

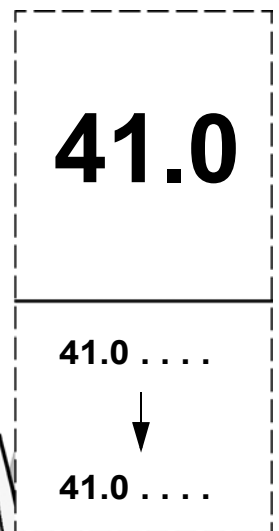
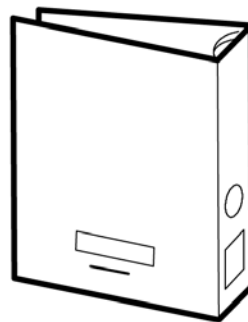
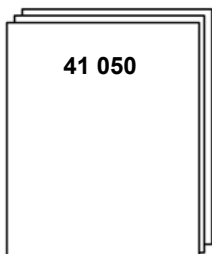
41 050 - RU - 01/2005

Контроль / Диагностика блоков и насосов рулевого управления

СУРИЯ	СЕМЕЙСТВО	ВАРИАНТ
RENAULT KERAX	33G P 6X4 / 33GG P 6X4 / 33H P 6X4 33HH P 6X4 / 33I P 6X4 / 33II P 6X4 33J P 6X4 / 33JJ P 6X4 / 33K T 6X4 33KK T 6X4 / 33L T 6X4 / 33LL T 6X4 33M P 6X6 / 33MM P 6X6 / 33N T 6X6 33NN T 6X6 / 33P P 4X2 / 33PP P 4X2 33Q T 4X2 / 33QQ T 4X2 / 33R P 4X4 33RR P 4X4 / 33S T 4X4 / 33SS T 4X4	
RENAULT MAGNUM	11E T 4X2/6X2 / 11F P 4X2/6X2 11H T 6X4	
RENAULT MAGNUM DXi 12 440 - 480	17RD / 17SD / 17TD	
RENAULT MASCOTT DXi		
RENAULT MASCOTT dCi		
RENAULT MIDLUM 12-16 t - Euro 2		
RENAULT MIDLUM 12-16 t - Euro 3	44C1 / 44C2 / 44T / 44V	
RENAULT MIDLUM 16-18 t	45D2 / 45D3 / 45E2	
RENAULT MIDLUM 4x4		
RENAULT MIDLUM 7-12 t	42B1 / 42B2 / 42B3 / 42B4	
RENAULT PREMIUM	22A P 4X2 / 22AA P 4X2 / 22AB P 4X2 22C T 4X2 / 22CC T 4X2 / 22E P 6X2/4 22EE P 6X2/4 / 22H P 6X2/4 / 22HA P 6X2/4 / 22HB P 6X2/4 22J T 6x2 PUSCHER / 22JJ T 6X2 PUSHER 22Q P 6X2 / 22QQ P 6X2 / 22R T 6X2 22RR T 6X2	
RENAULT PREMIUM SAPEUR POMPIER	23P SP 4X2	



Указанные выше данные могут со временем изменяться. Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет "Consult").



ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие положения	A-1 → 2
------------------------------	----------------

Технические данные	B-1 → 3
— Позиционирование идентификационной таблички определенного органа . . .	B1-2 → 6
— Таблица соответствий для сборки органов	B2-1 → 8
— Моменты затяжки	B3-1 → 1

Инструмент	C-1 → 4
-------------------------	----------------

Контроль	D-1 → 5
— Контрольный прибор FLO-TECH 9432 + 9908 (Презжнее поколение аппаратурного прибора)	D1-2 → 4
— Контрольный прибор FLO-TECH 8149 (новое поколение аппаратурного прибора)	D2-1 → 3
— Контроль коробки рулевой передачи.	D3-1 → 3
— Контроль гидравлического насоса рулевой системы.	D4-1 → 4
— Диагностика	D5-1 → 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Предупреждающая информация

В настоящем документе инструкции по технике безопасности представлены следующей символикой:



ОПАСНОСТЬ! НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ОПИСАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ НЕВНИМАНИЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТЯЖЕЛЫМ РАНЕНИЯМ С ВОЗМОЖНЫМ СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ.



ВНИМАНИЕ! Использование какой-либо иной или несоответствующей методики работы может привести к повреждению продукта.



ПРИМЕЧАНИЕ! Данный символ предлагает обратить внимание на особые и значимые моменты метода.

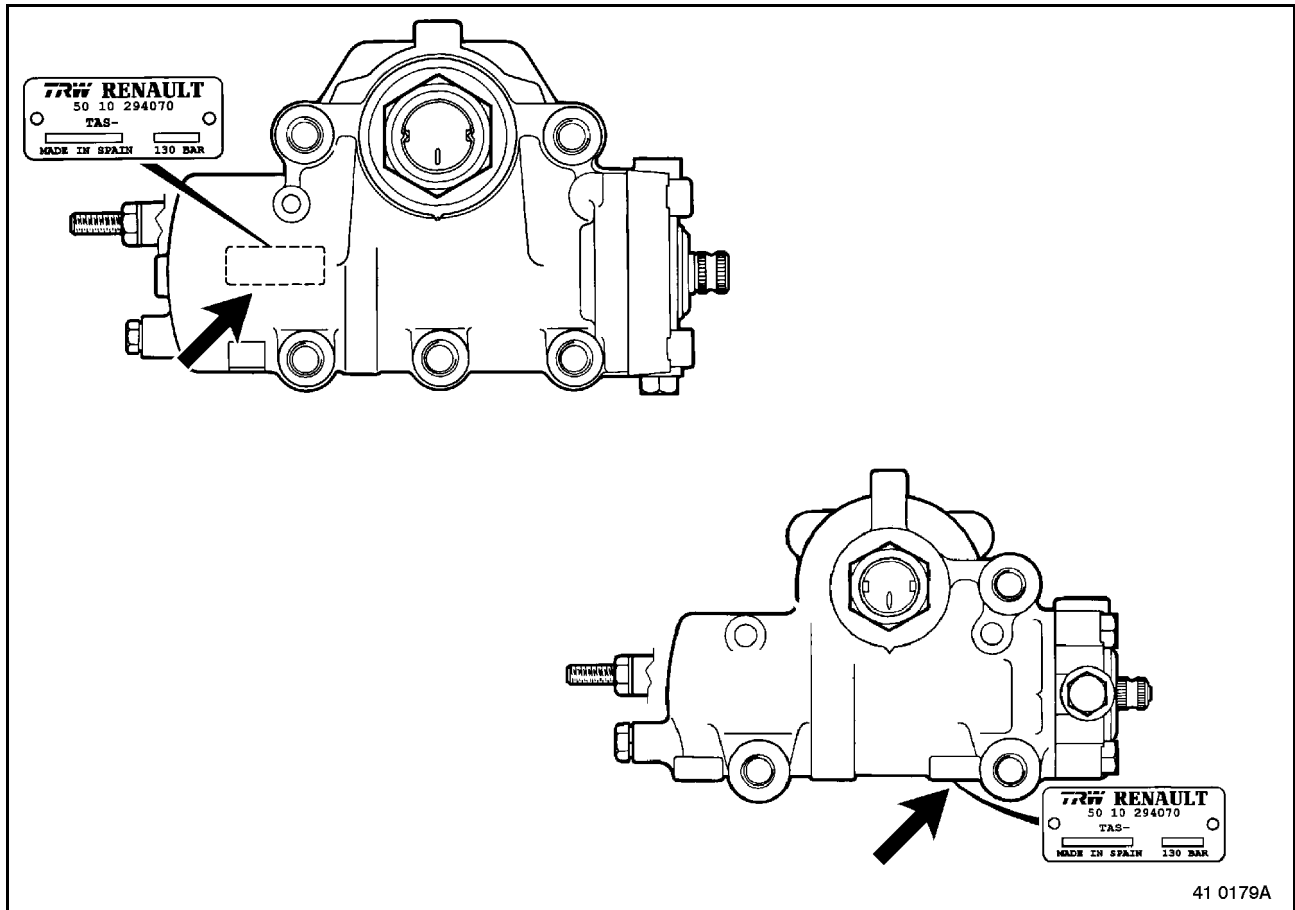


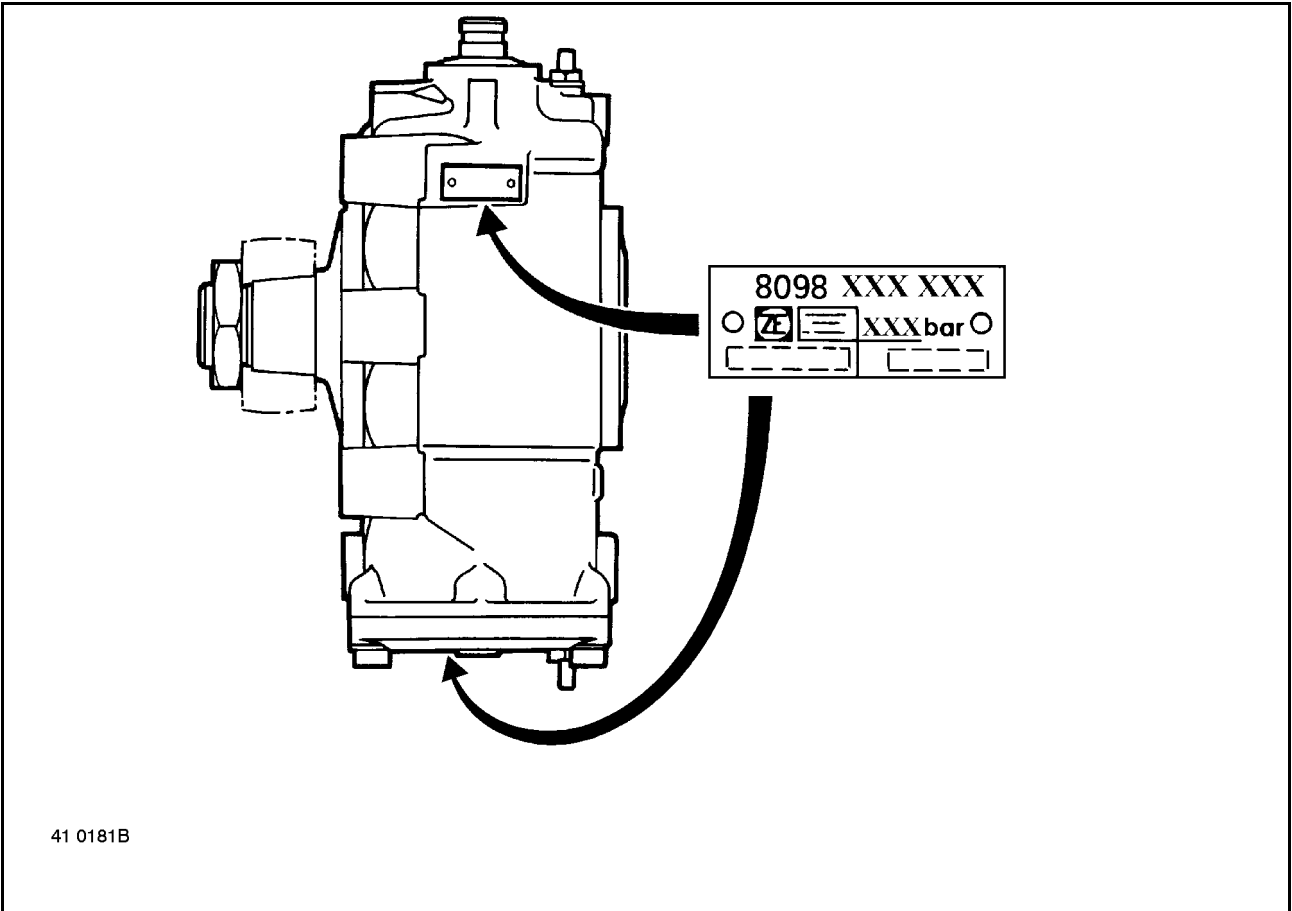
Строго соблюдать действующие нормы по утилизации и переработке отработанных деталей и отходов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

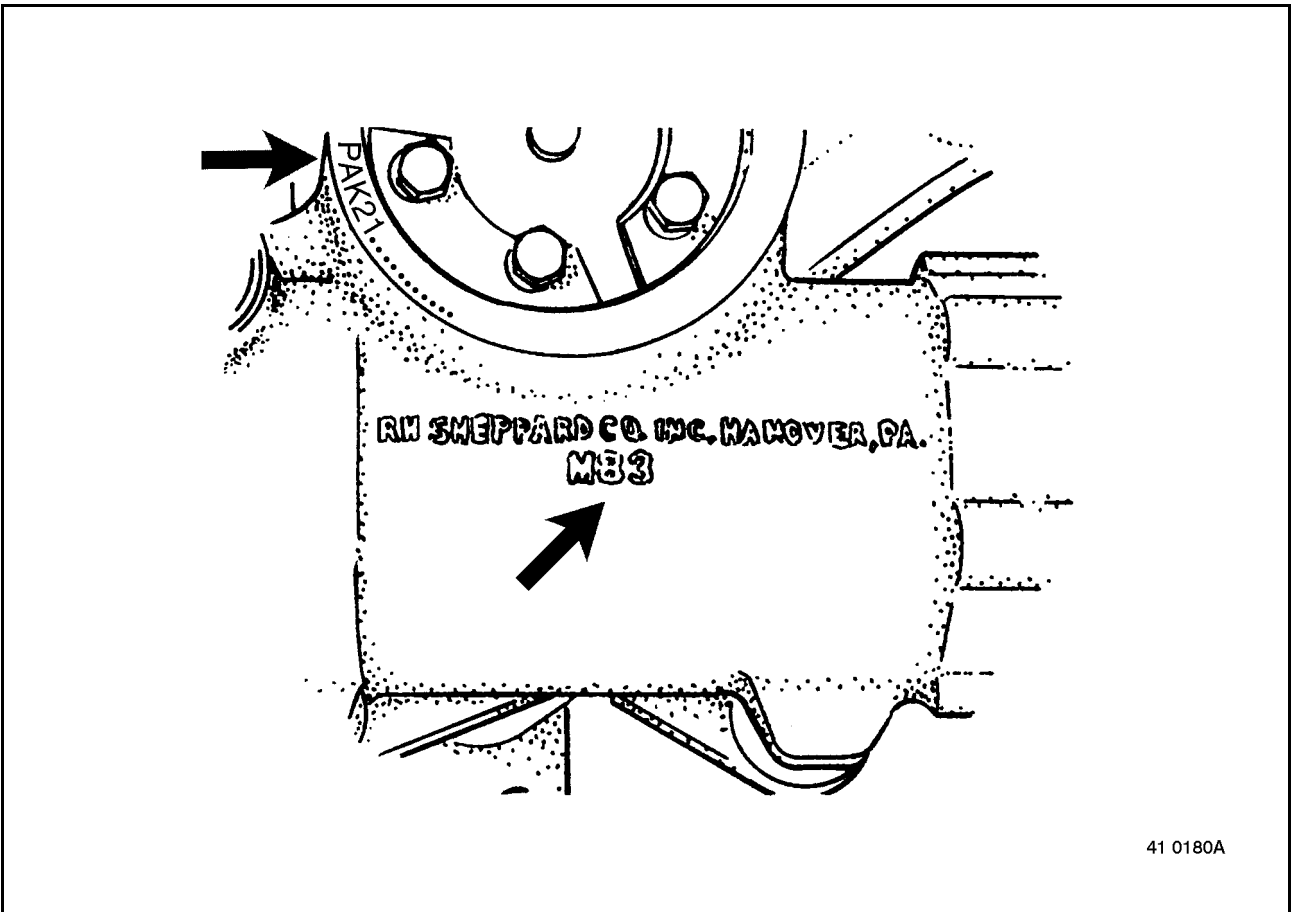
Позиционирование идентификационной таблички определенного органа

Картер рулевого механизма



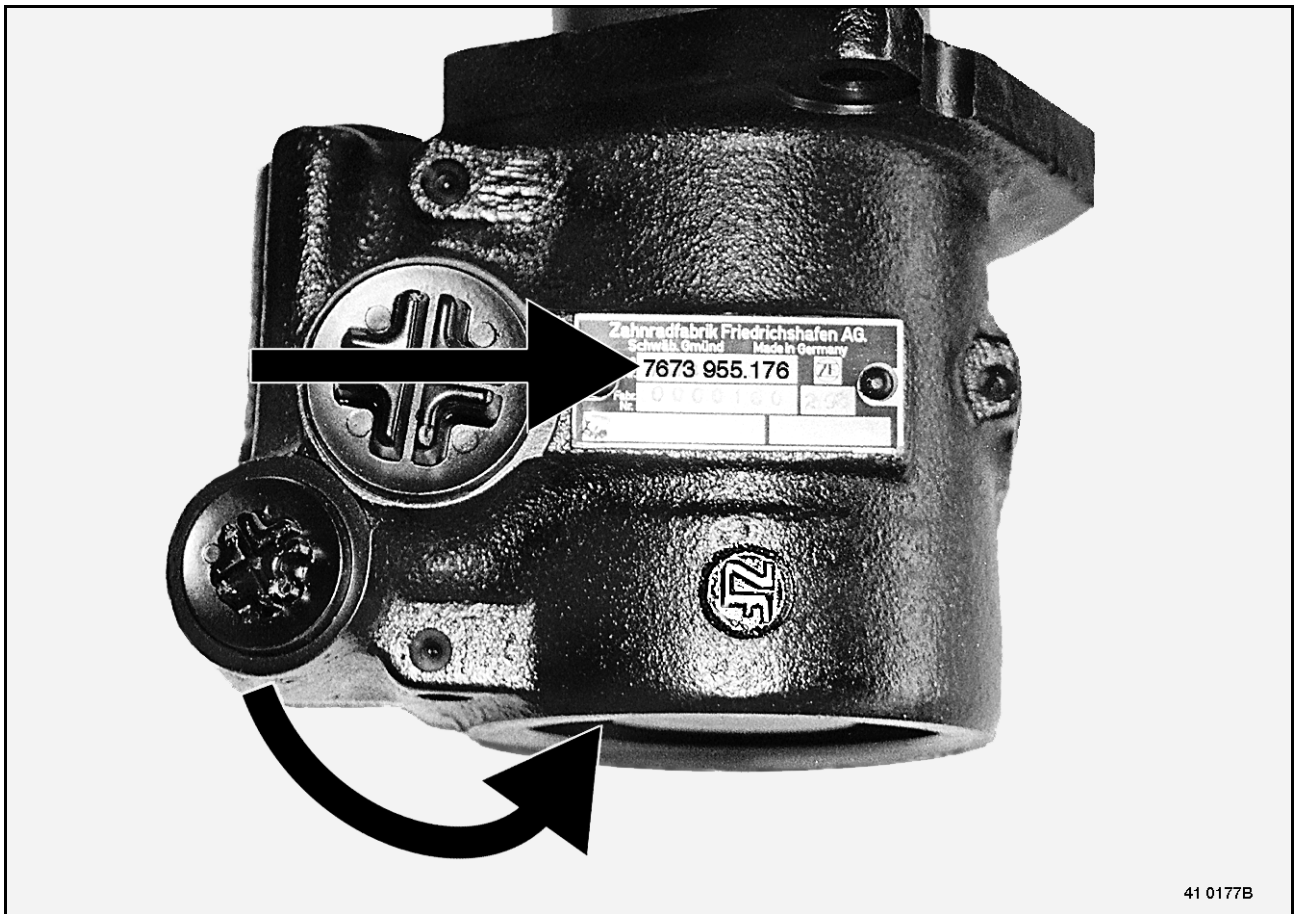


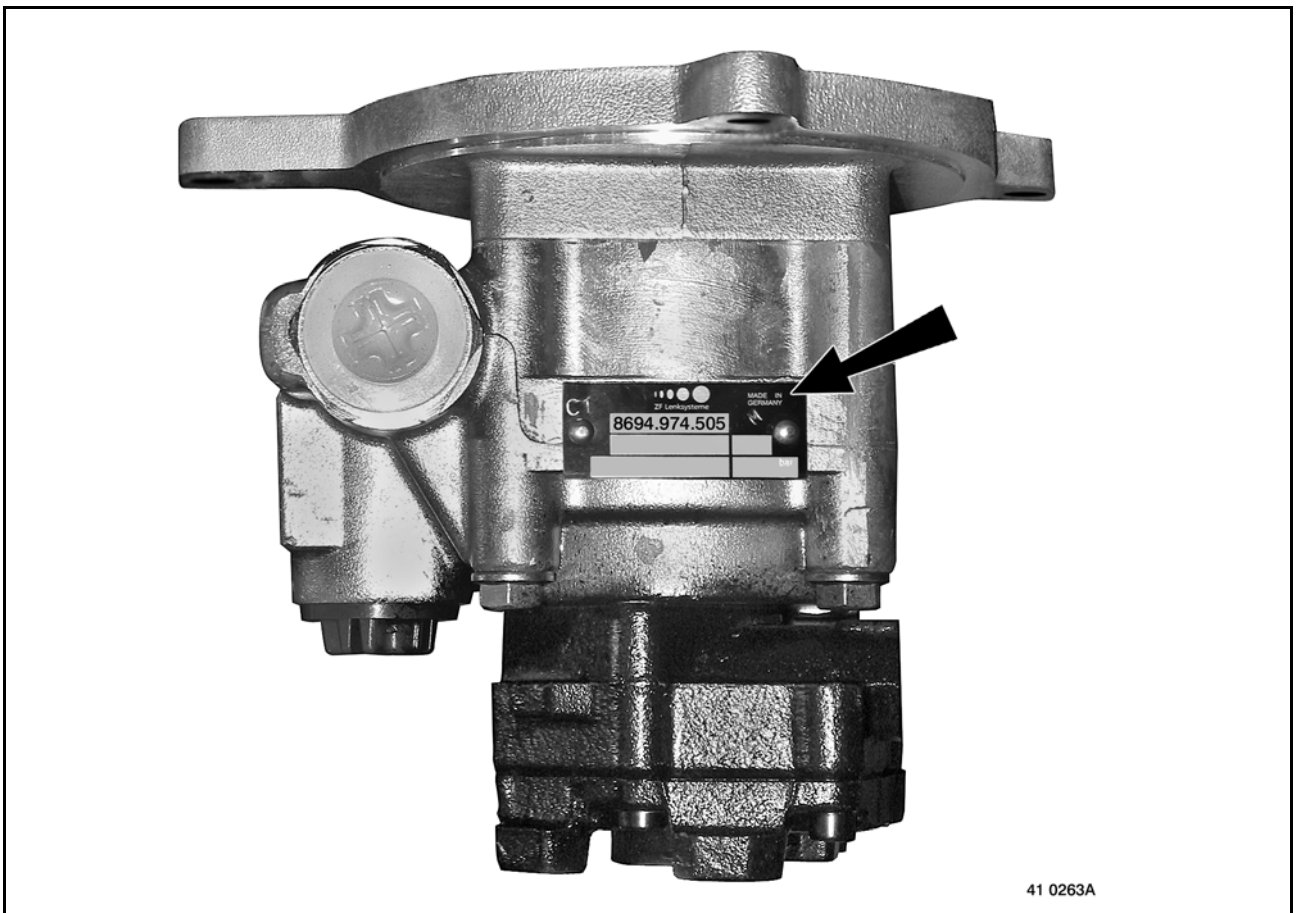
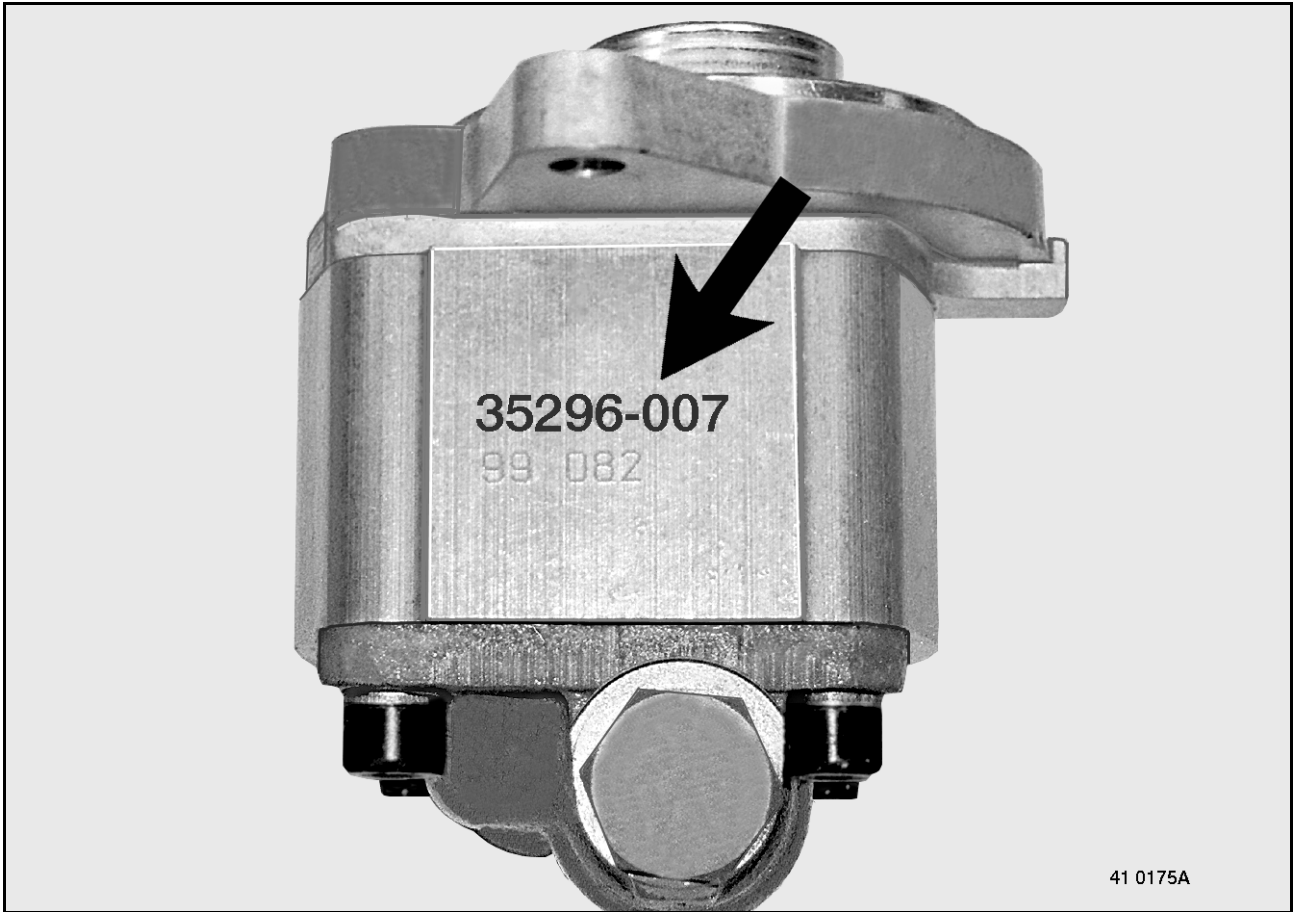
41 0181B



41 0180A

Насос усилителя рулевого управления





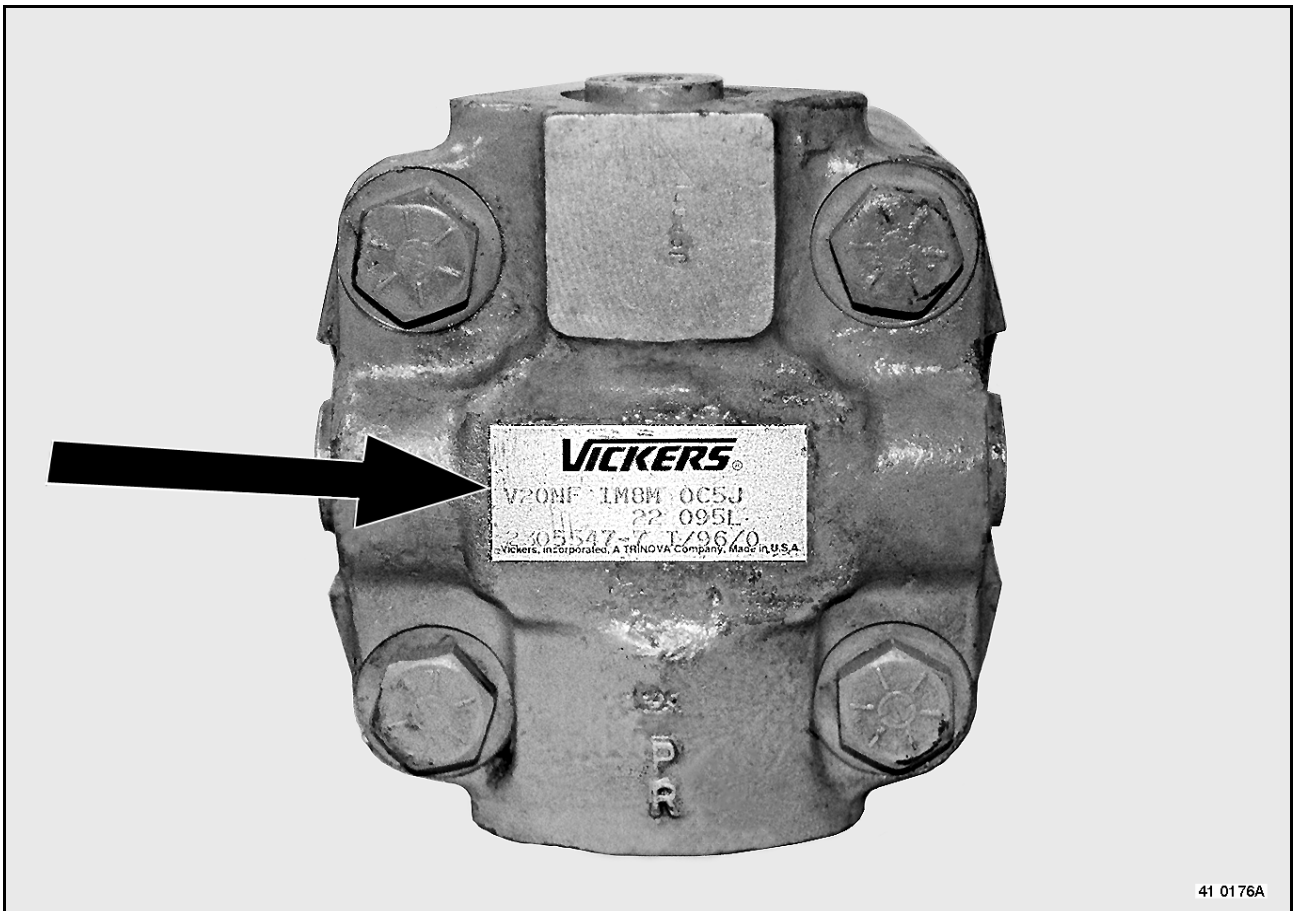
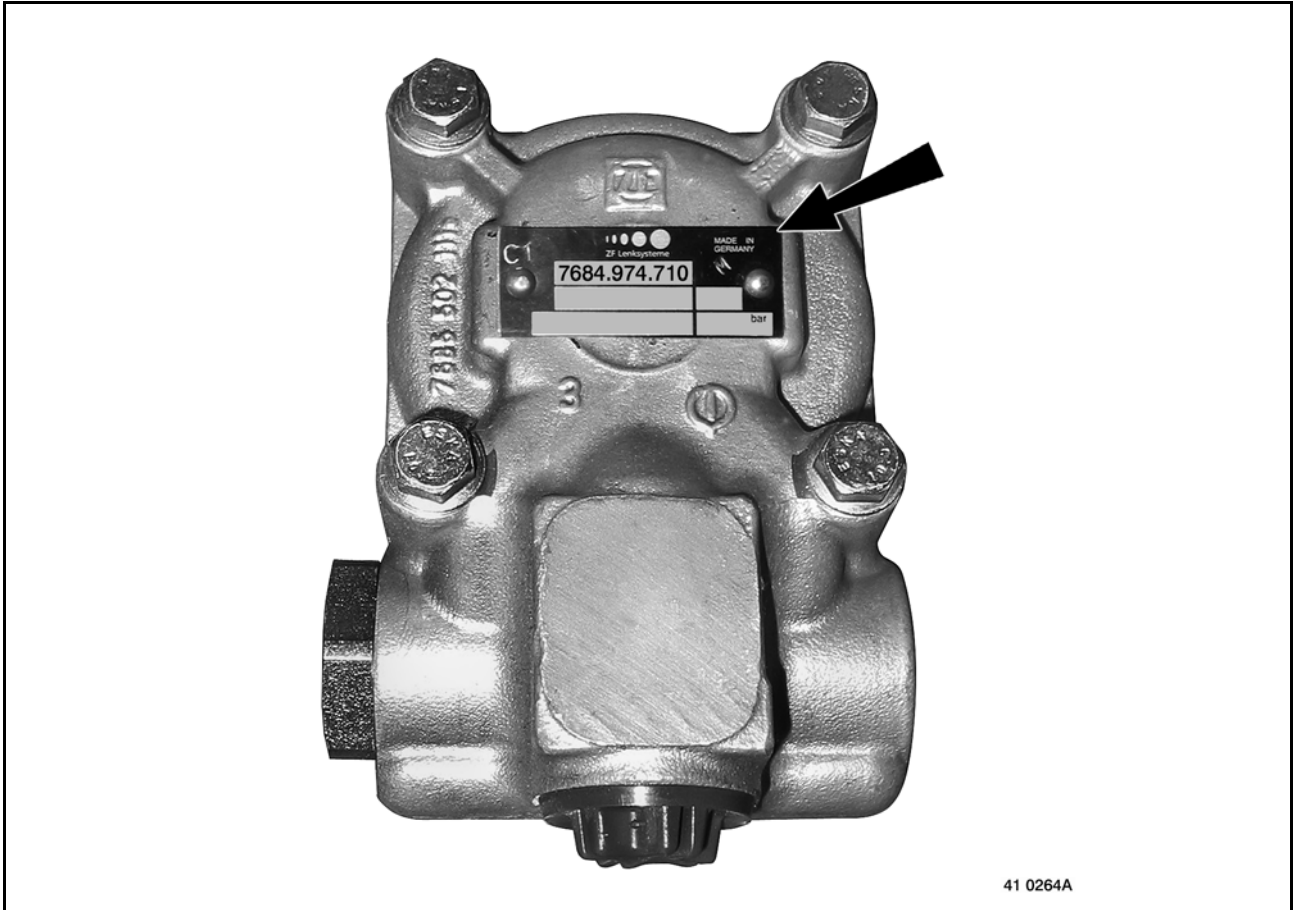


Таблица соответствий для сборки органов

MASCOTT

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
52A	90 110 130 150	8140	ZF 7683.955.126	TRW TAS 30 613 TRW TAS 30 614 TRW TAS 30 615 TRW TAS 30 616

MASCOTT DXi

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
54A 54B	120 160	ZD30	KAYABA 07 KYB	TRW TAS 30 620 TRW TAS 30 621

MIDLUM

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
42B1	135 150	04.02.26	Enerflux 5228	Sheppard M 83
42B	180	06.02.26	Enerflux 5227	Sheppard M 83 ZF 8095
42B2/43C1/ 43C2 43E1/43E2	210			
43V	210 BOM			
43C2/43T	250			
42B3	dCi 150 dCi 180	dCi 4	HPI 5405 HPI XA 5091053 HPI XA 5093804 ZF 7684.955.175	Sheppard M 83 ZF 8090
42B4	dCi 220	dCi 6	HPI 5405 HPI XA 5090908 HPI XA 5093802 ZF 7684.955.200	
44V 44C1	dCi 180 dCi 220	dCi 4 dCi 6	HPI 5404 HPI XA 5089633 HPI XA 5089634 HPI XA 5090907 HPI XA 5093801 HPI XA 5091052 HPI XA 5093805	ZF 8095 ZF 8098
44C2	dCi 180	dCi 4		
	dCi 220 dCi 270	dCi 6		
44T	dCi 270	dCi 6		
45D2	dCi 220 dCi 270	dCi 6	HPI 5404 HPI XA 5089634 HPI XA 5090907 HPI XA 5093801	
45D3				
45E2	dCi 220 dCi 250 dCi 270	dCi 6	HPI XA 5089634 HPI XA 5090907 HPI XA 5093801	
47XA	dCi 220	dCi 6	HPI 5404 HPI XA 5090907 HPI XA 5093801	
47XC	dCi 220	dCi 6	HPI XA 5090907 HPI XA 5093801	
47XF				

PREMIUM

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
22A	260 (4X2) 260 (4X2BOM)	06.20.45	Enerflux 2900	ZF 8098
23SP	260 SP			
22A/22C	300 (4X2) 300 (4X2BOM) 340 (4X2)			
22Q	300 (6X2)			
22Q/22R	340 (6X2)			
22J	340 (6X2)			
22Q/22R	385 (6X2)	06.23.56		
22J				
22C	400 (4X2)	06.23.56 B41		
22Q/22R	400 (6X2)			
22J				
22A/22H	300 (6X2BOM) 340 (6X2/4)	06.20.45	Enerflux 2901	
22E	300 (6X2/4) 340 (6X2BOM)			
22E	380 (6X2/4)	06.23.56		
22A	210 250	06.02.26	Enerflux 2902	
22A/22C	300 (4X2) 300 (4X2BOM)	06.20.45		
22A/22C	300 (4X2) 300 (4X2BOM)	06.20.45	Enerflux 8609.003	
22C	400 (4X2)	06.23.56 B43		
22J	400 (4X2)			

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
22AB/22HB	dCi 220 dCi270	dCi 6	HPI 5404	ZF 8098
22JJ/22RR	dCi 320 370	dCi 11	HPI 5271	
22AA/22CC	dCi 420			
22AB/22HB	dCi 220 dCi270	dCi 6	HPI XA 5089634	
22AB/22HB	dCi 220 dCi270	dCi 6	HPI XA 5089635	
22EE/22HA	dCi 320 370	dCi 11	HPI XA 5090300	
22AB/22HB	dCi 220 dCi270	dCi 6	HPI XA 5090904	
22AB/22HB	dCi 220 dCi270	dCi 6	HPI XA 5090907	

KERAX

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
33P/33Q	260 (4X2) 300 (4X2) 340 (4X2) 350 (4X2) 385 (4X2) 400 (4X2)	06.20.45 06.23.56	Enerflux 2900 Enerflux 2901	ZF 8098.955.324 TRW TAS 85
33G/33H/33I	300 (6X4) 340 (6X4) 350 (6X4) 350 (6X4) 385 (6X4) 400 (6X4)	06.20.45 06.23.56	Enerflux 2900 Enerflux 2901	ZF 8098.955.323 ZF 8098.955.324
33R/33S	260 (4X4) 300 (4X4) 340 (4X4) 350 (4X4) 385 (4X4) 400 (4X4)	06.20.45 06.23.56	Enerflux 2901	ZF 8098.955.323
33M/33N	340 (6X6) 350 (6X6) 385 (6X6) 400 (6X6)			
33PP/33RR	dCi 270			ZF 8098.955.323 ZF 8098.955.424
33HH/33II/33JJ	dCi 320			
33GG/33HH/33ii 33KK/33LL/ 33MM 33PP/33QQ/ 33RR 33SS	dCi 370	dCi 11	HPI 5271 HPI XA 5093806	ZF 8098.955.323 ZF 8098.955.424
33GG/33HH/33ii 33KK/33LL/ 33MM 33NN/33PP/ 33QQ 33RR/33SS	dCi 420			

MAGNUM

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
11A/11B/11C/11D	AE 380 AE 385	06.35.40	Enerflux 1594	ZF 8098
11A/11B/11C/11D 11E/11F	AE 420TI			
11A/11B/11C/11D	AE 385		Enerflux 2900	
11A/11B/11C/11D 11E/11F	AE 420TI			
11A/11B/11C/11D	AE 380 AE 385			
11A/11B/11C/11D 11E/11F	AE 420TI			
11E/11F	Magnum 390	06.24.65	Enerflux 3684	
11E/11F/11G/11H	Magnum 430 Magnum 470			
11E/11F	Magnum 390		Enerflux 5329	
11E/11F/11G/11H	Magnum 470			
11A/11B/11C/11D	AE 500	EE9	VICKERS V 20NF	
	AE 520			
11E/11F/11H	AE 560			
11E/11F	Magnum 400	06.24.65 E.TECH	HPI 5090909	
11E/11F/11H	Magnum 440 Magnum 480			
11E/11F	Magnum 400	06.24.65 EUP	HPI 5328 ZF 7686.955.174	
11E/11F/11H	Magnum 440 Magnum 480			

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
11A/11B/11C/11D	AE 380 AE 385	06.35.40	Enerflux 1594	ZF 8098
11A/11B/11C/11D 11E/11F	AE 420TI			
11A/11B/11C/11D	AE 385		Enerflux 2900	
11A/11B/11C/11D 11E/11F	AE 420TI			
11A/11B/11C/11D	AE 380 AE 385		Enerflux 35296.030	
11A/11B/11C/11D 11E/11F	AE 420TI			
11E/11F	Magnum 390	06.24.65	Enerflux 3684	
11E/11F/11G/11H	Magnum 430 Magnum 470			
11E/11F	Magnum 390		Enerflux 5329	
11E/11F/11G/11H	Magnum 470			
11A/11B/11C/11D	AE 500	EE9	VICKERS V 20NF	
	AE 520			
11E/11F/11H	AE 560			
11E/11F	Magnum 400	06.24.65 E.TECH	HPI 5090909	
11E/11F/11H	Magnum 440 Magnum 480			
11E/11F	Magnum 400	06.24.65 EUP	HPI 5328	
11E/11F/11H	Magnum 440 Magnum 480			

MAGNUM DXi

Семейство автомобиля	Тип автомобиля	Тип двигателя	Тип гидравлического насоса	Тип коробки рулевой передачи
17TD	440	MD 12	ZF 7684.974.710	ZF 8098.955.720
	480			ZF 8098.955.722
17RD	440			ZF 8098.955.719
	480			ZF 8098.955.721
17SD	440			ZF 8098.955.720
	480			ZF 8098.955.722

Моменты затяжки

Определения

Моменты затяжки

Различаются следующие типы затяжки:

- Затяжка с моментом (в Нм.)
- Затяжка по углу (в °)
- Затяжка момент-угол (в Нм. + °)

Моменты, данные в Нм. являются номинальными моментами (средняя величина, рассчитываемая на основе минимального и максимального моментов).

Класс точности затяжки, в зависимости от приложенного номинального момента затяжки, определяет его процентный допуск.

Для стандартного крепежа см. следующую таблицу.

Для других моментов см. следующую/ие страницу/ы.



Контргайки типа "FIH" (нильстон) следует обязательно менять при каждой разборке. Контргайки типа "DRH" (овальные) можно использовать повторно. При использовании контргайек (DRH, FIH и пр), необходимо проверять, чтобы резьба болта выступала по крайней мере на два витка над верхней плоскостью гайки.

Таблица стандартных моментов затяжки болтов и гаек



Указанные в нижеследующей таблице моменты затяжки соответствуют требованиям стандарта 01.50.4002 и применимы к новым крепёжным соединениям, устанавливаемым насухую, а также к повторно используемому крепежу со смазкой резьбы. В случае замены, применять обязательно крепёж, рекомендованный в запчастях RENAULT TRUCKS (коэффициент трения, соответствует требованиям стандарта 01.50.4002).

Величины моментов затяжки в Нм. классического крепежа по "метрической" системе согласно стандарту 01.50.4002 ("Н": нормальных; "HE": с заплечиком)		
Диам. и шаг (в мм) болтов и гаек	Класс качества 8.8	Класс качества 10.9
6 x 1.00	10 ± 1.5	12 ± 2
8 x 1.25	24 ± 4	30 ± 5
10 x 1.50	48 ± 8	60 ± 10
12 x 1.75	85 ± 15	105 ± 20
14 x 2.00	140 ± 25	175 ± 30
16 x 2.00	220 ± 35	275 ± 45
18 x 2.50	290 ± 45	360 ± 55
20 x 2.50	430 ± 70	540 ± 90
22 x 2.50	580 ± 90	730 ± 120
24 x 3.00	740 ± 120	900 ± 140

ИНСТРУМЕНТ

Общие положения

RENAULT TRUCKS подразделяет инструмент и приспособления на 3 категории:

- **Универсальный инструмент:** стандартные покупные инструменты и приспособления
 - **Артикул, начинающийся с 50 00 26** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы RENAULT TRUCKS).
 - **4-значный артикул** (инструменты и приспособления, указанные в каталоге RENAULT TRUCKS, которые можно приобрести через поставщика).
- **Специфический инструмент:** специально разработанный и распределяемый руководством службы запасных частей фирмы RENAULT TRUCKS.
 - **Заказывать по индексам инструментарного списка** (в следующих стр.).
- **Инструмент, изготавливаемый на месте:**
 - **4-значным шифром** (инструмент представлен рисунком): простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.

Три категории инструмента различаются в соответствии с назначением:

- **Категория 1:** инструмент для техобслуживания и мелкого ремонта
- **Категория 2:** инструмент для сложного или значительного ремонта
- **Категория 3:** инструмент для капитального ремонта

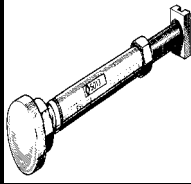
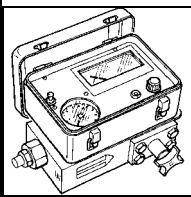
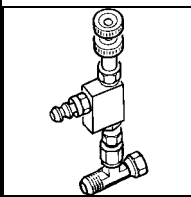
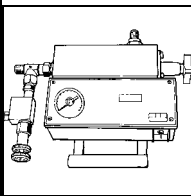


Стандартный инструмент, упомянутый в данном руководстве по ремонту, в приведенном списке инструмента не фигурирует.

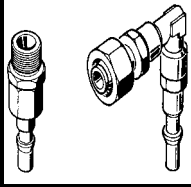
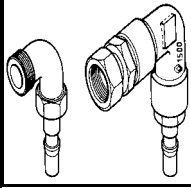
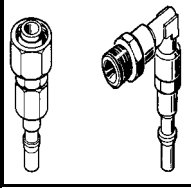
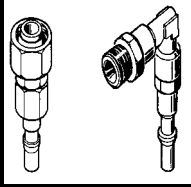
Этот инструмент в каталоге по стандартному инструменту имеет маркировку из 4-х цифр.

СПИСОК ИНСТРУМЕНТОВ

Универсальный инструмент

Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	5000265013	ЦИЛИНДР			1	1
	5000269432	КОРОБКА			1	1
	5000269908	РЕДУКТОР ДЛЦ			1	1
	5000268149	КОРПУС ТЕСТЕРА			1	1

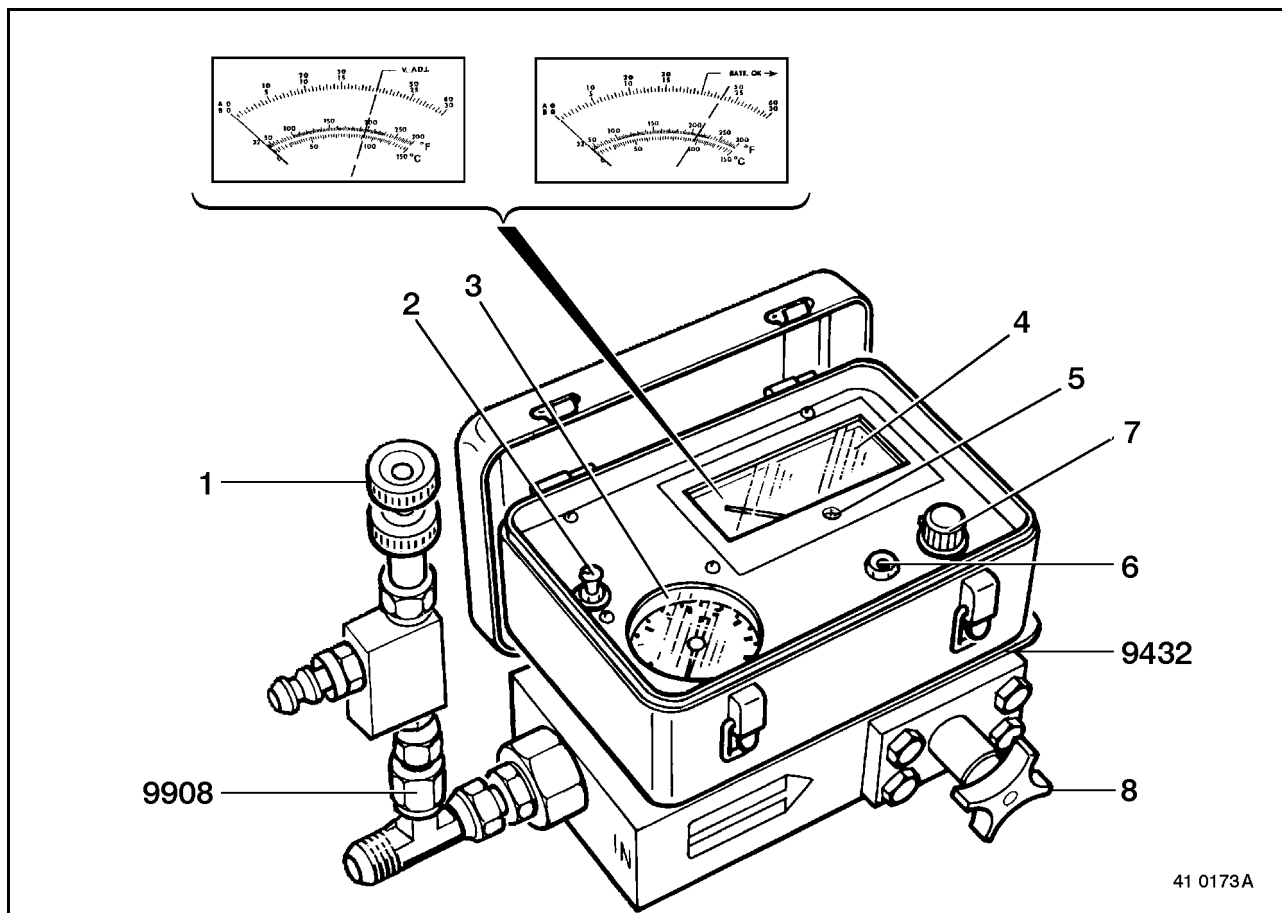
Специфический инструмент

Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	5000261767	ШТУЦЕР			1	1
	5000261500	ШТУЦЕР			1	1
	5000261515	ШТУЦЕР			1	1
	5000262898	ШТУЦЕР			1	1

КОНТРОЛЬ

Контрольный прибор FLO-TECH 9432 + 9908 (Пржнее поколение аппаратного прибора)

Технические характеристики



Настоящий прибор позволяет контролировать: расход, давление и температуру гидравлических контуров.

Манодетандер (1): позволяет контролировать ограничитель давления коробки рулевой передачи и обеспечивает защиту прибора для остальных контролей.

Выключатель (2): включение или выключение расходомера и термометра (пользоваться им исключительно во время замеров).

Манометр (3): с шкалой давления: от 0 до 210 Бар.

Расходомер (4): с шкалой А от 0 до 60 л/мин. и шкалой В от 0 до 30 л/мин.

Термометр (4): с шкалами температур: от 0 до 150°C или от 0 до 300°ф.

Калибратор (5): установление гальванометрического нуля (4).

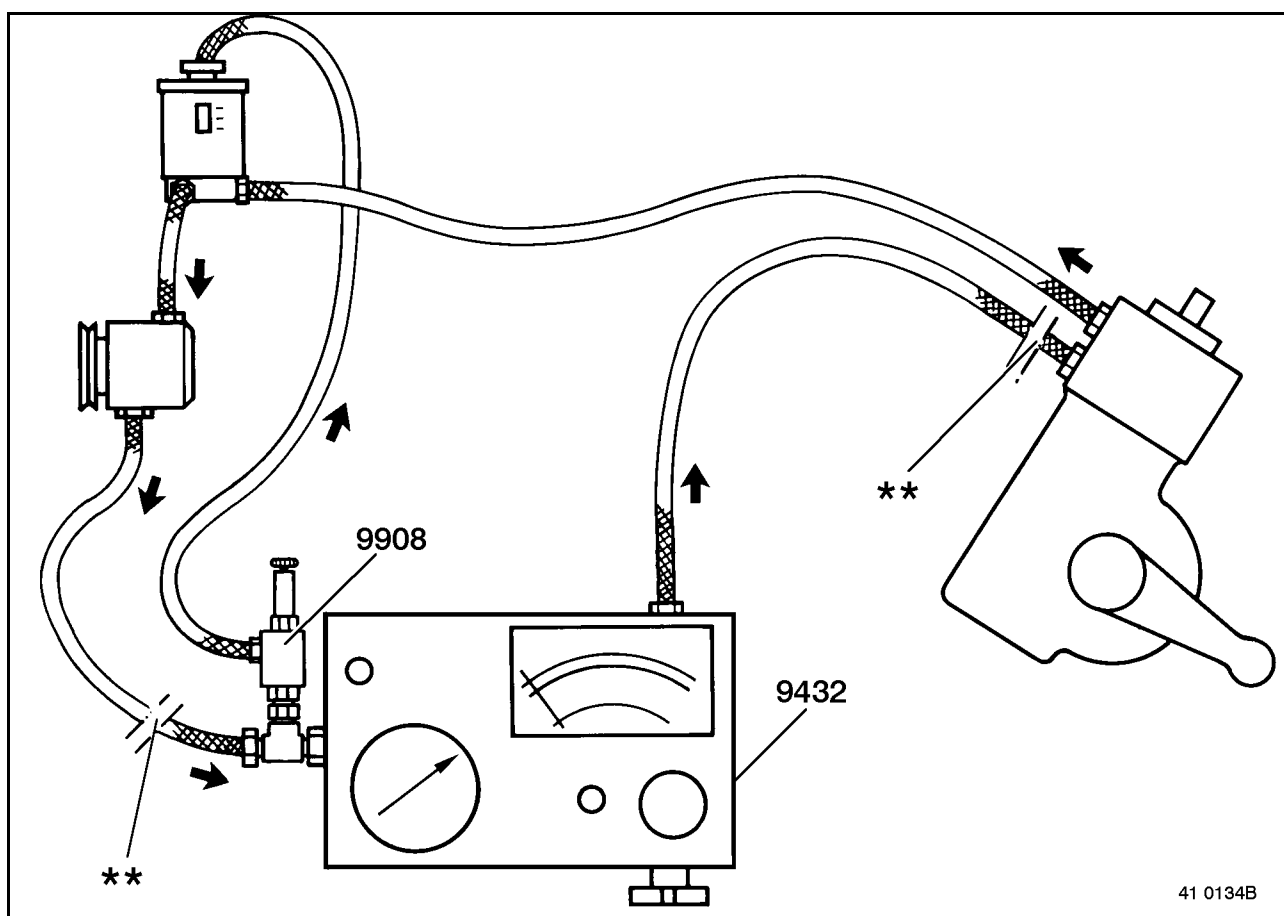
Калибратор V ADJ (6): калибровка связана с батарейным напряжением. Это напряжение меняется в зависимости от температуры в контуре.

Селектор (7): пятипозиционный

- OFF = стоп.
- V ADJ = эталонирование гальванометра, связанного с калибратором (6).
- TEMP = температура.
- A = расход от 0 до 60 л/мин.
- B = расход от 0 до 30 л/мин.

Клапан (8): регулирует расход гидравлической системы.

Присоединение и использование контрольного прибора



41 0134B

Указанные в тексте цифровые обозначения позиций соответствуют рисунку страницы D-1-2. Подключить прибор соблюдая правильное направление и используя набор соединений, соответствующий автомобилю (см. таблицу ниже).

Приподнять автомобиль спереди.

Залить бак гидравлического контура рулевого управления.

Открыть клапан (8).

Дать двигателю проработать на малых оборотах и долить масла до уровня.

Прочистить контур поворачивая руль с одного упора на другой (до стабилизации уровня масла с отсутствием воздушных пузырьков).

Довести температуру масла до нормального рабочего значения (примерно 50°C) слегка прикрывая клапан (8).

Открыть клапан (8) как только температура достигла нормального рабочего значения.

Контроль температуры:

- переставить селектор (7) на позицию "TEMP",
- задействовать выключатель (2),

Калибровка прибора:

- переставить селектор (7) на позицию "V ADJ",
- задействовать выключатель (2),
- навести указательную стрелку на метку "V ADJ" при помощи калибратора (5).



Изменение температуры может повлиять на напряжение батареек. При невозможности калибровки, батарейки следует обязательно заменить.

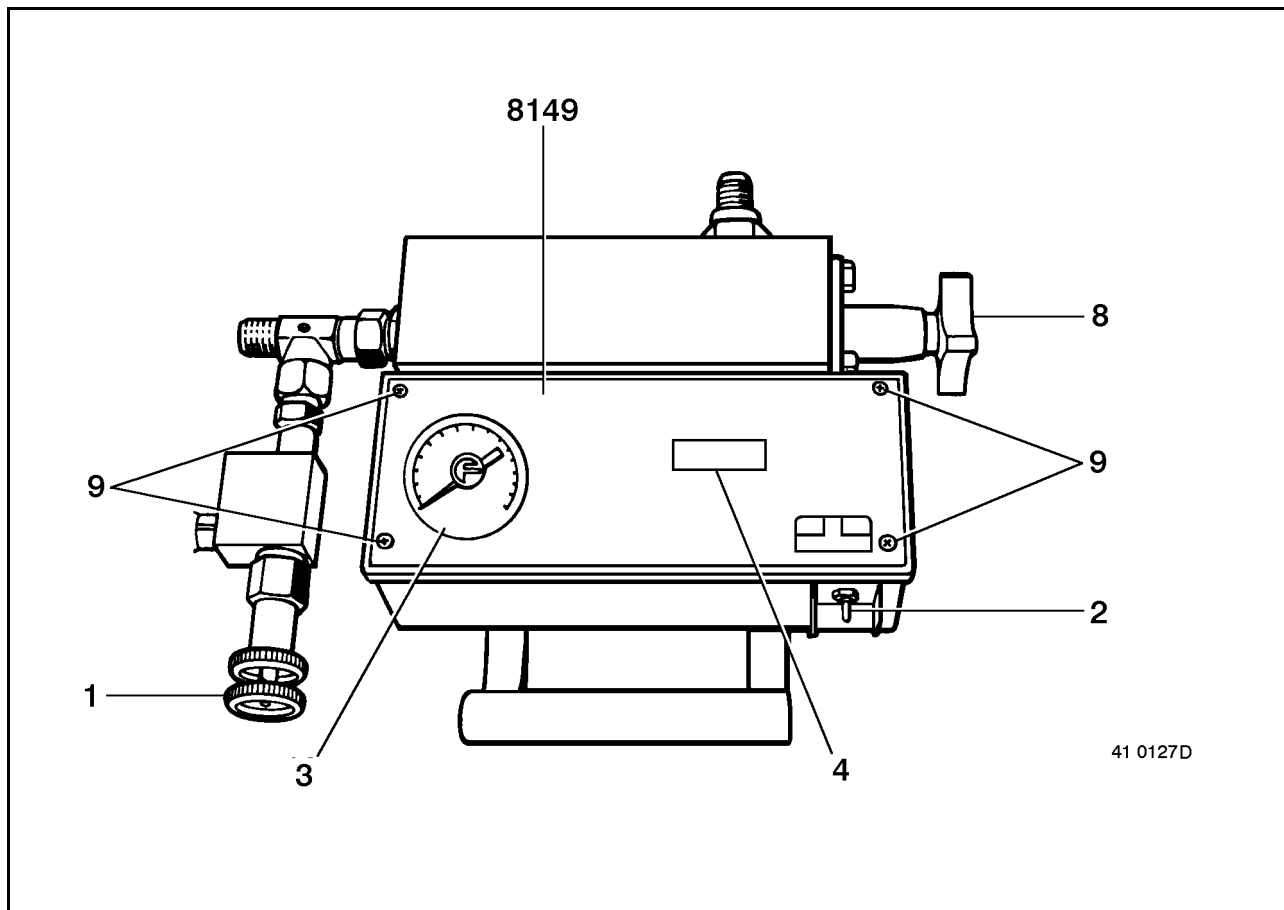
Автомобиль	Соединение (**)
RENAULT MASCOTT	1767
RENAULT MASCOTT DXi	
RENAULT MIDLUM	1500
RENAULT PREMIUM	1515
RENAULT KERAX	1515
RENAULT MAGNUM	1515
RENAULT MAGNUM DXi	2898

Регулировка манодетандера:

- дать двигателю проработать на малых оборотах,
- совсем открыть манодетандер (1),
- закрыть клапан (8),
- отрегулировать манодетандер (1) до получения желаемого давления,
- открыть клапан (8).

Контрольный прибор FLO-TECH 8149 (новое поколение аппаратурного прибора)

Технические характеристики



Настоящий прибор позволяет контролировать: расход, давление и температуру гидравлических контуров.

Манодетандер (1): позволяет контролировать ограничитель давления коробки рулевой передачи и обеспечивает защиту прибора для остальных контролей.

Выключатель (2): включение или выключение расходомера и термометра (пользоваться им исключительно во время замеров).

Манометр (3): с шкалой давления: от 0 до 400 Бар.

Расходомер (4) с шкалой: от 4 до 60 л/мин.

Термометр (4) с шкалами температур: от 0 до 150°C и от 0 до 300°F.

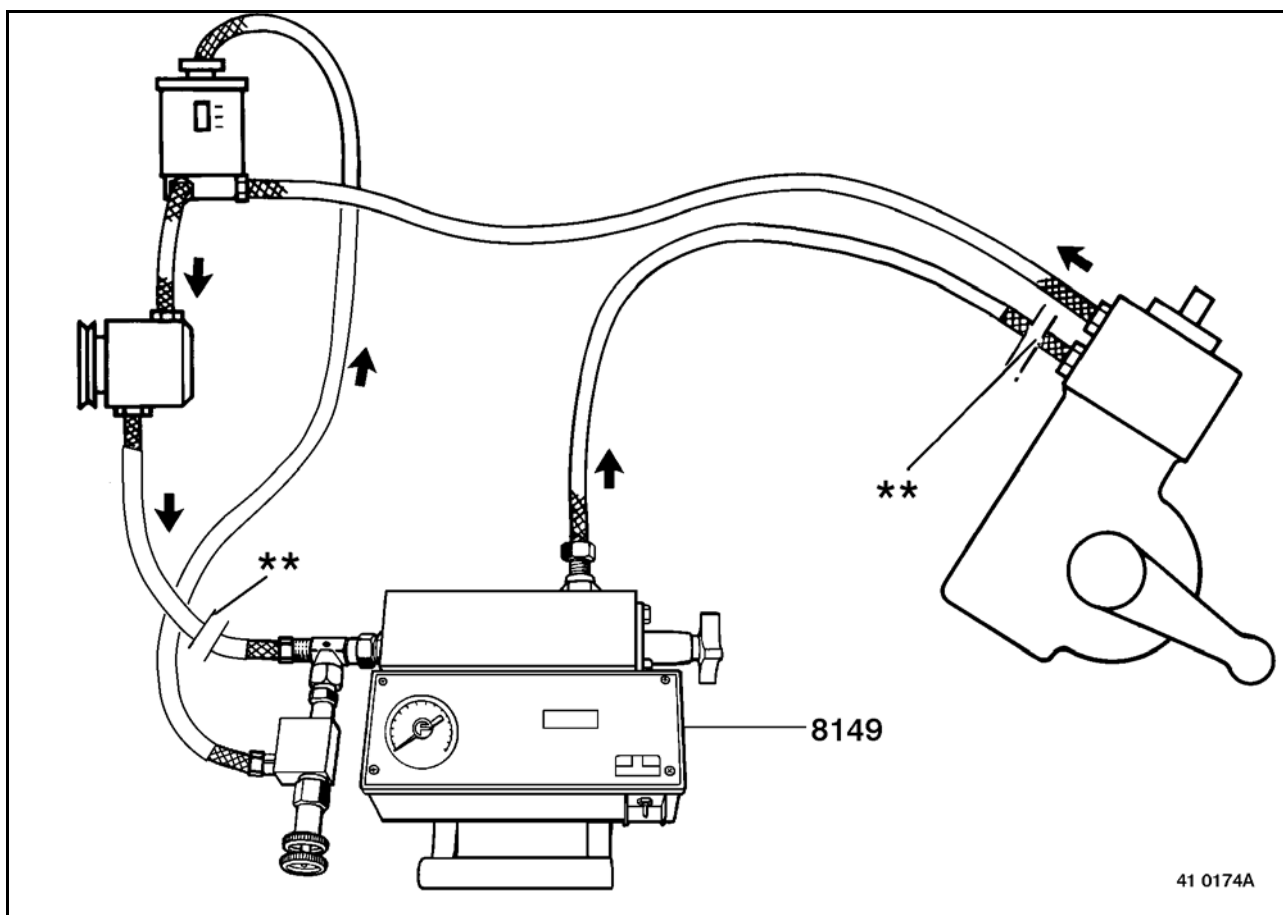
Клапан (8): регулирует расход гидравлической системы.

Винт крышки (9).



Прибор оборудован защитой против повышения давления.

Присоединение и использование контрольного прибора



Указанные в тексте цифровые обозначения позиций соответствуют рисунку страницы D-2-1. Подключить прибор соблюдая правильное направление и используя набор соединений, соответствующий автомобилю (см. таблицу ниже).

Приподнять автомобиль спереди.

Залить бак гидравлического контура рулевого управления.

Открыть клапан (8).

Дать двигателю проработать на малых оборотах и долить масла до уровня.

Прочистить контур поворачивая руль с одного упора на другой (до стабилизации уровня масла с отсутствием воздушных пузырьков).

Довести температуру масла до нормального рабочего значения (примерно 50°C) слегка прикрывая клапан (8).

Открыть клапан (8) как только температура достигла нормального рабочего значения.

Контроль температуры:

- переставить селектор (2) на позицию "TEMP",



Изменение температуры может повлиять на напряжение батареек. Тогда мигает световой сигнал (:), указывая что батарейки необходимо заменить. Чтобы добраться до батареек, убрать винты (9) с крышки.

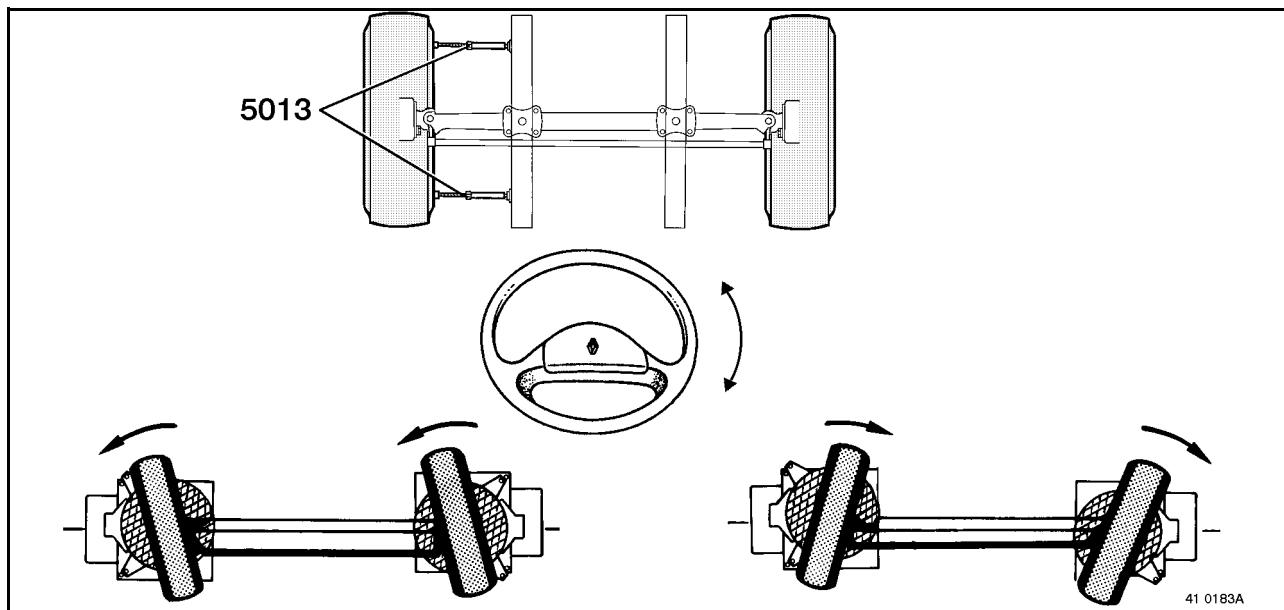
Автомобиль	Соединение (**)
RENAULT MASCOTT	1767
RENAULT MASCOTT DXi	
RENAULT MIDLUM	1500
RENAULT PREMIUM	1515
RENAULT KERAX	1515
RENAULT MAGNUM	1515
RENAULT MAGNUM DXi	2898

Регулировка манодетандера:

- дать двигателю проработать на малых оборотах,
- совсем открыть манодетандер (1),
- закрыть клапан (8),
- отрегулировать манодетандер (1) до получения желаемого давления,
- открыть клапан (8).

Контроль коробки рулевой передачи

Контроль ограничителя гидравлического давления коробки рулевой передачи



Контроль давления всегда проводить при холостом режиме двигателя

Указанные в тексте цифровые обозначения позиций соответствуют рисункам страниц D-1-2 / D-2-1

Контроль длится примерно 5 секунд, не превышая температуру: 50 °С.

- Отрегулировать манодетандер (1) на давление, превышающее на 5 Бар. максимальный предел рабочего давления (см. таблицу ниже).
- Иммобилизовать рулевой механизм на средней точке при помощи инструментария 5013.
- С двигателем на медленных оборотах и с открытым клапаном (8) наложить усилие, соответствующее моменту 50 Нм в одну сторону руля.
- Максимальное рабочее давление должно находиться в допустимых пределах.
- Повторить этот контроль во вторую сторону руля.
- Проконтролировать рабочую температуру.
- При необходимости, ограничитель давления заменить:
 - для картера рулевого механизма ZF 8095/8098, см. руководство по ремонту 41623;
 - для картера рулевого механизма TRW TAS30/TAS85/TAS87, см. руководство по ремонту 41628;
 - для картера рулевого механизма SHEPPARD M83, картер необходимо заменить.

КАРТЕР РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА TRW		
Руль слева	Руль справа	Давление (Бар.)
TAS 30 611	TAS 30 612	97 → 103
TAS 30 615	TAS 30 616	
TAS 30 613	TAS 30 614	130 → 140
TAS 75 633		
TAS 75 634		
TAS 85 629		150 → 160
TAS 30 620	TAS 30 621	125 → 135

КАРТЕР РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА SHEPPARD		
Руль слева	Руль справа	Давление (Бар.)
M83.PAA2	M83.PAB2	120 → 130
M83.PAK21	M83.PAL21	160 → 170
M83.PAK23	M83.PAL23	

КАРТЕР РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА ZF		
Руль слева	Руль справа	Давление (Бар.)
ZF 8095 974 101	ZF 8095 974 102	170 → 180
ZF 8095 988 304	ZF 8095 988 314	
ZF 8095 988 305	ZF 8095 988 313	
ZF 8095 955 202	ZF 8095 955 203	
ZF 8090 955 181		
ZF 8098 955 322	ZF 8098 955 324	150 → 165
ZF 8098 955 323	ZF 8098 955 424	
ZF 8098 955 454	ZF 8098 955 455	
ZF 8098 965 135	ZF 8098 965 136	
ZF 8098 965 134	ZF 8098 965 137	
ZF 8098 955 719	ZF 8098 955 721	170 → 180
ZF 8098 955 720	ZF 8098 955 722	
ZF 8098 988 705	ZF 8098 988 706	
ZF 8098 988 707	ZF 8098 988 708	
ZF 8098 988 718		

Контроль давления гидравлического ограничения поворота



Контроль давления всегда проводить при холостом режиме двигателя

Указанные в тексте цифровые обозначения позиций соответствуют рисункам страниц D-1-2 / D-2-1

Контроль длится примерно 5 секунд, не превышая температуру: 50 °С.

- Отрегулировать манодетандер (1) на максимальное рабочее давление
- Установив колёса на вращающуюся платформу
- С двигателем на медленных оборотах и с открытым клапаном (8).
- Отработать рулём в одну сторону до механического упора колёсной оси.
- наложить усилие, соответствующее моменту 75 Нм. в одну сторону руля.
- Давление не должно превышать:
 - 30 - 35 Бар. для грузовых автомашин.
 - 50 - 55 Бар. для вездеходных автомашин.
- Повторить этот контроль во вторую сторону.
- Проконтролировать рабочую температуру.
- Отрегулировать ограничители давления:
 - для картера рулевого механизма типа SHEPPARD M83, см. руководство по ремонту 41627;
 - для картера рулевого механизма типа TRW TAS 30/TAS 75/TAS 85, см. руководство по ремонту 41628.
- Заменить упоры ограничителей давления:
 - для картера рулевого механизма типа ZF 8090/8095/8098, см. руководство по ремонту 41623.

Контроль гидравлического насоса рулевой системы

Контроль расхода

Контроль длится примерно 5 секунд, не превышая температуру: 50 °С.

Указанные в тексте цифровые обозначения позиций соответствуют рисункам страниц D-1-2 / D-2-1

- Отрегулировать манодетандер (1) на давление, превышающее 50 Бар..
- Довести температуру масла до 50 °С.
- Позиционировать рулевой механизм на средней точке.
- При использовании прибора 9432 + 9908, позиционировать селектор (7) на В.
- При использовании прибора 8149, переставить селектор (2) на позицию расхода.
- С двигателем, вращающимся рекомендованным режимом
- Отрегулировать давление контура на 50 Бар. при помощи клапана (8).
- Отметить показанный расход.

Для значений см. в нижеприведённую таблицу.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС ENERFLUX			
Шифр		Контроль при 50 Бар. и 50°С	
Поставщик	RENAULT TRUCKS	Режим работы двигателя в об/мин.	Расход в л/мин. ⁺³ / ₋₁
1594	5010224771	650	13
		1800	16
2900	5010239652	650	16
		1800	18
2901	5010239654	650	10
		1800	20
2902	5010239659	650	12
		1800	16
3684	5010294213	750	14
		1800	18
5227	5010383229	750	10
		1800	20
5228	5010383364	750	10
		1800	20
5329	5010383956	600	12
		2000	16
8609.003	5010383854	750	12
		1800	16
35296.030	5000792830	650	16
		1800	18

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС НР1			
Шифр		Контроль при 50 Бар. и 50°С	
Поставщик	RENAULT TRUCKS	Режим работы двигателя в об/мин.	Расход в л/мин. ^{+3/-1}
5271	5010383854	750	16
		1800	16
5328	5010383957	700	15
		1800	16
5404	5010488110	680	11
		1800	16
5405	5010488168	680	11
		1800	12
ХА 5089633	5010488350	680	13
		1800	16
ХА 5089634	5010488349	680	13
		1800	16
ХА 5089635	5010488125	680	14
		1800	20
ХА 5090300	5010488130	750	17
		1800	20
ХА 5090904	5010557050	680	14
		1800	20
ХА 5090907	5010557048	680	11
		1800	16
ХА 5090908	5010557049	680	11
		1800	12
ХА 5090909	5010488925	700	15
		1800	16
ХА 5091052	5010557090	680	11
		1800	16
ХА 5091053	5010557092	680	10
		1800	12
ХА 5093801	5010600045	680	10
		1800	16
ХА 5093802	5010600053	680	10
		1800	12
ХА 5093803	5010600044	750	15
		1800	20

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС HPI			
Шифр		Контроль при 50 Бар. и 50°С	
Поставщик	RENAULT TRUCKS	Режим работы двигателя в об/мин.	Расход в л/мин. ⁺³ / ₋₁
ХА 5093804	5010600051	750	10
		1800	12
ХА 5093805	5010600052	750	12
		1800	16
ХА 5093806	5010600046	680	10
		1800	16

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС КАУАВА			
Шифр		Контроль при 50 Бар. и 50°С	
Поставщик	RENAULT TRUCKS	Режим работы двигателя в об/мин.	Расход в л/мин. ⁺³ / ₋₁
07 КУВ	5010557120	750	7
		1800	9

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС VICKERS			
Шифр		Контроль при 50 Бар. и 50°С	
Поставщик	RENAULT TRUCKS	Режим работы двигателя в об/мин.	Расход в л/мин. ⁺³ / ₋₁
V 20 NF	5000823037	750	14
		1800	19

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС ZF			
Шифр		Контроль при 50 Бар. и 50°С	
Поставщик	RENAULT TRUCKS	Режим работы двигателя в об/мин.	Расход в л/мин. ^{+3/-1}
7683.955.126	5010851055	750	7
		1800	7
7684.955.175	5010557602	680	8
		1800	8
7684.955.200	5010557435	680	8
		1800	8
7686.955.174	5010557813	700	16
		1800	16
8694.974.505	7420453450	600	16
		1800	16
7684.974.710	7420567060	600	16
		1800	16

Контроль давления

Указанные в тексте цифровые обозначения позиций соответствуют рисункам страниц D-1-2 / D-2-1

Контроль длится примерно 5 секунд, не превышая температуру: 50 °С.

Насос рулевой системы без встроенного ограничителя давления.

- Отрегулировать манодетандер (1) до получения давления, превышающего на 5 Бар. давление ограничителя, встроенного в блок рулевого механизма (см. стр. D-3-1).
- При медленном режиме двигателя, закрывать постепенно клапан (8); давление должно стабилизироваться на значении ограничителя, встроенного в блок рулевого механизма.
- После контроля, открыть клапан (8).



- Для соответствия насоса рулевого механизма с блоком см. в раздел "Технические Данные".

Насос рулевой системы с встроенным ограничителем давления.

- отрегулировать манодетандер (1) до получения давления, превышающего на 5 Бар. давление ограничителя, встроенного в блок рулевого механизма (см. в таблицу ниже).
- При медленном режиме двигателя, закрывать постепенно клапан (8); давление должно стабилизироваться на значении ограничителя, встроенного в блок рулевого механизма.
- После контроля, открыть клапан (8).

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС VICKERS		
Шифр поставщика	Шифр RENAULT TRUCKS	Калибровка ограничителя давления (Бар.)
V 20 NF	5000823037	155 → 165

Диагностика

Неисправности и их устранение

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Шумный насос	Слишком горячее масло Максимальный радиус поворота Воздух в контуре Недостаток масла	Дать маслу нагреться Отпустить руль (ограничить максимальный радиус поворачивания) Слить Дозаправить до уровня
Тугий руль с обеих сторон	Недостаток масла Масляный фильтр забит Воздух в контуре Распределитель застрял Насос испортился Внутренние утечки	Дозаправить до уровня Заменить фильтр Слить контур Заменить коробку Отремонтировать - заменить Заменить коробку
Тугий руль с одной стороны	Распределитель застрял Клапаны ограничения давления для поворота руля испортились Внутренние утечки Воздух в коробке	Заменить коробку Отрегулировать - отремонтировать - заменить Заменить коробку Слить
Руль возвращается с трудностью	Шкворень или ось Расход насоса	Смазать шкворень. Проверить ось и радиус продольного наклона шкворня Проверить - отремонтировать - заменить
Автомобиль тянет в одну сторону	Износ распределителя или нарушение его настройки Утечки внутри распределителя Нарушение параллельности	Заменить коробку Заменить коробку Проверить - отрегулировать
Ненормально длинное время реагирования при повороте	Расход насоса Воздух в контуре	Проверить - отремонтировать Слить - заменить
Временная трудность в руле	Воздух в контуре Заедание клапана	Слить Отремонтировать
Пузырьки в масле	Недостаточная плотность / Воздух просасывается	Подкрепить трубопроводы или заменить уплотнительную прокладку на входе в насос
Руль оттягивает	Плохая сцентровка распределителя	Заменить коробку
Автомашина лавирует	Средняя точка "рулевой узел / колёса" - некорректна Износ шарнирных сочлений - оси Износ распределителя	Проверить - отремонтировать Проверить - отремонтировать Заменить коробку

