

Fiat Ducato / Citroen Jumper / Peugeot Boxer с 2006 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
Действия при перегреве двигателя	1•1
Запуск двигателя от аккумулятора другого автомобиля	1•1
Замена предохранителей	1•2
Замена колеса	1•3
Буксировка автомобиля	1•5
2. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	2•7
3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Основные сведения	3•23
Ключи, замки и охранный замок	3•27
Сиденья, ремни и подушки безопасности	3•29
Контрольно-измерительные приборы и органы управления	3•34
Управление обогревом и охлаждением салона	3•42
Системы и оборудование	3•46
Техническое обслуживание автомобиля	3•54
Технические характеристики	3•58
4. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ	4•63
5. ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ	
Базовый комплект необходимых инструментов	5•65
Методы работы с измерительными приборами	5•67
6. ДВИГАТЕЛЬ	
Технические характеристики	6•70
Дизельный двигатель PUMA 22DT	6•81
Дизельный двигатель F 30DT	6•98
Дизельный двигатель 2.3MULTIJET	6•111
Приложение к главе	6•134
7. СИСТЕМА ПИТАНИЯ	
Система питания дизельных двигателей 22DT и F30DT	7•140
Система питания дизельного двигателя 2.3 Multijet	7•147
Приложение к главе	7•152
8. СИСТЕМА СМАЗКИ	
Технические данные	8•153
Система смазки (двигатель PUMA 22DT)	8•154
Система смазки (двигатель F 30DT)	8•154
Система смазки (двигатель 2.3 Multijet)	8•155
Приложение к главе	8•160
9. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Технические данные	9•161
Система охлаждения дизельного двигателя PUMA 22DT	9•163
Система охлаждения дизельного двигателя F 30DT	9•165
Система охлаждения дизельного двигателя 2.3 Multijet	9•166
Приложение к главе	9•168
10. СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Система впуска и выпуска дизельного двигателя PUMA 22DT	10•169
Система впуска и выпуска дизельного двигателя F 30DT	10•173
Система впуска и выпуска дизельного двигателя 2.3 Multijet	10•176
Приложение к главе	10•179
11. ТРАНСМИССИЯ	
Технические данные	11•181
Механическая коробка передач типа MLGU6	11•184
Механическая коробка передач BV M40 CV6 FIAT ..	11•191
Сцепление	11•198
Приложение к главе	11•201
12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	
Технические данные	12•206
Приводные валы передней оси	12•206
Приложение к главе	12•207
13. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	
Технические данные	13•208
Передняя подвеска	13•208
Задняя подвеска	13•215
Приложение к главе	13•226
14. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Технические характеристики	14•230
Тормозные механизмы	14•231
Передние тормозные механизмы	14•234
Задние тормозные механизмы	14•235
Стояночный тормоз	14•237
Проверка тормозных дисков и барабанов	14•239
Гидравлический блок системы ABS/ESP	14•240
Приложение к главе	14•240
15. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Технические данные	15•242
Рулевая колонка	15•243
Рулевой механизм	15•245
Приложение к главе	15•249
16. КУЗОВ	
Экстерьер	16•251
Интерьер	16•255
Сиденья	16•273
Приложение к главе	16•274
17. СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	
Технические характеристики	17•275
Система кондиционирования воздуха	17•276
Обогреватель	17•281
Приложение к главе	17•284

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

18. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Технические данные.....	18•286
Подушки безопасности.....	18•287
Ремни безопасности.....	18•289
Приложение к главе	18•291

19. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система предпускового подогрева	19•292
Система подзарядки.....	19•294
Система пуска.....	19•295
Стеклоподъемники	19•296
Аудиосистема	19•296
Стеклоочистители и стеклоомыватели ветрового стекла	19•296

Система освещения.....	19•297
Зеркала.....	19•299
Хромотахограф	19•300
Приложение к главе	19•301

20. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Использование схем	20•302
Электросхемы.....	20•304

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....К•329**ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ**

Аббревиатуры.....	С•336
-------------------	-------

ВВЕДЕНИЕ

Новое поколение одних из самых успешных коммерческих автомобилей появилось в 2006 году (заводское обозначение X250). Совместное производство концернов FIAT и PSA налажено на

мощностях завода SEVEL. Как и прежде, Fiat Ducato, Citroen Jumper и Peugeot Boxer отличаются исключительно логотипом и незначительными деталями в конструкции радиаторной решетки.



Неплохой и запоминающийся дизайн подчеркивает назначение автомобиля. Множество модификаций и вариантов исполнения позволяют подобрать машину для каких-либо конкретных целей или же максимально универсальное транспортное средство. Прекрасные геометрические характеристики, выраженные небольшой погрузочной высотой и значительным объемом, качественно выделяют данное семейство автомобилей среди конкурентов.

Конструктора также уделили немало внимания и салону. Интерьер Ducato (Jumper/Boxer) по функциональности и эргономике ничем не уступает легковушкам автогиганта. Кондиционер и аудиосистема (с возможностью управления с рулевого колеса), рычаг коробки передач на панели и множество подстаканников, ящиков и кармашков на все случаи жизни делают приятным процесс эксплуатации машины.



Полная масса автомобилей нового поколения колеблется от 3.0-3.5 тонн («легкие») до 3.5-4.0 тонн («тяжелые»), объем грузового отсека - от 8.0 до 17.0 м³.



В пассажирских версиях (Van) с комфортом могут разместиться 14 человек. А хорошая шумоизоляция, высокий потолок и приятные на ощупь материалы отделки салона ставят данный микроавтобус на голову выше его конкурентов.



На автомобили устанавливают три дизельных двигателя: 2.2 л (100 л.с.), 2.2 л (120 л.с.) и 3.0 л (165 л.с.). Стоит учесть, что на машины концерна FIAT вместо 2.2-литрового 120-сильного двигателя Puma (Ford) устанавливается 2.3-литровый, такой же мощности, SOFIM (IVECO). Двигатели, в зависимости от комплектации, агрегируются с 5-ти или 6-ти ступенчатыми механическими коробками передач. Все силовые агрегаты оснащены последним поколением системы питания Common Rail с непосредственным впрыском топлива под высоким давлением с увеличенным числом фаз за один цикл, что позволило снизить расход топлива и уменьшить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (в соответствии со стандартами Euro 4).

Ходовая часть имеет классическую компоновку для автомобилей данного класса: передняя – независимая, типа McPherson, задняя – зависимая, рессорная. Издательство «Монолит»

Серия X250 отличается от предшественников повышенным уровнем безопасности кузова (в конструкцию заложены зоны деформации), новой тормозной системой с дисковыми

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

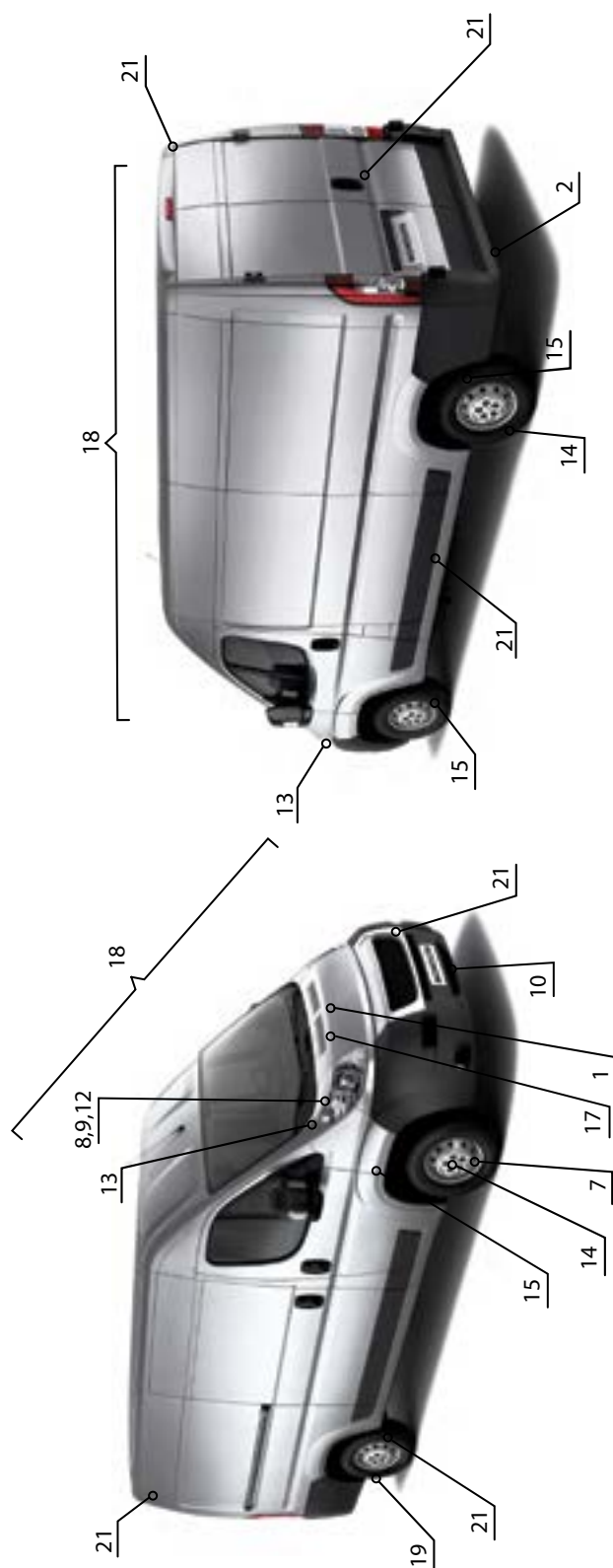
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

тормозами на всех колесах, адаптивными системами ABS и EBD, а также подушкой безопасности для водителя уже в стандартной комплектации. В дополнительную комплектацию вклю-

чена установка систем ASR и ESP, боковых подушек безопасности, подушек безопасности типа «шторки», а также подушки безопасности для пассажира. (www.monolith.in.ua)

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций FIAT Ducato/Peugeot Boxer/Citroen Jumper, выпускаемых с 2006 года:

Peugeot Boxer Van/Boxer Combi/Boxer Cab (Citroen Jumper Van/Jumper Combi/Jumper Cab)		
2.2 HDi (100 л.с.) Годы выпуска: с 2006 по настоящее время Тип кузова: фургон/минивэн/шасси Объем двигателя: 2198 см ³	КП: механическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 125 л
2.2 HDi (120 л.с.) Годы выпуска: с 2006 по настоящее время Тип кузова: фургон/минивэн/шасси Объем двигателя: 2198 см ³	КП: механическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 125 л
3.0 HDi Годы выпуска: с 2006 по настоящее время Тип кузова: фургон/минивэн/шасси Объем двигателя: 2998 см ³	КП: механическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 125 л
FIAT Ducato Van/Ducato Combi/Ducato Cab		
2.2 Multijet Годы выпуска: с 2006 по настоящее время Тип кузова: фургон/минивэн/шасси Объем двигателя: 2198 см ³	КП: механическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 125 л
2.3 Multijet Годы выпуска: с 2006 по настоящее время Тип кузова: фургон/минивэн/шасси Объем двигателя: 2297 см ³	КП: механическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 125 л
3.0 Multijet Годы выпуска: с 2006 по настоящее время Тип кузова: фургон/минивэн/шасси Объем двигателя: 2998 см ³	КП: механическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 125 л



Приведенные иллюстрации упростят определение той или иной неисправности. Заметив любые отклонения от нормы на вашем автомобиле (посторонние шумы, стуки, течи, признаки неравномерного износа, нарушения в управлении и т.п.) локализируйте место признака неисправности, сопоставьте его с рисунком и обратитесь к таблице по соответствующей ссылке. Если не удастся определить точный источник посторонних шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

На рисунке и в таблице далее приведены самые распространенные источники шумов, однако сходные признаки могут возникать и в других местах автомобиля.

Если невозможно определить местоположение неисправности по рисунку, то необходимо попытаться выявить причину по основным категориям и пунктам, приведенным в таблице.



Примечание:
На рисунке следующие позиции указывают:
13 – Амортизаторные стойки передней подвески
20 – Педалный узел



Глава 6

ДВИГАТЕЛЬ

1. Технические характеристики	70	4. Дизельный двигатель 2.3 Multijet	111
2. Дизельный двигатель PUMA 22DT	81	Приложение к главе	134
3. Дизельный двигатель F 30DT	98		

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ PUMA 22DT

Код двигателя	P22DTE	P22DTE+
Выполняемая норма токсичности	Нормы Евро 4	Нормы Евро 4
Тип двигателя согласно законодательству	4HV	4HU
Метка узла	10TRJ1	10TRJ2
Количество цилиндров	4	4
Внутренний диаметр x ход поршня, мм	86 x 94,6	86 x 94,6
Объем цилиндров, см ³	2198	2198
Степень сжатия	17/1	17/1
Максимальная мощность (кВт, CEE)	74	88
Максимальная мощность (л.с. DIN)	100	120
Режим работы при максимальной мощности, об/мин	2900-4000	3500
Максимальный крутящий момент (Н·м, CEE)	250	320
Режим работы при максимальном крутящем моменте, об/мин	1500-2800	2000-2300
Турбокомпрессор	MITSUBISHI MEE: Нерегулируемый турбокомпрессор	MITSUBISHI MEE: Нерегулируемый турбокомпрессор
Теплообменник	Воздух/воздух	Воздух/воздух
Система впрыска топлива	Впрыска дизельного топлива высокого давления (HDI)	Впрыска дизельного топлива высокого давления (HDI)
Поставщик	DENSO	DENSO
Тип	VISTEON DCU102	VISTEON DCU102
Каталитический нейтрализатор	Да	Да
Сажевый фильтр	Нет	Нет

СИСТЕМА СМАЗКИ

Код двигателя	P22DTE	P22DTE+
Тип двигателя согласно законодательству	4HV	4HU
Система смазки	6 литров	
Масляный фильтр	0,3 литров	
Объем между максимальной и минимальной отметками на масляном щупе	1,50 литров	

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

-	С кондиционером воздуха	Без кондиционера воздуха
Полная емкость системы смазки	12 литров	11,5 литров
Поверхность радиатора	29,2 дм ²	

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

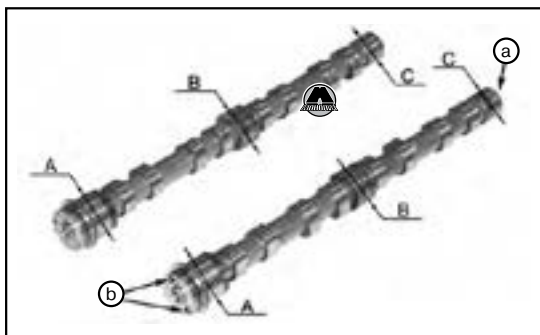
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВАЛЫ

Шейки распределительного вала

Шейки распределительного вала	Номинальный размер
Диаметр "А"	48,925 (+ 0,025; 0) мм
Диаметр "В"	46,925 (+ 0,025; 0) мм
Диаметр "С"	35,925 (+ 0,025; 0) мм

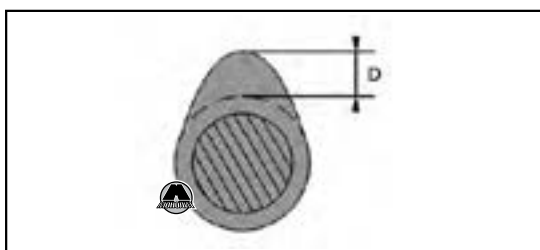
Шейки распределительного вала не шлифуются.
В случае износа заменить распределительный вал.
Идентификация распределительного вала впускных клапанов:

- углубление (в зоне "а");
- 2 центрирующих штифта (в зоне "b").



Подъем кулачков

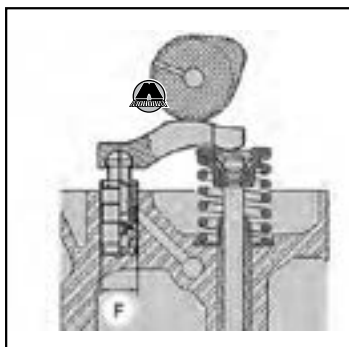
"D": подъем кулачков	
Кулачки впускные	4,328 мм
Кулачки выпускные	3,622 мм



Толкатели

Диаметр F	Толкатели	Головка блока цилиндров
Номинальный размер	11,988 (+ 0,012; 0) мм	12,016 (+ 0,018; 0) мм

Рабочий зазор: 0,016 (+0,03) мм.



ШАТУНЫ И ВКЛАДЫШИ

Шатуны

Диаметр "D"	67,833 (+ 0,015; 0) мм
Диаметр "С"	39,460 (+ 0,030; 0) мм

ВНИМАНИЕ
Ремонт шатунов строго запрещен.

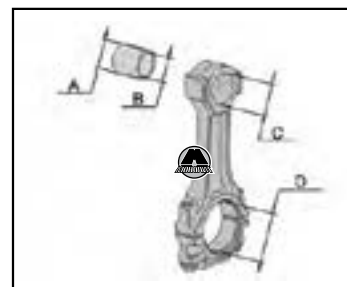
Втулка верхней головки шатуна

Диаметр "А"	39,570 (+0,025; 0) мм
Диаметр "В"	36,010 (+0,010; 0) мм

Втулка верхней головки шатуна не

поставляется в качестве запасной детали.

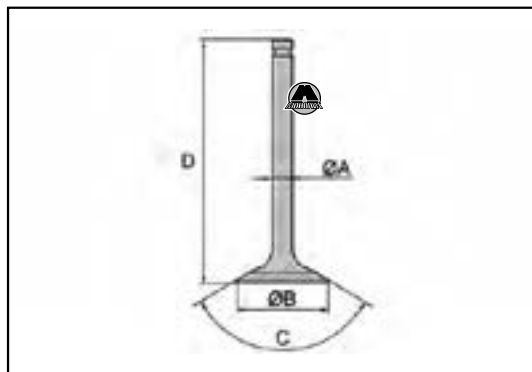
В случае износа втулки верхней головки шатуна, заменить шатун.



КЛАПАНЫ, КЛАПАННЫЕ ПРУЖИНЫ, ТОЛКАТЕЛИ

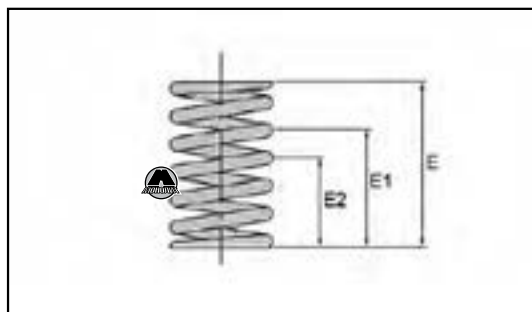
Клапаны

	Впускной клапан	Выпускной клапан
Диаметр А	5,985 (+ 0,015; 0) мм	5,975 (+ 0,015; 0) мм
Диаметр В	32,4 ± 0,1 мм	32,4 ± 0,1 мм
Угол С	120°	120°
Длина D	119,95 мм	119,95 мм



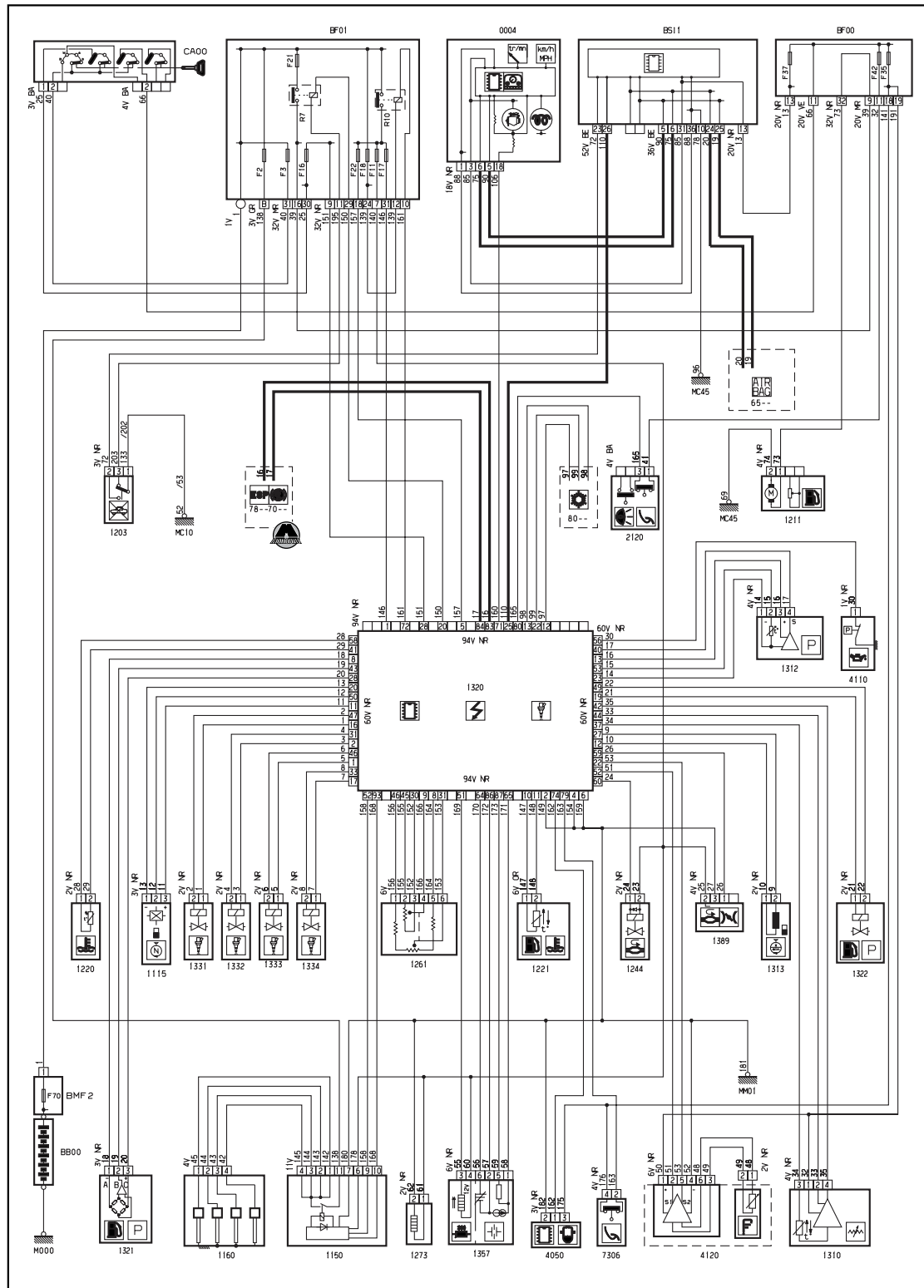
Клапанные пружины

Высота	Клапанные пружины
E	54 мм (высота в свободном состоянии)
E1	45 мм при 243 ± 10 Н
E2	35 мм при 533 ± 20 Н



NR Черный	GR Серый	BE Синий	RG Красный	BA Белый
MR Коричневый	VE Зеленый	OR Оранжевый	JN Желтый	MC Многоцветный

СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА И ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА 30DT



Издательство «Монолит»