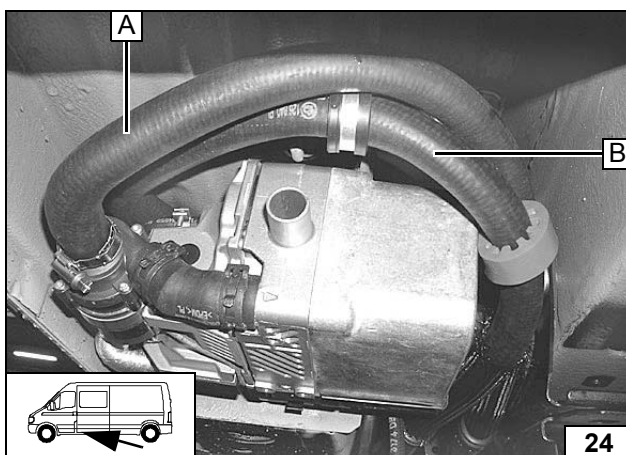


Отодвиньте: Профильная резина 1; чёрная; на шланге В

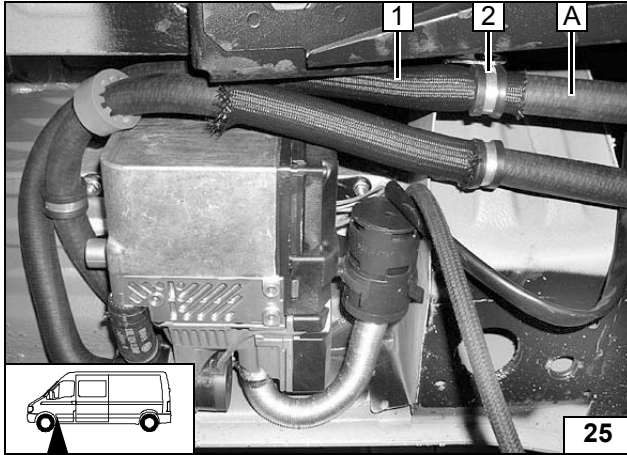
Выровняйте: в соответствии с рисунком
Установите: шланг В; над траверсом; в отделении двигателя



Установите: шланг В



шланг А; на входе нагревателя

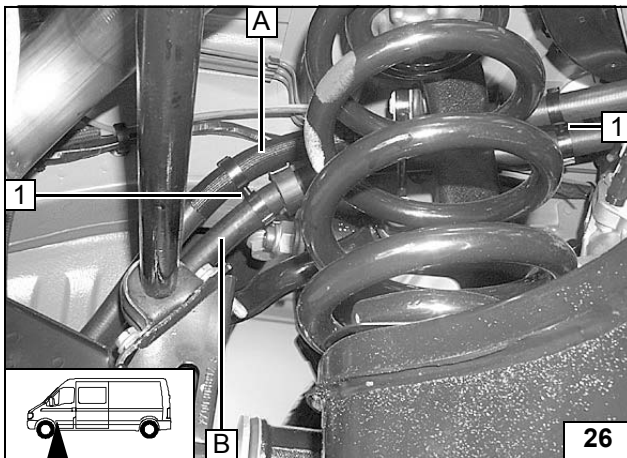


Отодвиньте: шланг с защитой от образования узлов **1**; перед сборкой; на шланг **A**

Выровняйте: шланг с защитой от образования узлов **1**; на прорезиненном трубном зажиме **2**; после сборки

- 1** Часть шланга с защитой от образования узлов
- 2** Прорезиненный трубный зажим Ш 25мм, винт М6х20; гайка с буртиком на предусмотренном угле

Подсоедините: к выходу двигателя

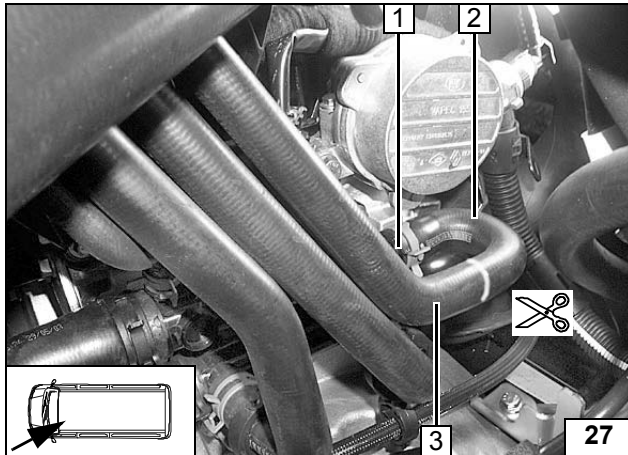


Отодвиньте: шланг с защитой от образования узлов на шланге **A** перед установкой

- 1** Распорка [2x]

Установит е: Шланг **A**



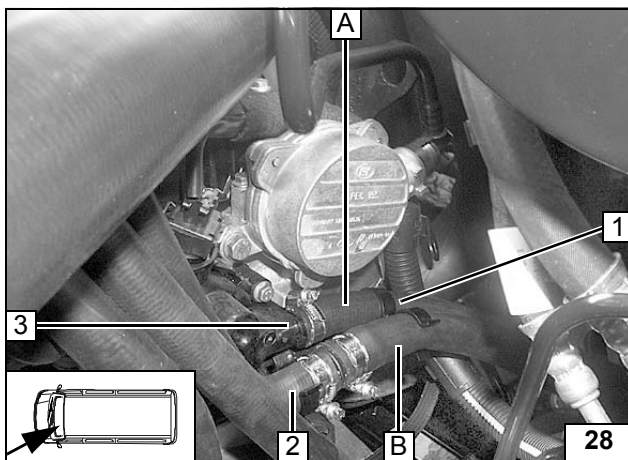


Все автомобили, кроме 3,0 I CDTI

Отсоедините: автомобильные водные шланги; перед сепарацией

- 1 Опоры выхода двигателя
- 3 Рукав входа теплообменника
- 2 шланг; демонтируйте; удалите

Точка разъединения



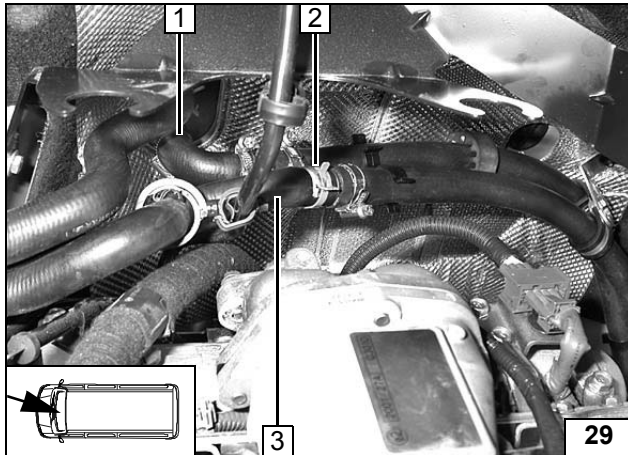
Разрежьте: шланги **A** и **B**; в точке соединения

Наполните: водные шланги; перед соединением; охлаждающей водой

- 3 Опоры выхода двигателя
- 2 Шланг входа теплообменника
- 1 Распорка

Подсоедините: выход двигателя; вход теплообменника



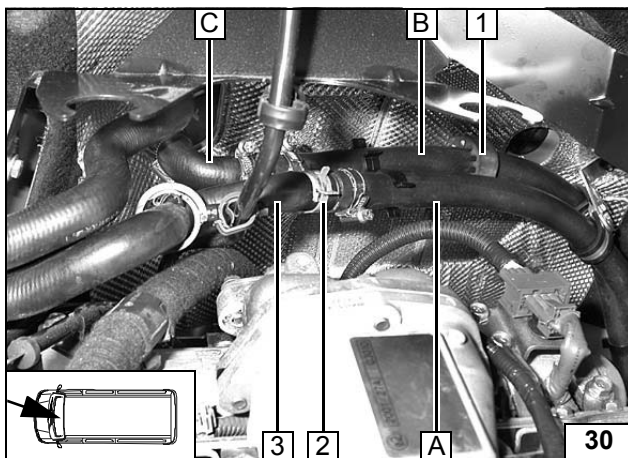


Только для 3,0 I CDTI

Отсоедините: автомобильные водные шланги; перед сепарацией

- 1 Опоры входа теплообменника
- 3 Выньте: шланг выхода двигателя – входа теплообменника
- 2 автомобильные пружинные зажимы; снова используйте

Точка разъединения



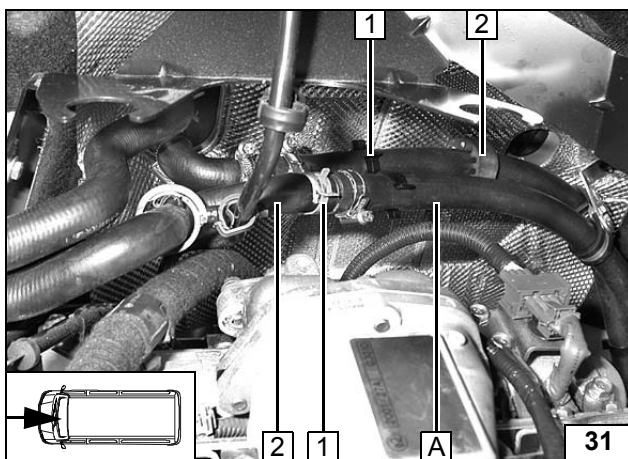
Разрежьте: шланги А и В; в точке соединения

Отодвиньте: Профильную резину; чёрную; на шланге В

Наполните: водные шланги; перед соединением; охлаждающей водой

- 1 Профильная резина; чёрная
- 3 Шланг выхода двигателя
- 2 Пружинный зажим автомобиля

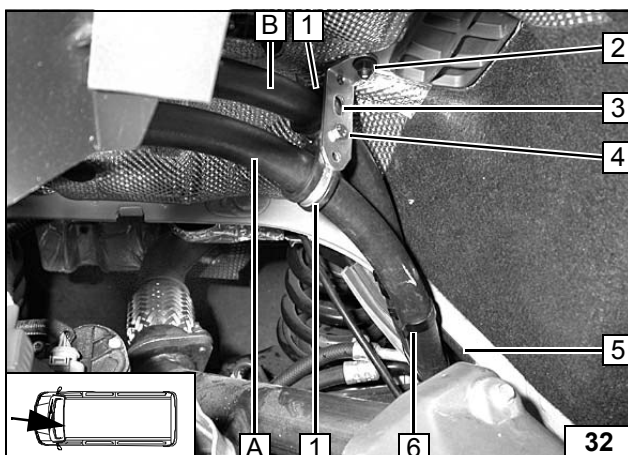
Подсоедините: выход двигателя; вход теплообменника



1 Распорка

2 **Расположите:** профильную резину; чёрную

Установите: распорку



Изогните: перфорированную полосу; в первом отверстии на 90°
Следует обратить внимание на следующее: Достаточное расстояние; относительно выхлопной системы

- 3 Перфорированная полоса
- 2 Пластмассовая гайка; на автомобильном распорном пальце
- 1 Прорезиненный трубный зажим [2x]
- 4 Винт М6х20; гайка с буртиком на перфорированной полосе
- 5 Защита кромок
- 6 Распорка

Зафиксируйте: водные шланги



Интеграция топливной системы

ОСТОРОЖНО!

Откройте топливный бак автомобиля, аэрируйте бак и снова закройте его!

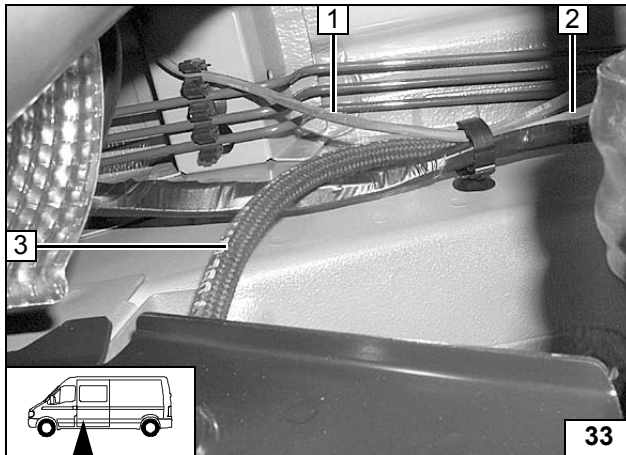
Соберите выходящее топливо подходящим контейнером!

Установите топливную линию и кабельный ствол дозирующего насоса так, чтобы они были защищены от ударов камнями! Если нет иных указаний, производите соединения с помощью кабельных соединителей!

Снабдите топливную линию и кабельный ствол на острых краях средствами защиты от трения.

ВНИМАНИЕ!

Установка топливной линии и кабельного ствола для дозирующего насоса осуществляется в соответствии со следующей электрической схемой.

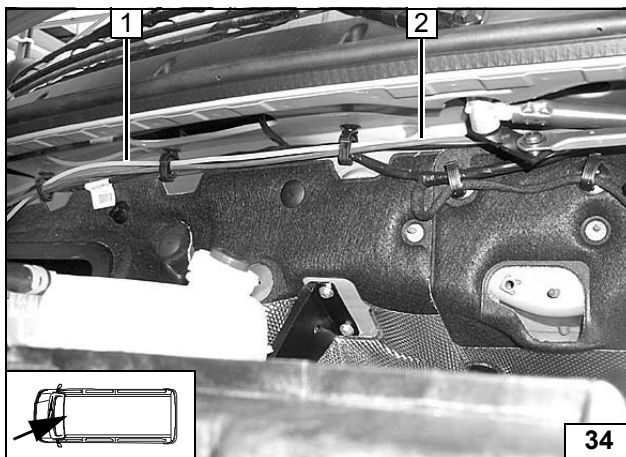


Отодвиньте: оставшееся окончание от защитного шланга на топливную линию Месанул

Установите: Топливная линия Месанул; кабельный ствол дозирующего насоса; на автомобильных линиях; на зажимах; в отделении двигателя; к водной коробке

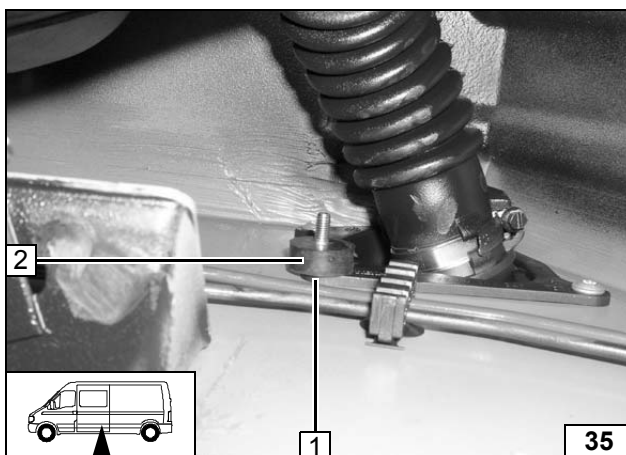
Следует обратить внимание на следующее: люфт; к левой колонне; во время инсталляции

- 1 Кабельный ствол дозирующего насоса
- 2 Топливная линия Месанул
- 3 Остаток защитного шланга; отодвинутый



Установите: топливную линию Месанул; кабельный ствол дозирующего насоса; на автомобильных линиях; на зажимах; к месту установки дозирующего насоса

- 1 Топливная линия Месанул
- 2 Кабельный ствол дозирующего насоса



Следует обратить внимание на следующее: место установки дозирующего насоса; см. "Инструкцию по установке"

Замените: автомобильный винт опоры линии резервуара; на позицию 1; на резинометаллический буфер 2

- 2 Резинометаллический буфер



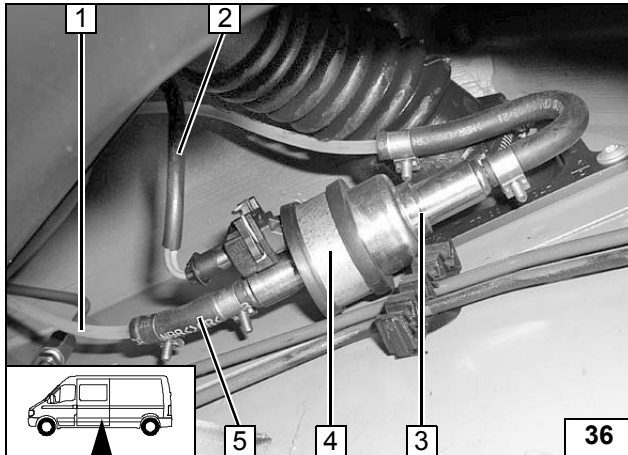
Установит е: Линия Месанул; кабельны й ствол дозиро вного насоса



Установит е: линию Месанул; кабельны й ствол дозиро вного насоса



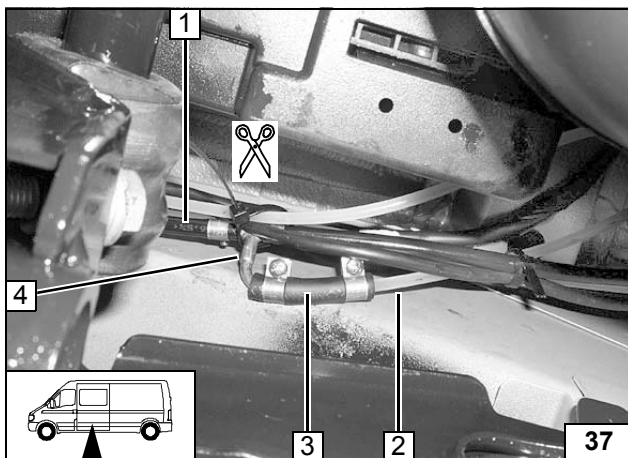
Место установки дозиро вного насоса



топливная линия; от нагревателя; к стороне давления дозирующего насоса [сторона со штекером]

- 3 Дозирующий насос
- 4 Прорезиненный трубный зажим; Гайка с буртиком на резинометаллическом зажиме
- 1 Линия подачи топлива:
- 5 Шланг; шланговый зажим Ш10мм [2x]
- 2 Кабельный ствол дозирующего насоса; одиночная прокладка; плоский штекер; гнездо штекера

**Установит
е:
дозиро
вный
насос**

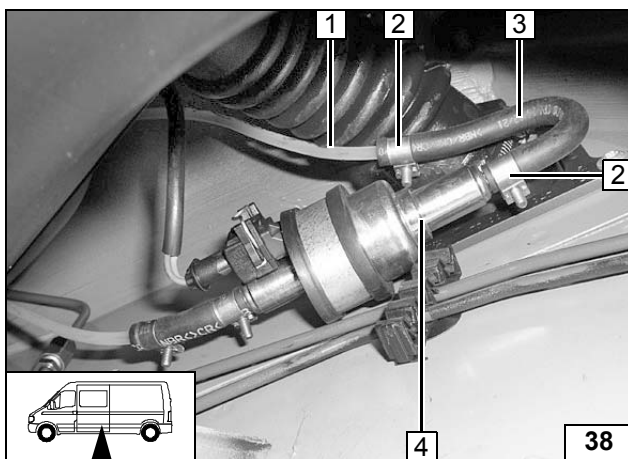


Отделите: линию обратного движения топлива; в соответствии с рисунком

- 1 Линия обратного движения топлива; трубные зажимы Ш8мм [2x]
- 4 Экстрактор топлива
- 2 Топливная линия Месапуl
- 3 Шланг; шланговый зажим Ш10мм [2x]



**Экстрак
ция
топлива**



Линия подачи топлива; от топливного экстрактора; к всасывающей стороне дозирующего насоса [сторона без штекера]

Проверьте: расположение узлов
Откорректируйте: при необходимости
Следует обратить внимание на следующее: люфт

- 4 дозирующий насос
- 1 Линия подачи топлива:
- 3 Формовой шланг 180°
- 2 Шланговые зажимы Ш10мм [2x]



**Подключ
ите;
дозиро
вный
насос**



Завершающие работы

ВНИМАНИЕ!

Установите снятые детали в обратном порядке.

На предмет безопасности проверьте расположение всех шланговых линий, шланговых зажимов, пружинных зажимов, зажимов Caillaud, а также все электрические соединения.

Зафиксируйте все свободные линии с помощью кабельных соединений.

Распылите антикоррозийный воск (Tectyl 100K, заказ № 111 329) на узлы нагревателя.

- **Подключите:** аккумулятор
- **Запустите:** двигатель
- **Аэрируйте:** водный контур; в соответствии с инструкциями производителя автомобиля
- **Долейте:** охлаждающей воды
- **Введите:** Radio код
- **Настройте:** таймер
- **Установите:** нагрев автомобиля; в соответствии с "Указаниями по обслуживанию для конечного потребителя".
- **Проверьте:** функционирование вспомогательного нагрева; см. Руководство по эксплуатации / Руководство по установке
- Приклейте ярлык "Перед повторной заправкой топливом отключите вспомогательный нагрев" на левой стороне колоны В



Webasto
Feel the drive

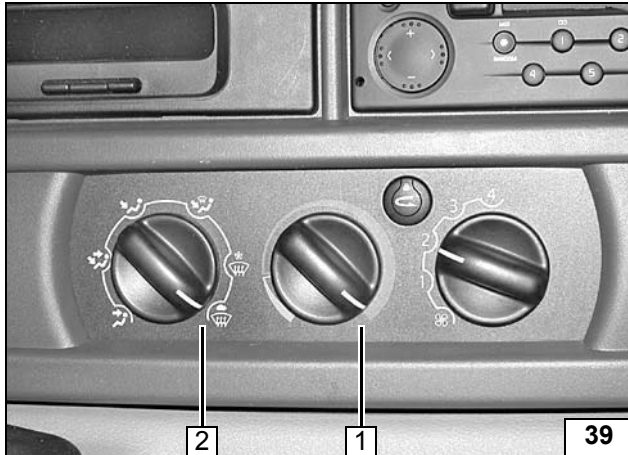
Webasto AG
Почтовый ящик 80 - 82132 Stockdorf
Горячая линия 0 18 05 / 93 22 78
Hotfax (0395) 55 92-353 - <http://www.webasto.de>

Указания по обслуживанию для конечного потребителя

Извлеките страницу и прикрепите её к инструкции по техническому обслуживанию автомобиля!



Перед отключением автомобиля должны быть выполнены следующие настройки:



- 1 Температура: на "max."
- 2 Выпуск воздуха: на лицевой панели

Для автомобилей без автоматического кондиционирования воздуха