

Руководство по техническому обслуживанию Грузовые автомобили

Группа **38**

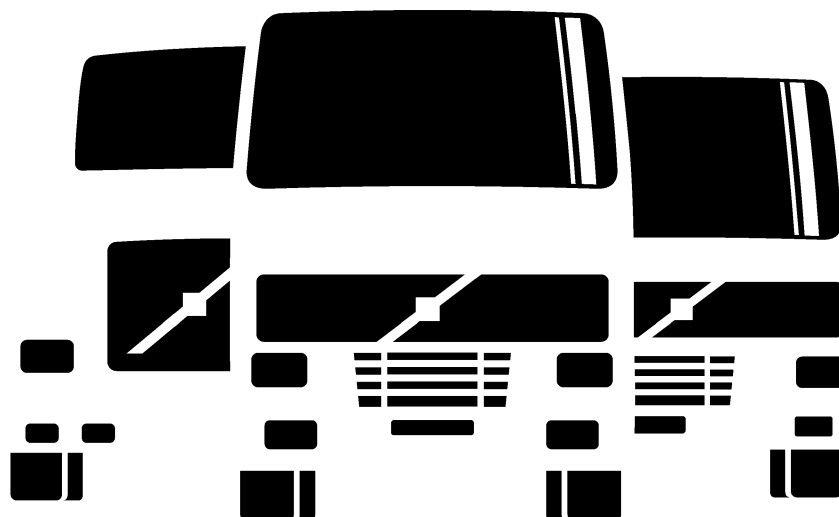
Издание 01

Коды неисправности, прибор

MID 140

VERSION2

From build date September 12, 2005.



Предисловие

Содержащиеся в настоящем руководстве описания и процедуры технического обслуживания базируются на конструкции и методиках технического обслуживания, действующих на июнь 2005 года.

Продукция постоянно подвергается модернизации. Поэтому автомобили и запасные части к ним, выпущенные после этой даты, могут иметь другие технические характеристики и требовать других методик ремонта. При существенном отклонении технических характеристик или методик технического обслуживания от характеристик и методик, описанных в настоящем руководстве, выпускаются дополнительные бюллетени по техническому обслуживанию.

Все изменения будут включены в новое издание настоящего руководства.

Номера операций, указанные в заголовке процедур по техническому обслуживанию, являются операциями из V.S.T. (Нормы времени Volvo).

Если в заголовке процедуры операционный номер не указан, то это означает, что данная процедура приведена для общей информации и данная операция в V.S.T. отсутствует.

При изложении материала в настоящем руководстве приняты следующие обозначения уровней предупреждений об опасных ситуациях:

Внимание: Служит для обозначения процедур, операций или условий, которым необходимо следовать в отношении данного автомобиля или оборудования для его функционирования в соответствии с назначением.

Предупреждение: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможен материальный ущерб.

Предостережение: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможны травмы или значительный материальный ущерб.

Опасно: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможны тяжелые травмы или смертельный исход.

Volvo Truck Corporation
Göteborg, Sweden

Номер заказа: 20035978

© 2005 Volvo Truck Corporation, Göteborg, Sweden

Все права защищены. Никакая часть настоящей публикации не может быть воспроизведена, включена в информационную систему, а также передана в любом виде посредством электронных, механических, фотокопировальных и других средств без предварительного письменного разрешения Volvo Truck Corporation.

RUS15730

Содержание

Спецификации	3
Панель инструментов, описание сигналов	3
Инструменты	17
Специальный инструмент	17
Другое специальное оборудование	19
Неисправности	20
MID 140 Приборы управления, коды неисправностей	20
MID 140 PID 96 Уровень топлива	24
MID 140 PID 96 Уровень топлива, проверка	25
MID 140 PID 114 Амперметр	29
MID 140 PID 114 Амперметр, проверка	30
MID 140 PID 117 Давление пневматического тормоза, передний	31
MID 140 PID 118 Давление пневматического тормоза, задний ...	33
MID 140 PID 117/118 Датчик тормозного давления, проверка	35
MID 140 PID 168 Напряжение аккумуляторной батареи	39
MID 140 PID 168 Напряжение аккумуляторной батареи, проверка	40
MID 140 PID 171 Температура окружающей среды	41
MID 140 PID 171 Окружающая температура	43
MID 140 PID 177 Температура масла в коробке передач	47
MID 140 PID 177 Температура масла коробки передач, проверка	49
MID 140 SID 250 Информационный канал J1708	53
MID 140 PSID 39 Кнопки на руле, ДА	54
MID 140 PSID 40 Кнопки на руле, НЕТ	55
MID 140 PSID 41 Стрелка влево	56
MID 140 PSID 42 Стрелка вправо	57
MID 140 PSID 43 Значение (+)	58
MID 140 PSID 44 Значение (-)	59
MID 140 PSID 45 Подача питания, кнопки переключателей на руле	60
MID 140 PSID 46 Канал передачи данных, кнопки переключателей на руле	62
MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46 Переключатель кнопок на руле, проверка	63
MID 140 PSID 47 Дисплей переключателя, кнопка Escape	66
MID 140 PSID 48 Дисплей переключателя, кнопка Enter	67
MID 140 PSID 49 Дисплей переключателя, кнопка Up	68
MID 140 PSID 50 Дисплей переключателя, кнопка Down	69
MID 140 PSID 47/48/49/50 Дисплей переключателя, проверка	70
MID 140 PSID 200 Канал передачи данных, блок управления двигателя	74
MID 140 PSID 201 Канал передачи данных, блок управления автомобиля	74
MID 140 PSID 204 Канал передачи данных, блок управления тормозом	74
MID 140 PSID 205 Канал передачи данных, блок управления коробки передач	75
MID 140 PSID 206 Канал передачи данных, блок управления замедлителем	75
MID 140 PSID 208 Канал передачи данных, блок управления пневмоподвеской	75

MID 140 PSID 210 Канал передачи данных, блок управления внешним освещением	75
MID 140 PSID 211 Канал передачи данных, адаптивный круиз-контроль	76
MID 140 PSID 212 Канал передачи данных, тахограф	76
MID 140 PSID 215 Канал передачи данных, ось балансира тележки с электронным управлением	76
MID 140 PSID 233 Канал передачи данных, блокиратор с электроприводом	76
MID 140 PSID 234 Канал передачи данных, блок управления охранной сигнализацией	77
MID 140 PSID 235 Канал передачи данных, блок управления наддувной подушки безопасности	77
MID 140 PSID 236 Канал передачи данных, блок управления шлюза FMS	77
MID 140 PSID 238 Канал передачи данных, блок управления устройством климат-контроля	78
MID 140 PSID 239 Канал передачи данных, Volvo Link	78

Замечания

Номера операций

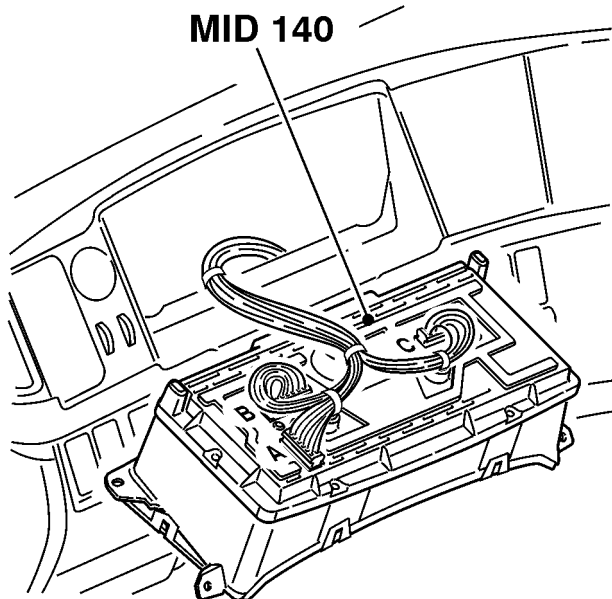
Спецификации

Панель инструментов, описание сигналов

Прибор (MID 140) - прерывающий блок подключен между блоком управления и кабельной проводкой, контактный разъем А

Требования:

- Разветвительная коробка 9998699 и удлинитель 9990062 подсоединены к адаптеру 9998533 между блоком управления и жгутом проводки.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Двигатель выключен.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.



U = напряжение прямого тока (V)

$U_{акк}$ = напряжение аккумулятора

R = сопротивление в омах (Ω)

В столбике «точки измерения» вначале приведена позиция на прерывающем блоке и затем соответствующий терминал на блоке управления в скобках.

ТЗ018023

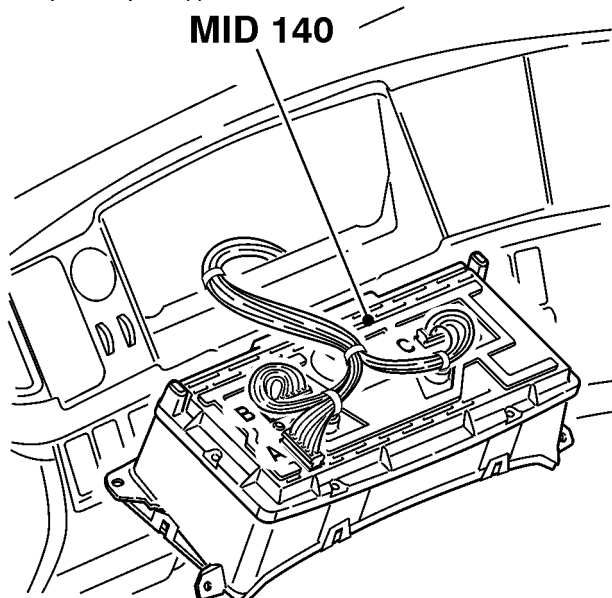
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
A1	Подача питания, кл 30	31 - 32 (A1 - A2)	$U \approx U_{акк}$	
A2	Терминал заземления	32 - земля (A2 - земля)	$U \approx 0 \text{ V}$	
A3	Подача питания, кл DR	33 - 32 (A3 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Ключ зажигания в положении для движения) $U \approx 0 \text{ V}$ (Ключ зажигания в положении «выкл.»)	
A4	Рычаг управления, переключатель, отображается Enter	34 - 32 (A4 - A2)	$U \approx 0 \text{ V}$ («Enter» неактив.) $U \approx U_{акк}$ («Enter» актив.)	
A5	Рычаг управления, переключатель, отображается Escape	35 - 32 (A5 - A2)	$U \approx 0 \text{ V}$ («Escape» неактив.) $U \approx U_{акк}$ («Escape» актив.)	
A6	Рычаг управления, переключатель, отображается Up	36 - 32 (A6 - A2)	$U \approx 0 \text{ V}$ («Up» неактив.) $U \approx U_{акк}$ («Up» актив.)	
A7	Рычаг управления, переключатель, отображается Down	37 - 32 (A7 - A2)	$U \approx 0 \text{ V}$ («Down» неактив.) $U \approx U_{акк}$ («Down» актив.)	
A8	Зарезервирован			
A9	Подача питания	39 - 32 (A9 - A2)	$U \approx U_{акк}$	
A10	SAE J1939 CAN 3 A	40 - 32 (A10 - A2)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
A11	Выключатель, стояночный нагреватель	41 - 32 (A11 - A2)	$U \approx U_{\text{акк}}$ (Выключатель включен)	Не применяется ни к одному варианту или рынку.
A12	Ссылка заземления для датчика	42 - 32 (A12 - A2)	$U \approx 0 \text{ V}$	
A13	Зарезервирован			
A14	Зарезервирован			
A15	SAE J1939 CAN 3 A	45 - 32 (A15 - A2)	$U \approx 3 - 5 \text{ V}$	
A16	SAE J1939 CAN 1 B	46 - 32 (A16 - A2)	$U \approx 0 - 3 \text{ V}$	
A17	SAE J1708 A	47 - 32 (A17 - A2)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	
A18	SAE J1708 B	48 - 32 (A18 - A2)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	
A19	Стояночный отопитель, включение	49 - 32 (A19 - A2)	$U \approx U_{\text{акк}}$ (Отопитель включен)	Не применяется ни к одному варианту или рынку.
A20	Зарезервирован			
A21	Огни аварийной сигнализации	51 - 32 (A21 - A2)	$U \approx 0 \text{ V} / U_{\text{акк}}$ (Включение)	Огни аварийной сигнализации включены
A22	SAE J1939 CAN 3 B	52 - 32 (A22 - A2)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	

Прибор (MID 140) - прерывающий блок подключен между блоком управления и кабельной проводкой, контактный разъем В

Требования:

- Разветвительная коробка 9998699, удлинитель 9990062 и адаптер 9813194 подсоединены между разъемом В блока управления автомобилем и жгутом проводки.



- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Двигатель выключен.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.

U = напряжение прямого тока (V)

$U_{\text{акк}}$ = напряжение аккумулятора

R = сопротивление в омах (Ω)

В столбике «точки измерения» вначале приведена позиция на прерывающем блоке и затем соответствующий терминал на блоке управления в скобках.

ТЗ018023

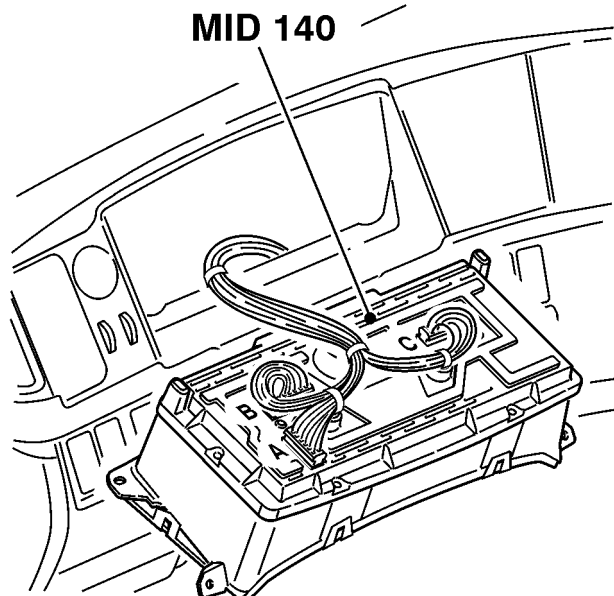
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
B1	Терминал заземления, GND	1 - каркас (B1 - каркас)	$U \approx 0 \text{ V}$	
B2				
B3	Уровень топлива, датчик	3 - 1 (B3 - B1)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	
B4				
B5				
B6				
B7				
B8	Зарядка аккумулятора, датчик	8 - 1 (B8 - B1)	$U \approx 0,5 - 4,5 \text{ V}$	Не применяется ни к одному варианту или рынку.
B9	Наружная температура, датчик	9 - 1 (B9 - B1)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	
B10				
B11				
B12	Температура масла, коробка передач, датчик	12 - 1 (B12 - B1)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	Не применяется ни к одному варианту или рынку.
B13	Датчик тормозного давления, передний контур	13 - 1 (B13 - B1)	$U \approx 0,5 - 4,5 \text{ V}$	
B14	Датчик тормозного давления, задний контур	14 - 1 (B14 - B1)	$U \approx 0,5 - 4,5 \text{ V}$	

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
B15				
B16				
B17				
B18				
B19				
B20	Напряжение питания, датчик тормозного давления, передний контур	20 - 1 (B20 - B1)	$U \approx 4,5 - 5,5 \text{ В}$	
B21	Напряжение питания, датчик тормозного давления, задний контур	21 - 1 (B21 - B1)	$U \approx 4,5 - 5,5 \text{ В}$	
B22				
B23	Напряжение питания, положение «радио»	23 - 1 (B23 - B1)	$U \approx U_{\text{акк}}$	Ключ зажигания в положении «радио». Не применяется ни к одному варианту или рынку.
B24				
B25				
B26				
B27	Стояночный свет	27 - 1 (B27 - B1)	$U \approx U_{\text{акк}}$ (Стояночные фонари включены) $U \approx 0$ (Стояночные фонари выключены)	Ключ зажигания в нерабочем положении.
B28	Выключатель, подъем ходовой	28 - каркас (B28 - каркас)	$U \approx U_{\text{акк}}$ (Выключатель включен)	Гидроподъемник тележки.
B29				
B30	Подача питания для зарядки аккумулятора, датчик	30 - 1 (B30 - B1)	$U \approx 4,5 - 5,5 \text{ В}$	Не применяется ни к одному варианту или рынку.

Прибор (MID 140) - прерывающий блок подключен между блоком управления и кабельной проводкой, контактный разъем С

Требования:

- Разветвительная коробка 9998699, удлинитель 9990062 и адаптер 9998533 подсоединены к разъемам А и С на жгуте проводки.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Двигатель выключен.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.



U = напряжение прямого тока (V)

$U_{акк}$ = напряжение аккумулятора

R = сопротивление в омах (Ω)

В столбике «точки измерения» вначале приведена позиция на прерывающем блоке и затем соответствующий терминал на блоке управления в скобках.

Т3018023

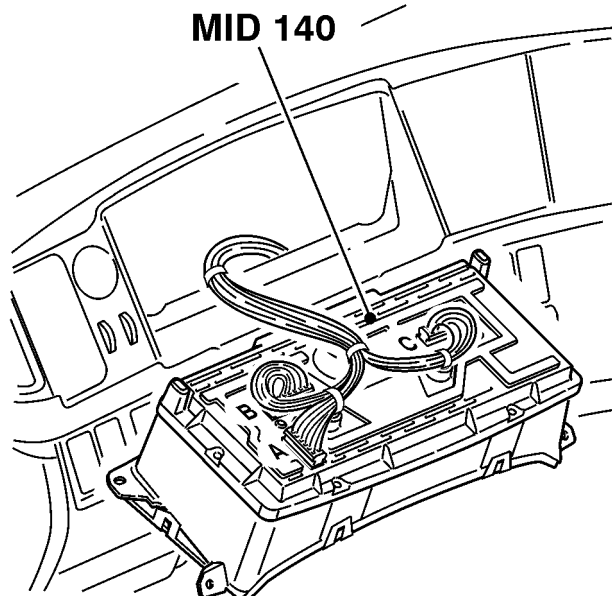
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
C1				
C2	Прицеп ABS, статус	2 - 32 (C2 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Свет выключен) $U \approx 0 V$ (Свет включен)	
C3	Система ABS автомобиля, статус	3 - 32 (C3 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Свет выключен) $U \approx 0 V$ (Свет включен)	
C4	Привод на передние колеса	4 - 32 (C4 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Свет выключен) $U \approx 0 V$ (Свет включен)	
C5	Воздушный фильтр			Только Австралия.
C6	Блокировка дифференциала, передн. (4x4/6x6) Блокировка дифференциала, колеса (6x4/8x4) 2-й задний ведущий мост	6 - 32 (C6 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Свет выключен) $U \approx 0 V$ (Свет включен)	6x4/8x4 включающий с заднего датчика на заднем мосту.
C7	Зарядка аккумулятора	7 - 32 (C7 - A2)	$U \approx 0 V$ (Ключ зажигания в положении «выкл.») $U \approx U_{акк}$ (Зарядка от генератора)	
C8	Подъем ходовой	8 - 32 (C8 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Подъемник ходовой в ограниченном положении)	Автомобиль на рессорах (Автомобиль с воздушной подвеской, лампа включается через компьютерную связь.)

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
C9	Замок наклона, кабина	9 - 32 (C9 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Кабина наклонена)	
C10	Замок дифференциала, мосты	10 - 32 (C10 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Выключатель включен)	
C11	Блокировка дифференциала, колеса (6х4/8х4) 1-й задний ведущий мост (6х6) 1-й и 2-й задние ведущие мосты	11 - 32 (C11 - A2)	$U \approx 0\text{ V}$ (Включен замок дифференциала)	
C12	Предварительный подогрев, двигатель	12 - 32 (C12 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Включен элемент стартера)	
C13	Подъем ходовой прицепа			
C14				
C15				
C16	Сервоусилитель рулевого управления	16 - 32 (C16 - A2)	$U \approx 0\text{ V}$ (Функция активирована) $U \approx U_{акк}$ (Функция отключена)	8х2/8х4
C17	Отсек багажника, статус	17 - 32 (C17 - A2)	$U \approx 0\text{ V}$ (Багажник открыт)	
C18	Коробка передач, нижнее разделение	18 - 32 (C18 - A2)	$U \approx 0\text{ V}$ (Нижнее разделение включено)	
C19	Напоминание о ремне безопасности	19 - 32 (C19 - A2)	$U \approx 0\text{ В}$ (Ремень не застегнут)	
C20				
C21				
C22	Кнопки на руле	22 - 30 (C22 - C30)	$U \approx 7 - 9\text{ В}$	Не применяется ни к одному варианту или рынку.
C23				
C24				
C25	Напряжение питания, кнопки на руле	25 - 30 (C25 - C30)	$U \approx 7 - 14\text{ В}$	Не применяется ни к одному варианту или рынку.
C26				
C27	Суперструктура, информация/предупреждение	27 - 32 (C27 - A2)	$U \approx 0\text{ V}$ (Функция активирована)	
C28	Прицеп без ABS	28 - 32 (C28 - A2)	$U \approx 0\text{ V}$ (Функция активирована)	
C29	Уровень воды в бочке для промывания	29 - 32 (C29 - A2)	$U \approx 0\text{ V}$ (Низкий уровень)	
C30	Соединение на массу, кнопки на руле	30 - 32 (C30 - A2)	$U \approx 0\text{ V}$	Не применяется ни к одному варианту или рынку.

Прибор (MID 140) - прерывающий блок подключен к проводке, контактный разъем А

Требования:

- Разветвительная коробка 9998699 и удлинитель 9990062 подсоединены к адаптеру 9998533 и жгуту проводки.
- Блок управления отсоединен.



- Ключ зажигания в положении езды.
- Двигатель выключен.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.

U = напряжение прямого тока (V)

$U_{акк}$ = напряжение аккумулятора

R = сопротивление в омах (Ω)

В столбике «точки измерения» вначале приведена позиция на прерывающем блоке и затем соответствующий терминал на блоке управления в скобках.

ТЗ018023

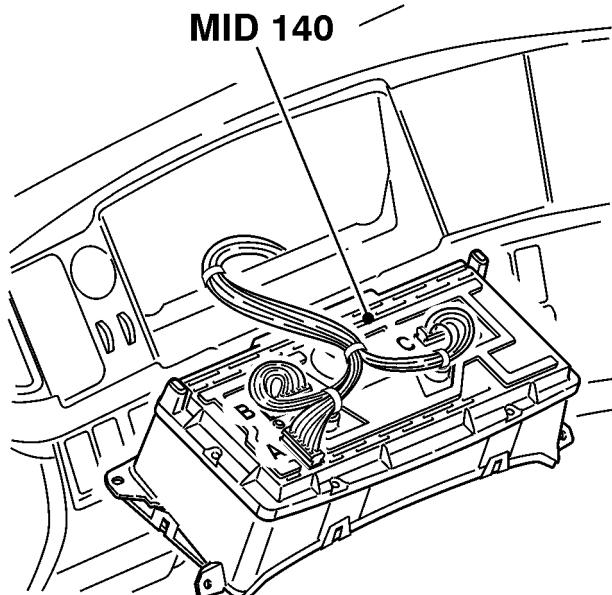
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
A1	Подача питания, кл 30	31 - 32 (A1 - A2)	$U \approx U_{акк}$	
A2	Терминал заземления	32 - земля (A2 - земля)	$R \approx 0 \Omega$	Измеряющее сопротивление. Ключ зажигания в нерабочем положении.
A3	Подача питания, кл DR	33 - 32 (A3 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Ключ зажигания в положении для движения) $U \approx 0 В$ (Ключ зажигания в положении «выкл.»)	
A4	Рычаг управления, переключатель, отображается Enter	34 - 32 (A4 - A2)	$U \approx 0 В$ («Enter» неактив.) $U \approx U_{акк}$ («Enter» актив.)	
A5	Рычаг управления, переключатель, отображается Escape	35 - 32 (A5 - A2)	$U \approx 0 В$ («Escape» неактив.) $U \approx U_{акк}$ («Escape» актив.)	
A6	Рычаг управления, переключатель, отображается Up	36 - 32 (A6 - A2)	$U \approx 0 В$ («Up» неактив.) $U \approx U_{акк}$ («Up» актив.)	
A7	Рычаг управления, переключатель, отображается Down	37 - 32 (A7 - A2)	$U \approx 0 В$ («Down» неактив.) $U \approx U_{акк}$ («Down» актив.)	
A8	Зарезервирован			
A9	Подача питания	39 - 32 (A9 - A2)	$U \approx U_{акк}$	
A10	SAE J1939 CAN 3 A	40 - 32 (A10 - A2)	$U \approx 0 - 3 В$	

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
A11	Выключатель, стояночный нагреватель	41 - 32 (A11 - A2)	$U \approx U_{\text{акк}}$ (Выключатель включен)	Не применяется ни к одному варианту или рынку.
A12	Ссылка заземления для датчика	42 - 32 (A12 - A2)	$U \approx 0 \text{ V}$	
A13	Зарезервирован			
A14	Зарезервирован			
A15	SAE J1939 CAN 3 A	45 - 32 (A15 - A2)	$U \approx 3 - 5 \text{ V}$	
A16	SAE J1939 CAN 1 B	46 - 32 (A16 - A2)	$U \approx 0 - 3 \text{ V}$	
A17	SAE J1708 A	47 - 32 (A17 - A2)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	
A18	SAE J1708 B	48 - 32 (A18 - A2)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	
A19	Стояночный нагреватель, включение	49 - 32 (A19 - A2)	$U \approx 0 \text{ V}$	Не применяется ни к одному варианту или рынку.
A20	Зарезервирован			
A21	Огни аварийной сигнализации	51 - 32 (A21 - A2)	$U \approx 0 \text{ V} / U_{\text{акк}}$ (Включение)	Огни аварийной сигнализации включены
A22	SAE J1939 CAN 3 B	52 - 32 (A22 - A2)	$U \approx 0 - 5 \text{ V}$	

Прибор (MID 140) - прерывающий блок подключен к проводке, контактный разъем В

Требования:

- Разветвительная коробка 9998699, удлинитель 9990062 и адаптер 9813194 подсоединены к жгуту проводки.
- Блок управления отключен, кроме разъема А, который подключен к панели приборов.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Двигатель выключен.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.



U = напряжение прямого тока (V)

$U_{\text{акк}}$ = напряжение аккумулятора

R = сопротивление в омах (Ω)

ТЗ018023

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
B1	Терминал заземления, GND	1 - каркас (B1 - каркас)	$R \approx 0 \Omega$ (Разъем А подключен) $R \approx \infty \Omega$ (Разъем А отключен)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
B2				
B3	Уровень топлива, датчик	1 - 3 (B3 - B1)	$R \approx 30 - 250 \Omega$	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
B4				
B5				
B6				
B7				
B8	Зарядка аккумулятора, датчик	8 - 1 (B8 - B1)	$R \approx 6 \text{ к}\Omega$	Измерение сопротивления Ключ зажигания в положении «выкл.». Не применяется ни к одному варианту или рынку.

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
B9	Наружная температура, датчик	9 - 1 (B9 - B1)	$R \approx 8.6 - 12.9 \text{ k}\Omega$ (-40°C) $R \approx 2.9 - 4.4 \text{ k}\Omega$ (-20°C) $R \approx 1.8 - 2.7 \text{ k}\Omega$ (-10°C) $R \approx 1.3 - 2.0 \text{ k}\Omega$ (-4°C) $R \approx 1.1 - 1.7 \text{ k}\Omega$ (0°C) $R \approx 0.9 - 1.4 \text{ k}\Omega$ (4°C) $R \approx 0.7 - 1.1 \text{ k}\Omega$ (10°C) $R \approx 0.5 - 0.7 \text{ k}\Omega$ (20°C) $R \approx 0.4 - 0.6 \text{ k}\Omega$ (25°C) $R \approx 200 - 400 \Omega$ (40°C) $R \approx 100 - 200 \Omega$ (60°C)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
B10				
B11				
B12	Температура масла, коробка передач, датчик	12 - 1 (B12 - B1)	$R \approx 0.8 - 1.1 \text{ k}\Omega$ (20°C) $R \approx 150 - 220 \Omega$ (70°C) $R \approx 110 - 160 \Omega$ (80°C) $R \approx 80 - 120 \Omega$ (90°C) $R \approx 60 - 90 \Omega$ (100°C) $R \approx 50 - 70 \Omega$ (110°C) $R \approx 35 - 55 \Omega$ (120°C) $R \approx 30 - 45 \Omega$ (130°C) $R \approx 20 - 35 \Omega$ (140°C) $R \approx 18 - 25 \Omega$ (150°C)	Измерение сопротивления Ключ зажигания в положении «выкл.». Не применяется ни к одному варианту или рынку.
B13	Датчик тормозного давления, передний контур			Соответствующее измерение не проводилось
B14	Датчик тормозного давления, задний контур			Соответствующее измерение не проводилось
B15				
B16				
B17				
B18				
B19				
B20	Напряжение питания, датчик тормозного давления, передний контур			Соответствующее измерение не проводилось
B21	Напряжение питания, датчик тормозного давления, задний контур			Соответствующее измерение не проводилось
B22				
B23	Напряжение питания, положение «радио»	23 - каркас (B23 - каркас)	$U \approx U_{\text{акк}}$	Ключ зажигания в положении «радио». Не применяется ни к одному варианту или рынку.
B24				
B25				

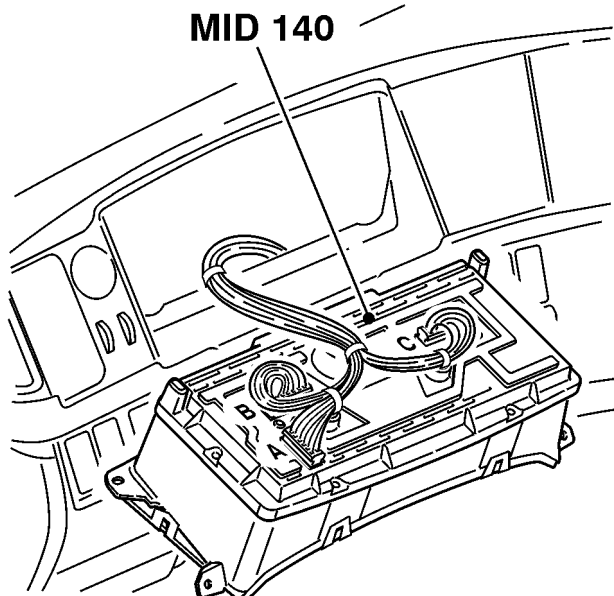
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
B26				
B27	Стояночный свет	27 - каркас (B27 - каркас)	$U \approx U_{\text{акк}}$ (Стояночный свет включен) $U \approx 0 \text{ В}$ (Стояночные фонари выключены)	Ключ зажигания в нерабочем положении.
B28	Выключатель, подъем ходовой	28 - каркас (B28 - каркас)	$U \approx U_{\text{акк}}$ (Выключатель включен)	Гидроподъемник тележки.
B29				
B30	Подача питания для зарядки аккумулятора, датчик			Не соответствующие измерения.

Прибор (MID 140) - прерывающий блок подключен к проводке, контактный разъем С

Требования:

- Разветвительная коробка 9998699, удлинитель 9990062 и адаптер 9998533 подсоединены к разъемам А и С на жгутах проводки.
- Блок управления отсоединен.

- Ключ зажигания в положении езды.
- Двигатель выключен.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.



U = напряжение прямого тока (V)

$U_{акк}$ = напряжение аккумулятора

R = сопротивление в омах (Ω)

В столбике «точки измерения» вначале приведена позиция на прерывающем блоке и затем соответствующий терминал на блоке управления в скобках.

T3018023

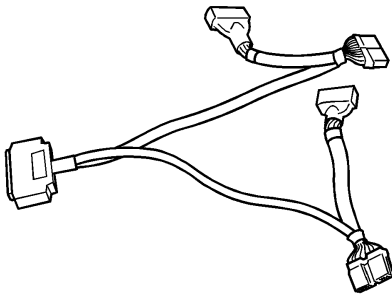
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
C1				
C2	Прицеп ABS, статус	2 - земля (C2 - земля)	$U \approx 500 - 700 \text{ mV}$ (Свет включен)	Измерение диода
C3	Система ABS автомобиля, статус	3 - 32 (C3 - A2)	$R \approx 93 \text{ k}\Omega$	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C4	Привод на передние колеса	4 - 32 (C4 - A2)	$R \approx \infty \Omega$ (выкл.) $R \approx 0 \Omega$ (вкл.)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C5	Воздушный фильтр			Только Австралия
C6	Блокировка дифференциала, передн. (4x4/6x6) Блокировка дифференциала, колеса (6x4/8x4) 2-й задний ведущий мост	6 - 32 (C6 - A2)	$R \approx \infty \Omega$ (выкл.) $R \approx 0 \Omega$ (вкл.)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C7	Зарядка аккумулятора	7 - 32 (C7 - A2)	$U \approx 0 \text{ В}$ (Ключ зажигания в положении для движения) $U \approx U_{акк}$ (Генератор производит зарядку)	

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
C8	Подъем ходовой	8 - 32 (C8 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Подъемник ходовой в ограниченном положении)	Автомобиль на рессорах (Автомобиль с воздушной подвеской, лампа включается через компьютерную связь.)
C9	Замок наклона, кабина	9 - 32 (C9 - A2)	$R \approx 20 \Omega$ (Кабина опущена) $R \approx \infty \Omega$ (Кабина наклонена)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C10	Замок дифференциала, мосты	10 - 32 (C10 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Выключатель включен)	
C11	Блокировка дифференциала, колеса (6x4/8x4) 1-й задний ведущий мост (6x6) 1-й и 2-й задние ведущие мосты	11 - 32 (C11 - A2)	$R \approx \infty \Omega$ (Дифференциал выключен) $R \approx 0 \Omega$ (Дифференциал включен)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C12	Предварительный подогрев, двигатель	12 - 32 (C12 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Включен элемент стартера)	
C13	Подъем ходовой прицепа			Соответствующее измерение не проводилось
C14				
C15				
C16	Управление с сервомеханизмом, давление слишком низкое	16 - 32 (C16 - A2)	$R \approx \infty \Omega$ (Функция отключена) $R \approx 0 \Omega$ (Функция включена)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C17	Отсек багажника, статус	17 - 32 (C17 - A2)	$R \approx 0 \Omega$ (Отсек открыт) $R \approx \infty \Omega$ (Отсек закрыт)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C18	Коробка передач, нижнее разделение	18 - 32 (C18 - A2)	$R \approx 0 \Omega$ (Нижнее разделение включено) $R \approx \infty \Omega$ (Нижнее разделение не включено)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C19	Напоминание о ремне безопасности	19 - 32 (C19 - A2)	$R \approx 0 \Omega$ (Ремень не застегнут) $R \approx \infty \Omega$ (Ремень застегнут)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
C20				
C21				
C22	Кнопки на руле			Не соответствующие измерения.
C23				
C24				
C25	Напряжение питания, кнопки на руле			Не соответствующие измерения.
C26				
C27	Суперструктура, информация/предупреждение	27 - 32 (C27 - A2)	$R \approx 0 \Omega$ (Функция включена)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C28	Прицеп без ABS	28 - 32 (C28 - A2)	$U \approx U_{акк}$ (Включен) $U \approx 0 V$ (Выключен)	
C29	Уровень воды в бочке для промывания	29 - 32 (C29 - A2)	$R \approx 0 \Omega$ (Низкий уровень) $R \approx \infty \Omega$ (Один низкий уровень)	Измеряющее сопротивление Ключ зажигания в нерабочем положении.
C30	Соединение на массу, кнопки на руле			Не соответствующие измерения.

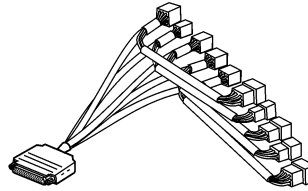
Инструменты

Специальный инструмент



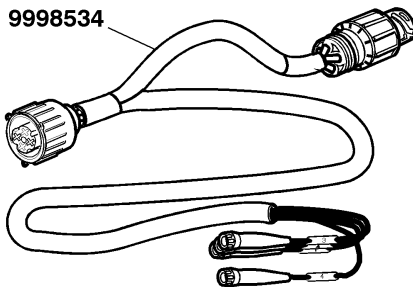
T0008353

9998533 Адаптер между блоком управления, разветвительной коробкой 9998699 и удлинителем 9990062



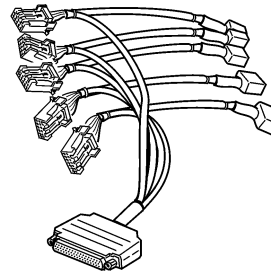
T0010668

9998596 Адаптер



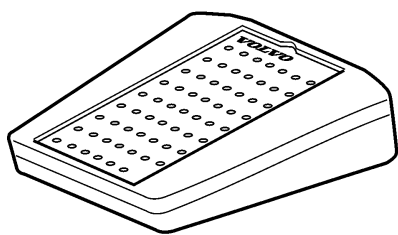
T3009611

9998534 Адаптер для разъема DIN



T3011702

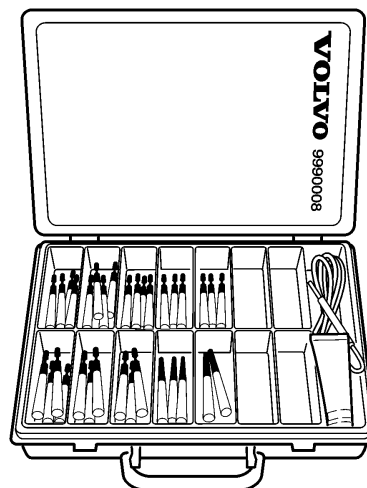
9998604 Адаптер



T0010602

9998699

62-контактный адаптер

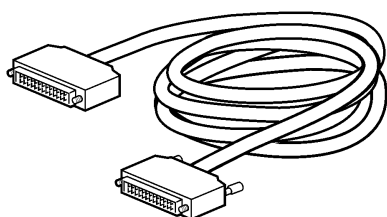


9990008

T3015505

9990008

Набор тестовых щупов

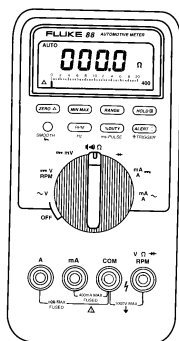


T0010359

9990062

Удлинитель

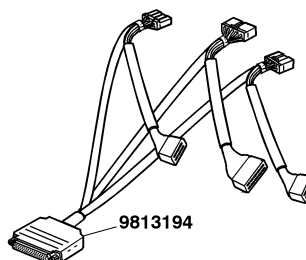
Другое специальное оборудование



T3006898

9510060

Мультиметр.



T3009536

9813194

Адаптер между блоком
управления, контактом,
адаптером 9998699 и
удлинителем 9990062

Неисправности

MID 140 Приборы управления, коды неисправностей

MID: Сообщение Идентификация Описание (идентификация блока управления).	SID: Подчиненная Идентификация Описание (идентификация компонента).
PID: Параметр Идентификация Описание (идентификация параметра (значение)).	PSID: Собственническая Подчиненная система Идентификация Описание (Уникальная идентификация параметра Volvo (значение)).
PPID: Собственнический Параметр Идентификация Описание (Уникальная идентификация параметра Volvo (значение)).	FMI: Неисправность Режим Идентификатор (идентификация типа неисправности).

Для получения более подробной информации об этих назначениях, см. информацию по сервису,

группу функций 000 Электронное оборудование автомобиля в папке Информации.

Код неисправности	Компонент / функция	FMI	Секция
PID 96	Уровень топлива	5, 6	"MID 140 PID 96 Уровень топлива" Стр. 24
PID 114	Амперметр	3, 4	"MID 140 PID 114 Амперметр" Стр. 29
PID 117	Тормозное давление, передний контур	3, 4	"MID 140 PID 117 Давление пневматического тормоза, передний" Стр. 31
PID 118	Тормозное давление, задний контур	3, 4	"MID 140 PID 118 Давление пневматического тормоза, задний" Стр. 33
PID 168	Напряжение аккумулятора	3, 4	"MID 140 PID 168 Напряжение аккумуляторной батареи" Стр. 39
PID 171	Наружная температура	5, 6	"MID 140 PID 171 Температура окружающей среды" Стр. 41
PID 177	Температура масла, коробка передач	5, 6	"MID 140 PID 177 Температура масла в коробке передач" Стр. 47
SID 250	SAE J1708/J1587 Информационная связь	12	"MID 140 SID 250 Информационный канал J1708" Стр. 53
PSID 39	Кнопки на руле, YES	12	"MID 140 PSID 39 Кнопки на руле, ДА" Стр. 54
PSID 40	Кнопки на руле, NO	12	"MID 140 PSID 40 Кнопки на руле, НЕТ" Стр. 55
PSID 41	Кнопки на руле, стрелка влево	12	"MID 140 PSID 41 Стрелка влево" Стр. 56
PSID 42	Кнопки на руле, стрелка вправо	12	"MID 140 PSID 42 Стрелка вправо" Стр. 57
PSID 43	Кнопки на руле, громкость (+)	12	"MID 140 PSID 43 Значение (+)" Стр. 58
PSID 44	Кнопки на руле, громкость (-)	12	"MID 140 PSID 44 Значение (-)" Стр. 59
PSID 45	Питание, переключатель, кнопки на руле	3, 5, 6	"MID 140 PSID 45 Подача питания, кнопки переключателей на руле" Стр. 60

Код неисправности	Компонент / функция	FMI	Секция
PSID 46	Канал передачи данных, переключатель, кнопки на руле	9	"MID 140 PSID 46 Канал передачи данных, кнопки переключателей на руле" Стр. 62
PSID 47	Переключатель, отображается Escape	12	"MID 140 PSID 47 Дисплей переключателя, кнопка Escape" Стр. 66
PSID 48	Переключатель, отображается Enter	12	"MID 140 PSID 48 Дисплей переключателя, кнопка Enter" Стр. 67
PSID 49	Переключатель, отображается Up	12	"MID 140 PSID 49 Дисплей переключателя, кнопка Up" Стр. 68
PSID 50	Переключатель, отображается Down	12	"MID 140 PSID 50 Дисплей переключателя, кнопка Down" Стр. 69
PSID 200	Канал передачи данных, блок управления двигателем	12	"MID 140 PSID 200 Канал передачи данных, блок управления двигателем" Стр. 74
PSID 201	Канал передачи данных, блок управления автомобилем	12	"MID 140 PSID 201 Канал передачи данных, блок управления автомобилем" Стр. 74
PSID 204	Канал передачи данных, блок управления тормозной системой	12	"MID 140 PSID 204 Канал передачи данных, блок управления тормозом" Стр. 74
PSID 205	Канал передачи данных, блок управления коробкой передач	12	"MID 140 PSID 205 Канал передачи данных, блок управления коробки передач" Стр. 75
PSID 206	Канал передачи данных, блок управления замедлителем	12	"MID 140 PSID 206 Канал передачи данных, блок управления замедлителем" Стр. 75
PSID 208	Канал передачи данных, пневматическая подвеска	12	"MID 140 PSID 208 Канал передачи данных, блок управления пневмоподвеской" Стр. 75
PSID 210	Канал передачи данных, блок управления внешним освещением	12	"MID 140 PSID 210 Канал передачи данных, блок управления внешним освещением" Стр. 75
PSID 211	Канал передачи данных, адаптивный круиз-контроль	12	"MID 140 PSID 211 Канал передачи данных, адаптивный круиз-контроль" Стр. 76
PSID 212	Канал передачи данных, тахограф	12	"MID 140 PSID 212 Канал передачи данных, тахограф" Стр. 76
PSID 215	Канал передачи данных, ось балансира тележки с электронным управлением	12	"MID 140 PSID 215 Канал передачи данных, ось балансира тележки с электронным управлением" Стр. 76
PSID 233	Канал передачи данных, электронный блокиратор запуска	12	"MID 140 PSID 233 Канал передачи данных, блокиратор с электроприводом" Стр. 76
PSID 234	Канал передачи данных, блок управления охранной сигнализацией	12	"MID 140 PSID 234 Канал передачи данных, блок управления охранной сигнализацией" Стр. 77

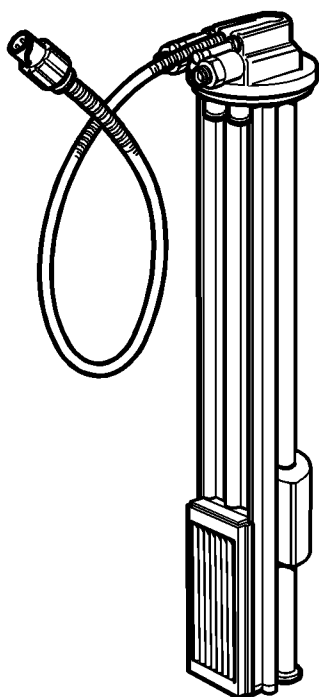
PSID 235	Канал передачи данных, блок управления подушками безопасности	12	"MID 140 PSID 235 Канал передачи данных, блок управления надувной подушки безопасности" Стр. 77
PSID 236	Канал передачи данных, блок управления шлюзом FMS	9	"MID 140 PSID 236 Канал передачи данных, блок управления шлюза FMS" Стр. 77
PSID 238	Канал передачи данных, блок управления кондиционером	12	"MID 140 PSID 238 Канал передачи данных, блок управления устройством климат-контроля" Стр. 78
PSID 239	Канал передачи данных, Volvo Link	12	"MID 140 PSID 239 Канал передачи данных, Volvo Link" Стр. 78

Таблица FMI

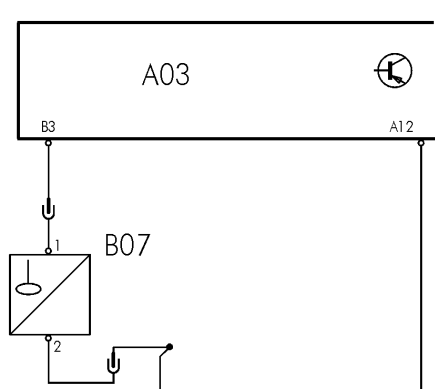
Стандарт SAE

FMI	Текст дисплея	Текст SAE
0	Чрезмерно высокое значени	Применяемые данные, но выше допустимого рабочего диапазона
1	Слишком низкое значение	Применяемые данные, но ниже допустимого рабочего диапазона
2	Неправильные данные	Промежуточное или неправильное значение.
3	Электрическая неисправность	Необычно высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.
4	Электрическая неисправность	Необычно низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.
5	Электрическая неисправность	Необычно низкий ток или открытый контур.
6	Электрическая неисправность	Необычно высокий ток или короткое замыкание на землю.
7	Механическая неисправность	Неправильный ответ механической системы.
8	Механическая или электрическая неисправность.	Необычная частота.
9	Неисправность в коммуникации.	Необычное номинальное значение исправления.
10	Механическая или электрическая неисправность.	Необычно высокая варьированность.
11	Неизвестная неисправность	Неопределенная неисправность
12	Неисправность компонента	Поврежденный блок или компонент
13	Неправильная калибровка	Значения калибровки вне допустимой нормы
14	Неизвестная неисправность	Специальные указания.
15	Неизвестная неисправность	Зарезервирован для будущего использования.

MID 140 PID 96 Уровень топлива



T3009920



T3015669

Общая информация.

Компонент: В 07 Датчик, уровень топлива

Проводка: 1,040А

Код неисправности

FMI 5

Необычно низкий ток или открытый контур.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует сопротивление более 1 кΩ, он интерпретирует это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Открытый контур на проводе заземления.
- Открытый контур на сигнальном кабеле.
- Датчик неисправности.
- Контактное сопротивление и окисление.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Датчик уровня топлива постоянно показывает минимальный уровень.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 96 Уровень топлива, проверка" Стр. 25.

FMI 6

Необычно высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибора зарегистрирует сопротивление выше 20 Ω то блок управления истолкует его как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Сигнальный кабель коротко замкнут на землю.
- Датчик неисправности.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Датчик уровня топлива постоянно показывает минимальный уровень.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 96 Уровень топлива, проверка" Стр. 25.

38120-3**MID 140 PID 96 Уровень топлива, проверка**

*Специальные инструменты: 9998534,
9998699/9990062*

*Другое специальное оборудование:
9510060, 9813194*

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Считайте другие коды неисправности прибора блока управления.
- Выключите ток в автомобиле перед тем, как отсоедините контактный разъем.
- Проверьте соответствующие разъемы на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Более подробное описание поиска неисправностей в системе электрооборудования см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Соответствующие проверки в VCADS Pro

Для более глубокого анализа функции компонента, полезны следующие проверки:

- «38117-8 Проверка прибора»
- «38118-6 Проверки показательного прибора, прибор»

Измерение на контактном разъеме компонента на блок управления.

Внимание: Неисправности в проводке блока управления могут повредить компонент. Проверьте, чтобы никакие значения компонента не были вне нормы.

Провод заземления.

1

Требования:

- Контактный разъем датчика уровня топлива рассоединен.
- Переходник, подсоединенный к блоку управления.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
2 -земля	$R \approx 0 \Omega$

Внимание: Если правильное значение не достигнуто, отключите напряжение от аккумулятора.

9998534

9510060

Сигнальный кабель

2

Требования:

- Контактный разъем на датчик уровня топлива рассоединен.
- Переходник, подсоединенный к блоку управления.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
1 -земля	$U_{\text{max}} \approx 5 \text{ V}$ $U_{\text{min}} \approx 0 \text{ V}$

9998534

9510060

*Проводка***3**

О проверке жгута проводки см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Проверка компонента

Внимание: Неисправность компонента может быть вызвана неисправностью в проводке на блок управления. Перед подключением нового компонента проверьте проводку.

*Датчик, уровень топлива***1****Требования:**

- Контактный разъем датчика уровня топлива рассоединен.
- Переходник, подсоединенный к датчику уровня топлива.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Измерение на датчик уровня топлива.

Точки измерения	Номинальное значение
1 - 2	$R \approx 30 - 35 \Omega$ (100%)
	$R \approx 45 - 65 \Omega$ (75%)
	$R \approx 85 - 115 \Omega$ (50%)
	$R \approx 145 - 170 \Omega$ (25%)
	$R \approx 230 - 250 \Omega$ (0%)

Внимание: Количество топлива измеряется в процентах от возможного объема топлива.

9998534

9510060

Проверка подчиненных систем

Провод заземления.

1

Требования:

- Прерывающий блок с переходником подключен между контактным разъемом блока управления В и проводкой.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Блок управления подключен.

Точки измерения	Номинальное значение
В1 - земля	$R \approx 0 \Omega$

Внимание: Если правильное значение не достигнуто, отключите напряжение от аккумулятора.

9813194
, 9998699
, 9990062
9510060

Сигнальный кабель

2

Требования:

- Прерывающий блок с переходником подключен между контактным разъемом блока управления В и проводкой.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Блок управления подключен.

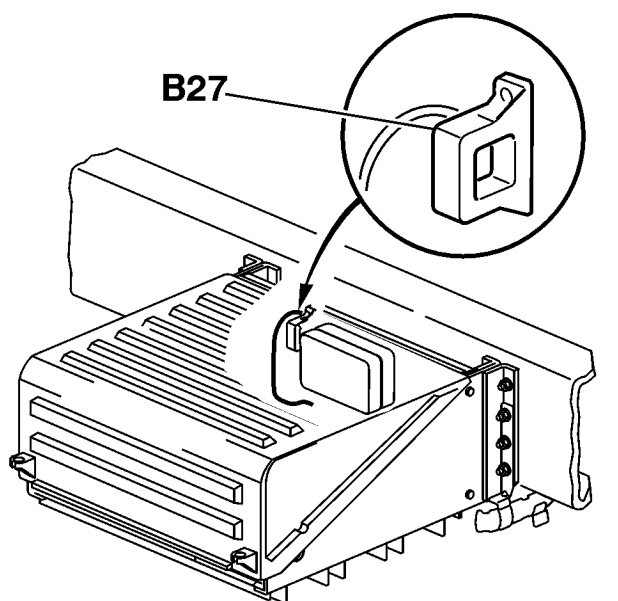
Точки измерения	Номинальное значение
В1 - В3	$U_{\max} \approx 5 \text{ V}$ $U_{\min} \approx 0 \text{ V}$

9813194
, 9998699
, 9990062
9510060

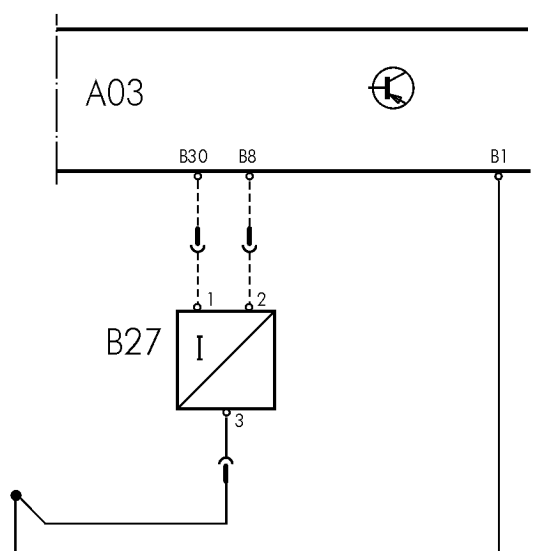
Подтверждение

Проверьте устранение неисправности с помощью тестера в VCADS Pro (См. "Соответствующие проверки в VCADS Pro" Стр. 25).

MID 140 PID 114 Амперметр



T3015903



T3015766

Общая информация.

Компонент: A 03 B27 Датчик, зарядка аккумулятора

Проводка: 1460

Код неисправности

FMI 3

Необычно высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Напряжение более 5 В устанавливает коды неисправности.

Возможная причина:

- Сигнальный кабель коротко замкнут на более высокое напряжение.
- Датчик неисправности.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Датчик показывает — —.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 114 Амперметр, проверка" Стр. 30.

FMI 4

Необычно низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Напряжение менее 0,25 В устанавливает коды неисправности.

Возможная причина:

- Открытый контур на сигнальном кабеле.
- Сигнальный кабель коротко замкнут на землю.
- Датчик неисправности.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Датчик показывает — —.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 114 Амперметр, проверка" Стр. 30.

38163-3

MID 140 PID 114 Амперметр, проверка

Специальные инструменты:

9998699/9990062, 9990062

Другое специальное оборудование:

9510060, 9813194

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Считайте другие коды неисправности прибора блока управления.
- Выключите ток в автомобиле перед тем, как отсоедините контактный разъем.
- Проверьте соответствующие разъемы на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Более подробное описание поиска неисправностей в системе электрооборудования см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Проверка подчиненных систем

1

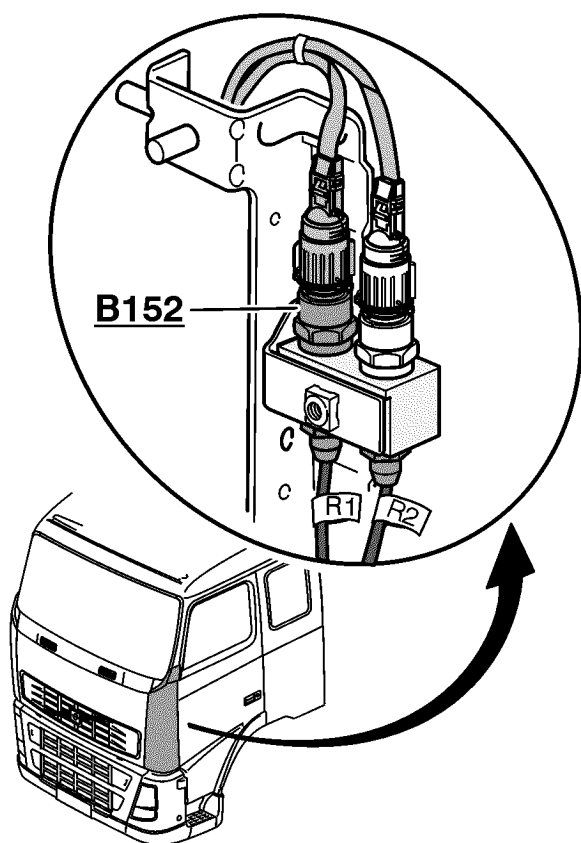
Требования:

- Прерывающий блок с переходником подключен между контактным разъемом блока управления В и проводкой.
- Измерение напряжения мультиметром с включенной функцией *MIN / MAX*.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Энергопотребляющее оборудование отключено.
- Блок управления подключен.

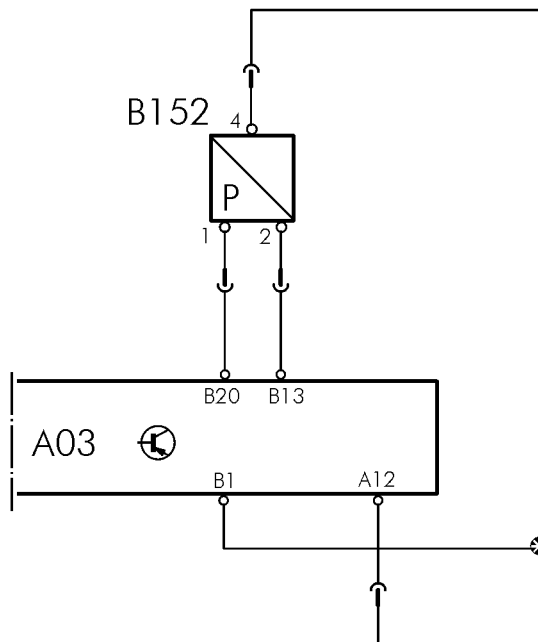
Точки измерения	Номинальное значение
B8 - B1	2,3 - 2,7 В

9998699
, 9990062
9510060
, 9813194

MID 140 PID 117 Давление пневматического тормоза, передний



T3018083



T3018084

Общая информация.

Компонент: B152, датчик, давление пневматического тормоза, передн.

Жгут проводки: 1000, 1504

Код неисправности

FMI 3

Слишком высокое напряжение или короткое замыкание на цепь с более высоким напряжением

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует напряжение выше 4,8 В, он определяет это как неисправность, и регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв кабеля заземления
- Короткое замыкание сигнального кабеля на цепь с более высоким напряжением
- Неисправный датчик

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Запрашивается включение красной лампы.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается красная лампа.
- Датчик постоянно показывает минимальный уровень.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 117/118 Датчик тормозного давления, проверка" Стр. 35

FMI 4

Слишком низкое напряжение или короткое замыкание на цепь с более низким напряжением

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует напряжение ниже 0,3 В, он определяет это как неисправность, и регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв провода электропитания
- Обрыв сигнального кабеля
- Короткое замыкание сигнального кабеля на массу
- Сопротивление разъема или появление окисления в разъеме

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Запрашивается включение красной лампы.

Наблюдаемые внешние симптомы:

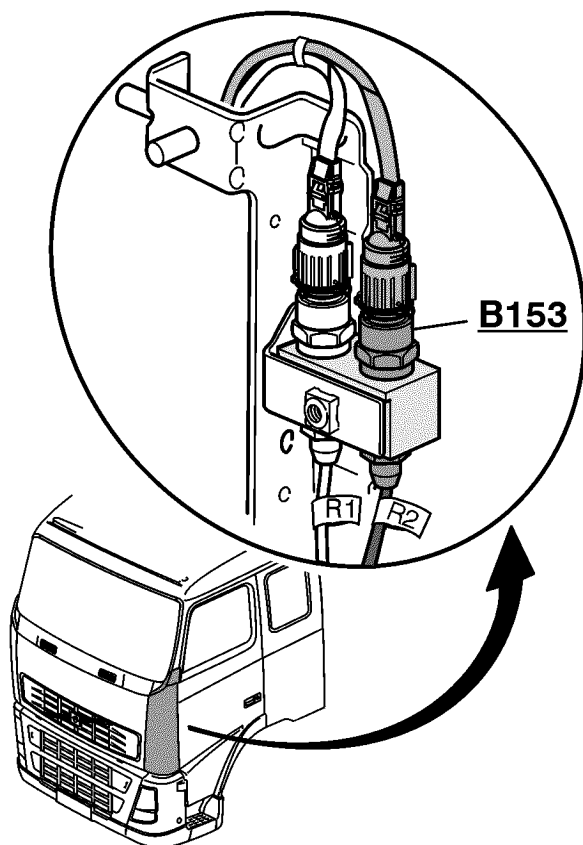
- Загорается красная лампа.

- Датчик постоянно показывает минимальный уровень.

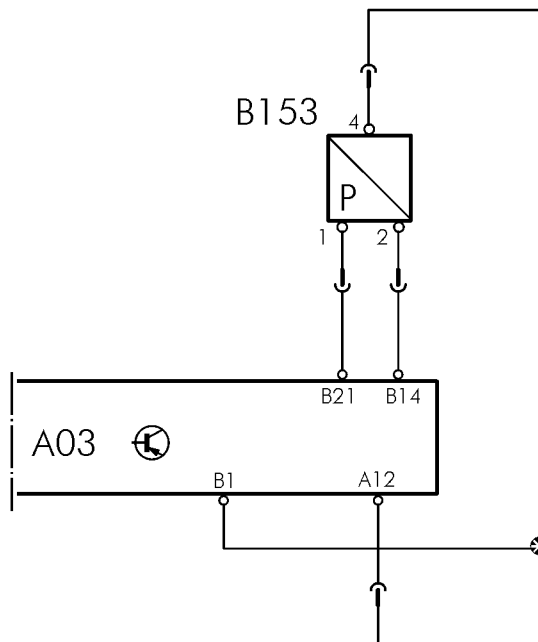
Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 117/118 Датчик тормозного давления, проверка" Стр. 35

MID 140 PID 118 Давление пневматического тормоза, задний



T3018085



T3018086

Общая информация.

Компонент: B153, датчик, давление пневматического тормоза, задн.

Жгут проводки: 1000, 1504

Код неисправности

FMI 3

Слишком высокое напряжение или короткое замыкание на цепь с более высоким напряжением

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует напряжение выше 4,8 В, он определяет это как неисправность, и регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв кабеля заземления
- Короткое замыкание сигнального кабеля на цепь с более высоким напряжением
- Неисправный датчик

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Запрашивается включение красной лампы.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается красная лампа.
- Датчик постоянно показывает минимальный уровень.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 117/118 Датчик тормозного давления, проверка" Стр. 35

FMI 4

Слишком низкое напряжение или короткое замыкание на цепь с более низким напряжением

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует напряжение ниже 0,3 В, он определяет это как неисправность, и регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв провода электропитания
- Обрыв сигнального кабеля
- Короткое замыкание сигнального кабеля на массу
- Сопротивление разъема или появление окисления в разъеме

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Запрашивается включение красной лампы.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается красная лампа.

- Датчик постоянно показывает минимальный уровень.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 117/118 Датчик тормозного давления, проверка" Стр. 35

38183-3**MID 140 PID 117/118 Датчик тормозного давления, проверка**

Специальные инструменты: 9998533, 9998534, 9990062/9998699

Другое специальное оборудование: 9510060

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Считайте другие коды неисправности прибора блока управления.
- Выключите ток в автомобиле перед тем, как отсоедините контактный разъем.
- Проверьте соответствующие разъемы на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Более подробное описание поиска неисправностей в системе электрооборудования см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Измерение на контактном разъеме компонента на блок управления.

Внимание: Неисправности в проводке блока управления могут повредить компонент. Проверьте, чтобы никакие значения компонента не были вне нормы.

Провод заземления.

1

Требования:

- Разъем для датчика давления передних/задних тормозов отсоединен.
- Переходник, подсоединенный к блоку управления.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении «выкл.».
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
4 - масса	$R \approx 0 \Omega$

9998534
9510060

*Кабель питания***2****Требования:**

- Разъем для датчика давления передних/задних тормозов отсоединен.
- Переходник, подсоединенный к блоку управления.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении для движения.
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
1 - 4	$U \approx 4,5 - 5,5 \text{ В}$

 9998534

9510060

*Сигнальный кабель***3****Требования:**

- Разъем для датчика давления передних/задних тормозов **подсоединен**.
- Адаптер подсоединен между блоком управления и датчиком давления передних/задних тормозов.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении для движения.
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
2 - 4	$U \approx 0,5 - 4,5 \text{ В}$

 9998534

9510060

*Проводка***4**

О проверке жгута проводки см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Проверка подчиненных систем

Провод заземления.

1

Требования:

- Разветвительная коробка с адаптером подключены к блоку управления, разъему В и жгуту проводки.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении «выкл.».

Точки измерения	Номинальное значение
В1 - земля	$R \approx 0 \Omega$

9813194, 9998699, 9990062
9510060

Кабель питания

2

Требования:

- Разветвительная коробка с адаптером подключены к блоку управления, разъему В и жгуту проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении для движения.

Передний контур

Точки измерения	Номинальное значение
В20 - В1	$U \approx 4,5 - 5,5 \text{ В}$

Задний контур

Точки измерения	Номинальное значение
В21 - В1	$U \approx 4,5 - 5,5 \text{ В}$

9813194, 9998699, 9990062
9510060

*Сигнальный кабель***3****Требования:**

- Разветвительная коробка с адаптером подключены к блоку управления, разъему В и жгуту проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении для движения.

Передний контур

Точки измерения	Номинальное значение
В13 - В1	$U \approx 0,5 - 4,5 \text{ В}$

Задний контур

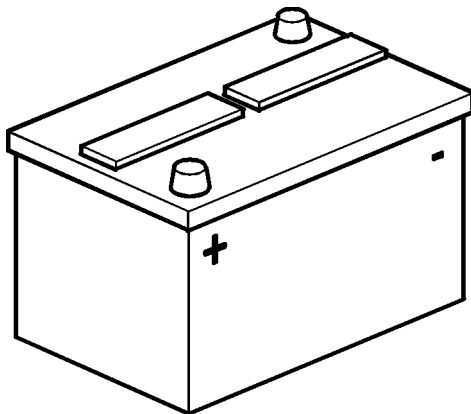
Точки измерения	Номинальное значение
В14 - В1	$U \approx 0,5 - 4,5 \text{ В}$

9813194, 9998699, 9990062
9510060

Подтверждение

Чтобы убедиться в устранении неисправности, считайте коды неисправности и выполните тест «Проверка датчика, панель приборов».

MID 140 PID 168 Напряжение аккумуляторной батареи



Т3009517

Код неисправности

FMI 3

Необычно высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Напряжение выше 31 В.

Возможная причина:

- Подключено устройство для быстрой зарядки или устройство облегчения запуска.
- Неисправный генератор.
- Неисправная аккумуляторная батарея.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 168 Напряжение аккумуляторной батареи, проверка" Стр. 40.

FMI 4

Необычно низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Напряжение ниже 8 В.
- Двигатель работает; напряжение ниже 24 В в течение более 250 сек.

Возможная причина:

- Неисправная аккумуляторная батарея.
- Неисправный генератор.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Отображается предупреждение.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PID 168 Напряжение аккумуляторной батареи, проверка" Стр. 40.

38171-3**MID 140 PID 168 Напряжение аккумуляторной батареи, проверка**

*Другое специальное оборудование:
9510060*

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Считайте другие коды неисправности прибора блока управления.
- Выключите ток в автомобиле перед тем, как отсоедините контактный разъем.
- Проверьте соответствующие разъемы на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Более подробное описание поиска неисправностей в системе электрооборудования см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Проверка подчиненных систем

Блок управления подачи питания

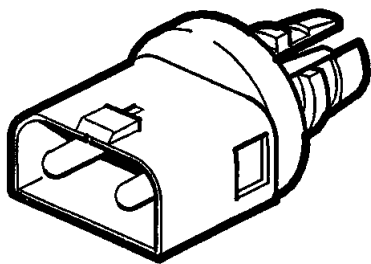
1

Требования:

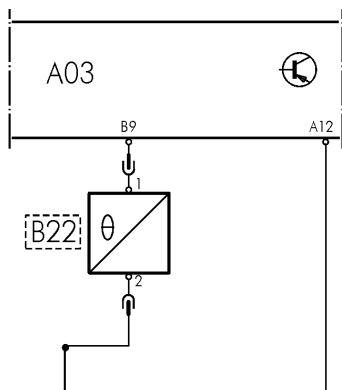
- Проверьте, не установлен ли несколькими блоками управления код неисправности напряжения питания.
Выполните проверку зарядки на автомобиле.

9510060

MID 140 PID 171 Температура окружающей среды



T3006581



T3015670

Общая информация.

Внимание: Только для автомобилей с датчиком окружающей температуры.

Компонент: B 22 Датчик окружающей температуры.

Проводка: 1501

Код неисправности

FMI 5

Необычно низкий ток или открытый контур.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует сопротивление более 25 кΩ, он интерпретирует это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Открытый контур на проводе заземления.
- Открытый контур на сигнальном кабеле.
- Датчик неисправности.
- Контактное сопротивление и окисление.
- Сильный холод (Холоднее -50°C).

Реакция блока управления:

- Регистрируется код неисправности.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Датчик показывает — —.

Соответствующая проверка:

- “MID 140 PID 171 Окружающая температура” Стр. 43.

FMI 6

Необычно высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует сопротивление менее 25 кΩ, он интерпретирует это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Сигнальный кабель коротко замкнут на землю.
- Датчик неисправности.
- Исключительно жарко (Температура выше 90°C).

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Датчик показывает – —.

Соответствующая проверка:

- “MID 140 PID 171 Окружающая температура” Стр. 43.

38122-3

MID 140 PID 171 Окружающая температура

Специальные инструменты:

9998699/9990062, 9990008

Другое специальное оборудование:

9510060, 9813194

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Считайте другие коды неисправности прибора блока управления.
- Выключите ток в автомобиле перед тем, как отсоедините контактный разъем.
- Проверьте соответствующие разъемы на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Более подробное описание поиска неисправностей в системе электрооборудования см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Измерение на контактном разъеме компонента на блок управления.

Внимание: Неисправности в проводке блока управления могут повредить компонент. Проверьте, чтобы никакие значения компонента не были вне нормы.

Провод заземления.

1

Требования:

- Разъемный контакт датчика окружающей температуры разъединен.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
2 -земля	$R \approx 0 \Omega$

Внимание: Если правильное значение не достигнуто, отключите напряжение от аккумулятора.

9990008

9510060

Сигнальный кабель

2

Требования:

- Разъемный контакт датчика окружающей температуры разъединен.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
1 -земля	$U_{\max} \approx 5 \text{ V}$ $U_{\min} \approx 0 \text{ V}$

9990008

9510060

*Проводка***3**

О проверке жгута проводки см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Проверка компонента

Внимание: Неисправность компонента может быть вызвана неисправностью в проводке на блок управления. Перед подключением нового компонента проверьте проводку.

*Датчик окружающей температуры***1****Требования:**

- Разъемный контакт датчика окружающей температуры рассоединен.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Измерение на датчике окружающей температуры

Точки измерения	Номинальное значение
1 - 2	$R \approx 8.6 - 12.9 \text{ k}\Omega$ (-40°C)
	$R \approx 2.9 - 4.4 \text{ k}\Omega$ (-20°C)
	$R \approx 1.8 - 2.7 \text{ k}\Omega$ (-10°C)
	$R \approx 1.3 - 2.0 \text{ k}\Omega$ (-4°C)
	$R \approx 1.1 - 1.7 \text{ k}\Omega$ (0°C)
	$R \approx 0.9 - 1.4 \text{ k}\Omega$ (+4°C)
	$R \approx 0.7 - 1.1 \text{ k}\Omega$ (+10°C)
	$R \approx 0.5 - 0.7 \text{ k}\Omega$ (+20°C)
	$R \approx 0.4 - 0.6 \text{ k}\Omega$ (+25°C)
	$R \approx 200 - 400 \Omega$ (+40°C)
	$R \approx 100 - 200 \Omega$ (+60°C)

9990008

9510060

Проверка подчиненных систем

Провод заземления.

1

Требования:

- Прерывающий блок с переходником подключен между контактным разъемом блока управления В и проводкой.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Блок управления подключен.

Точки измерения	Номинальное значение
В1 - земля	$R \approx 0 \Omega$

Внимание: Если правильное значение не достигнуто, отключите напряжение от аккумулятора.

9813194
, 9998699
, 9990062
9510060

Сигнальный кабель

2

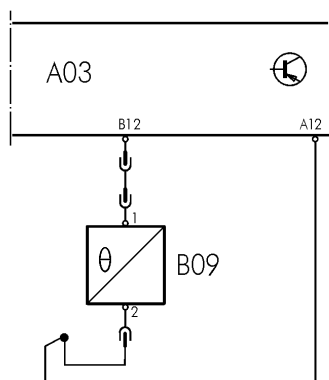
Требования:

- Прерывающий блок с переходником подключен между контактным разъемом блока управления В и проводкой.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Блок управления подключен.

Точки измерения	Номинальное значение
В1 - В9	$U_{\max} \approx 5 \text{ V}$ $U_{\min} \approx 0 \text{ V}$

9998699
, 9990062
9510060, 9813194

MID 140 PID 177 Температура масла в коробке передач



T3015671

Общая информация.

Внимание: Относится только к автомобилям не оборудованным устройствами I-shift, Geatronic или Powertronic, и имеющим датчик температуры масла в коробке передач, как дополнительное оборудование.

Компонент: B 09 Датчик температуры масла в коробке передач.

Проводка: 1494

Код неисправности

FMI 5

Необычно низкий ток или открытый контур.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует сопротивление более 5 кΩ, он интерпретирует это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Открытый контур на проводе заземления.
- Открытый контур на сигнальном кабеле.
- Датчик неисправности.
- Контактное сопротивление и окисление.

Реакция блока управления:

- Запрашивается включение белой лампы.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается белая лампа.
- На дисплее показан символ и текст отсутствия данных «DATA MISSING».

Соответствующая проверка:

- “MID 140 PID 177 Температура масла коробки передач, проверка” Стр. 49.

FMI 6

Необычно высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления прибором регистрирует сопротивление менее 10 кΩ, он интерпретирует это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Сигнальный кабель коротко замкнут на землю.
- Датчик неисправности.
- Чрезмерно высокая температура масла в коробке передач.

Реакция блока управления:

- Запрашивается включение белой лампы.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается белая лампа.

- На дисплее показан символ и текст отсутствия данных «DATA MISSING».

Соответствующая проверка:

- “MID 140 PID 177 Температура масла коробки передач, проверка” Стр. 49.

38123-3**MID 140 PID 177 Температура масла коробки передач, проверка***Специальные инструменты:**9998699/9990062, 9998534**Другое специальное оборудование:**9510060, 9813194***ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!**

- Считайте другие коды неисправности блока управления.
- Выключите ток в автомобиле перед тем, как отсоедините контактный разъем.
- Проверьте соответствующие разъемы на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Более подробное описание поиска неисправностей в системе электрооборудования см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Измерение на контактном разъеме компонента на блок управления.

Внимание: Неисправности в проводке блока управления могут повредить компонент. Проверьте, чтобы никакие значения компонента не были вне нормы.

Провод заземления.

1

Требования:

- Контактный разъем датчика температуры масла в коробке передач рассоединен.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
2 -земля	$R \approx 0 \Omega$

Внимание: Если правильное значение не достигнуто, отключите напряжение от аккумулятора.

9998534

9510060

Сигнальный кабель

2

Требования:

- Контактный разъем датчика температуры масла в коробке передач рассоединен.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Измерение к блоку управления.

Точки измерения	Номинальное значение
1 -земля	$U_{\max} \approx 5 \text{ V}$ $U_{\min} \approx 0 \text{ V}$

9998534

9510060

*Проводка***3**

О проверке жгута проводки см. в информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».

Проверка компонента

Внимание: Неисправность компонента может быть вызвана неисправностью в проводке на блок управления. Перед подключением нового компонента проверьте проводку.

*Датчик температуры масла в трансмиссии***1****Требования:**

- Контактный разъем датчика температуры масла в коробке передач рассоединен.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Измерение на датчике температуры масла в коробке передач

Точки измерения	Номинальное значение
1 - 2	$R \approx 0.8 - 1.1 \text{ k}\Omega$ (20°C)
	$R \approx 150 - 220 \Omega$ (70°C)
	$R \approx 110 - 160 \Omega$ (80°C)
	$R \approx 80 - 120 \Omega$ (90°C)
	$R \approx 60 - 90 \Omega$ (100°C)
	$R \approx 50 - 70 \Omega$ (110°C)
	$R \approx 35 - 55 \Omega$ (120°C)
	$R \approx 30 - 45 \Omega$ (130°C)
	$R \approx 20 - 35 \Omega$ (140°C)
	$R \approx 18 - 25 \Omega$ (150°C)

9998534

9510060

Проверка подчиненных систем

Провод заземления.

1

Требования:

- Прерывающий блок с переходником подключен между контактным разъемом блока управления В и проводкой.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.
- Блок управления подключен.

Точки измерения	Номинальное значение
В1 - земля	$R \approx 0 \Omega$

Внимание: Если правильное значение не достигнуто, отключите напряжение от аккумулятора.

9998699
, 9990062
9510060
, 9813194

Сигнальный кабель

2

Требования:

- Прерывающий блок с переходником подключен между контактным разъемом блока управления В и проводкой.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Блок управления подключен.

Точки измерения	Номинальное значение
В1 - В12	$U_{\max} \approx 5 \text{ V}$ $U_{\min} \approx 0 \text{ V}$

9998699
, 9990062
9510060
, 9813194

MID 140 SID 250 Информационный канал J1708

Общая информация.

Компонент: A 03

Проводка: 1000

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если ни один блок управления не отправляет на панель приборов PID 44, но при этом блок управления прибором сохраняет связь с каналом передачи (есть эхо), он интерпретирует это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Один из блоков управления находится в процессе программирования и передал команду на другие блоки управления не передавать сигналы на информационную связь в данный момент.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

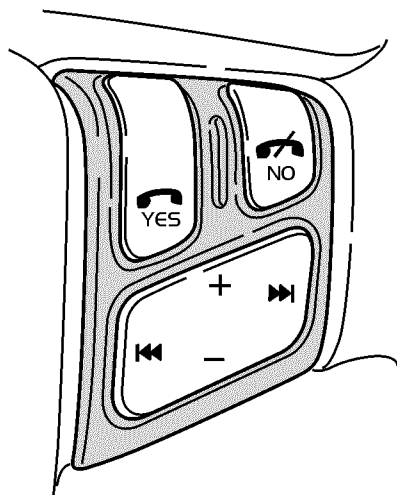
Наблюдаемые внешние симптомы:

- На дисплее показан текст о необходимости проверки открытого контура информационной связи: «CHECK»DATA LINK OPEN-CIRCUIT.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправностей в канале передачи данных SAE J1708; см. отдельную информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «диагностика» «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 39 Кнопки на руле, ДА



Т3014551

Общая информация.

Существует два варианта кнопок на руле: с управлением телефоном или без него. Различие состоит в том, что в варианте без управления телефоном отсутствуют кнопки «Yes» и «No».

«Yes» используется для звонков, ответов на звонки и выбора из телефонных меню.

Компонент: Переключатель кнопок на руле (S34), Прибор (A03), Контактная катушка подушки безопасности (X08), Блок управления (LCM) внешним освещением (A27).

Жгут проводки: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать «Yes» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

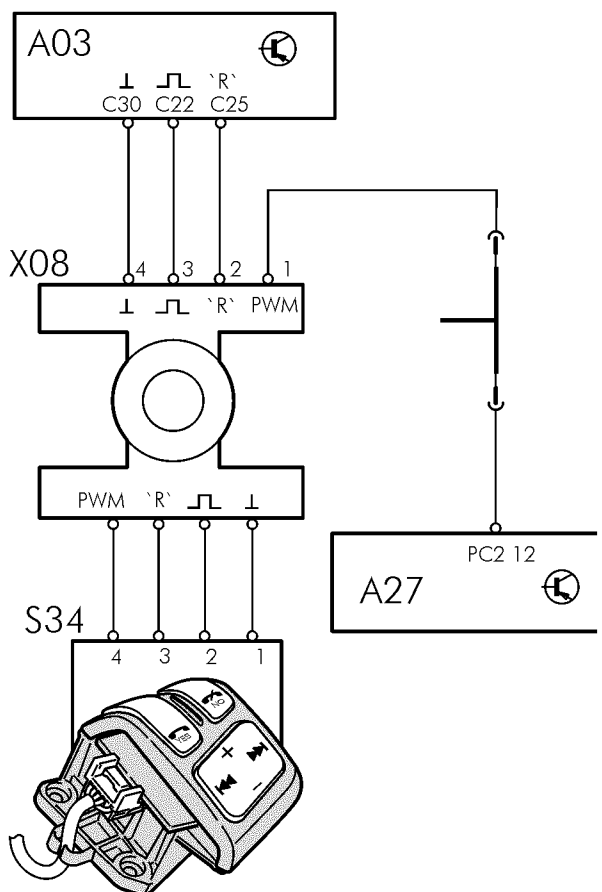
- сохранен код неисправности
- «Yes» отключается.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Yes» не работает.

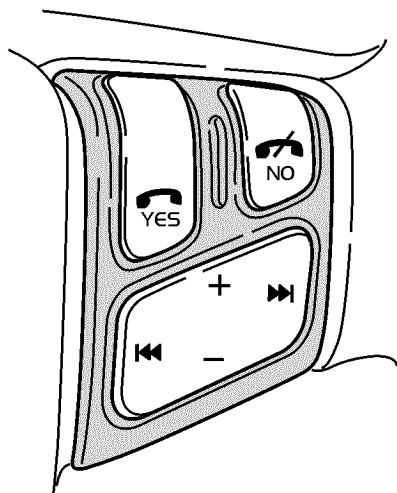
Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46 Переключатель кнопок на руле, проверка" Стр. 63

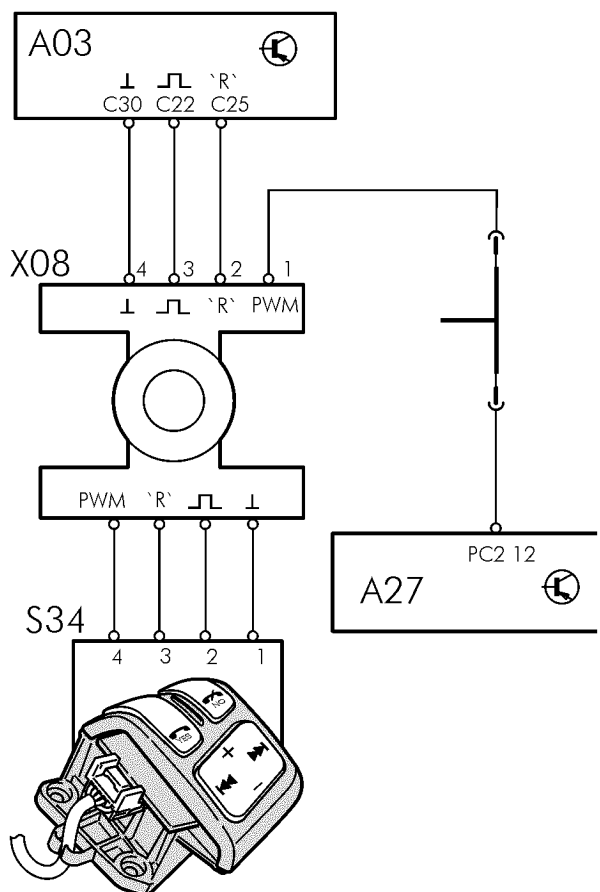


Т3018087

MID 140 PSID 40 Кнопки на руле, НЕТ



Т3014551



Т3018087

Общая информация.

Существует два варианта кнопок на руле: с управлением телефоном или без него. Различие состоит в том, что в варианте без управления телефоном отсутствуют кнопки «Yes» и «No».

«No» используется для выхода из телефонных меню на дисплее, для смены вызываемого абонента и для отказа от входящих звонков.

Компонент: Переключатель кнопок на руле (S34), Прибор (A03), Контактная катушка подушки безопасности (X08), Блок управления (LCM) внешним освещением (A27).

Жгут проводки: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать «No» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- «No» отключается.

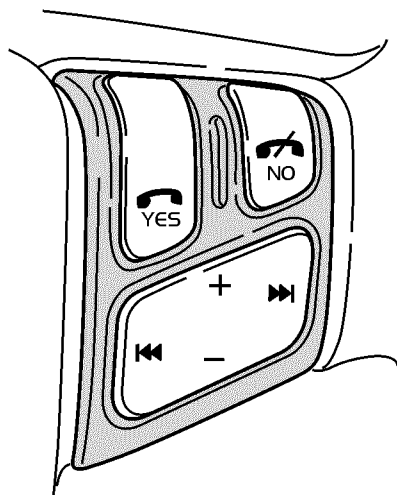
Наблюдаемые внешние симптомы:

- «No» не работает.

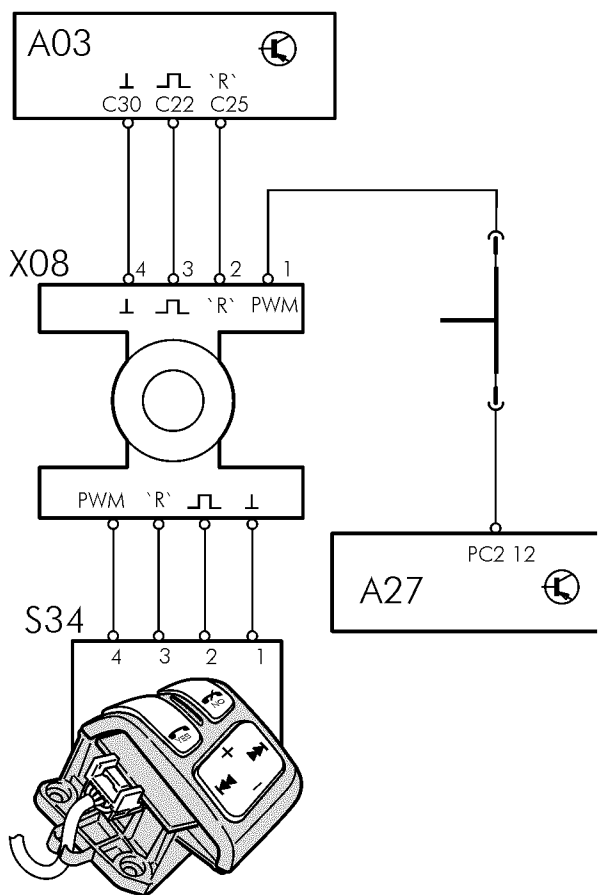
Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46 Переключатель кнопок на руле, проверка" Стр. 63

MID 140 PSID 41 Стрелка влево



Т3014551



Т3018087

Общая информация.

«Стрелка влево (<<)» имеет различные функции в зависимости от активации телефонных меню.

Положение «радио»

В положении «радио» «Стрелка влево (<<)» используется для поиска радиостанций.

Положение «телефон»

При активации телефонных меню нажатием кнопки «Yes», «Стрелка влево (<<)» используется для перемещения по меню.

Компонент: Переключатель кнопок на руле (S34), Прибор (A03), Контактная катушка подушки безопасности (X08), Блок управления (LCM) внешним освещением (A27).

Жгут проводки: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать кнопку «Стрелка влево (<<)» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- «Volume» отключается.
- «Search» отключается.

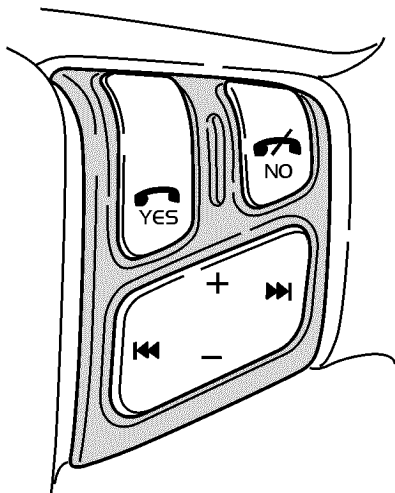
Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Volume» не работает.
- «Search» не работает.

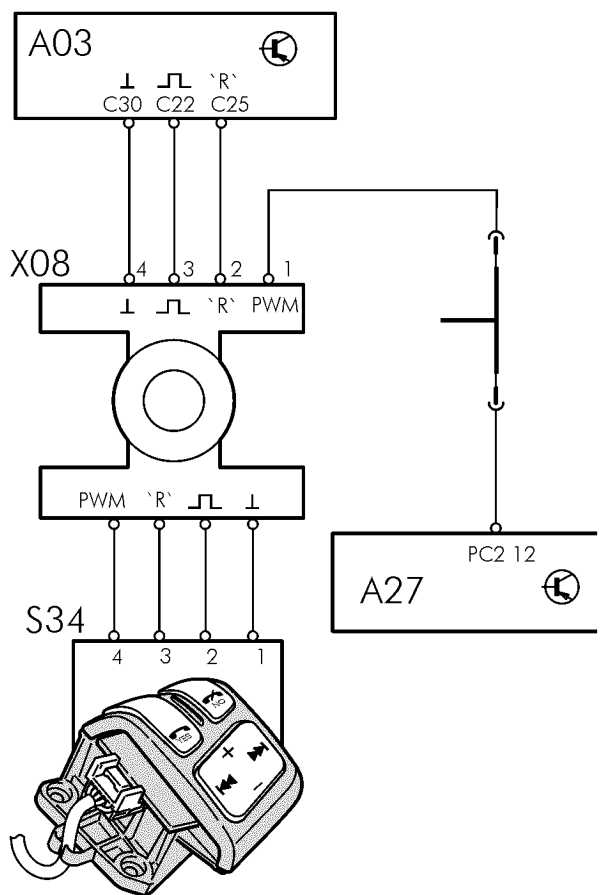
Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46
Переключатель кнопок на руле, проверка" Стр. 63

MID 140 PSID 42 Стрелка вправо



Т3014551



Т3018087

Общая информация.

«Стрелка вправо (>>)» имеет различные функции в зависимости от активации телефонных меню.

Положение «радио»

В положении «радио» «Стрелка вправо (>>)» используется для поиска радиостанций.

Положение «телефон»

При активации телефонных меню нажатием кнопки «Yes», «Стрелка вправо (>>)» используется для перемещения по телефонным меню.

Компонент: Переключатель кнопок на руле (S34), Прибор (A03), Контактная катушка подушки безопасности (X08), Блок управления (LCM) внешним освещением (A27).

Жгут проводки: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать кнопку «Стрелка вправо (>>)» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- «Volume» отключается.
- «Search» отключается.

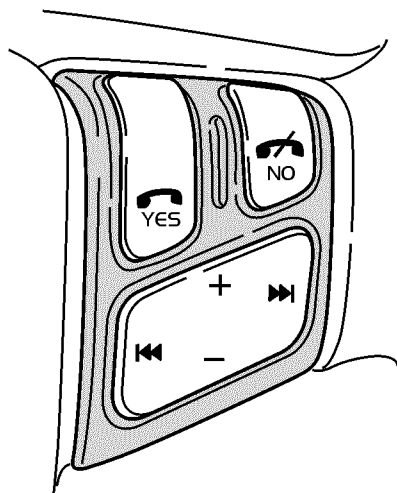
Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Volume» не работает.
- «Search» не работает.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46
Переключатель кнопок на руле, проверка" Стр. 63

MID 140 PSID 43 Значение (+)



Т3014551

Общая информация.

Громкость (+) имеет различные функции в зависимости от активации телефонных меню.

Положение «радио»

В положении «радио» «Громкость (+)» используется для увеличения громкости радио.

Положение «телефон»

При активации телефонных меню нажатием кнопки «Yes», «Громкость (+)» используется для увеличения громкости телефона.

Компонент: Переключатель кнопок на руле (S34), Прибор (A03), Контактная катушка подушки безопасности (X08), Блок управления (LCM) внешним освещением (A27).

Жгут проводки: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать «Громкость (+)» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

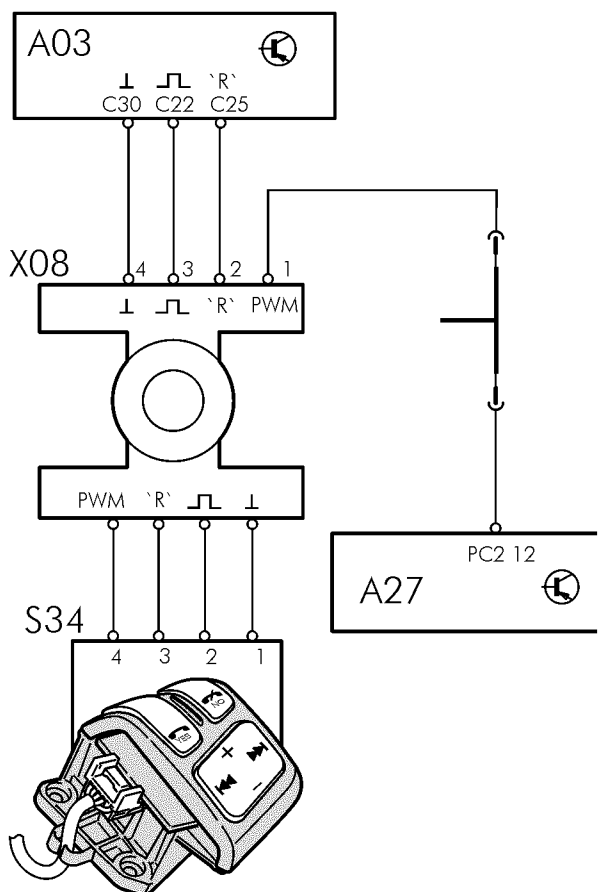
- сохранен код неисправности
- «Volume» отключается.
- «Search» отключается.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Volume» не работает.
- «Search» не работает.

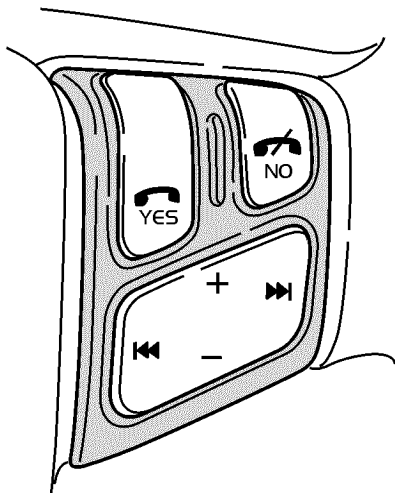
Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46 Переключатель кнопок на руле, проверка" Стр. 63

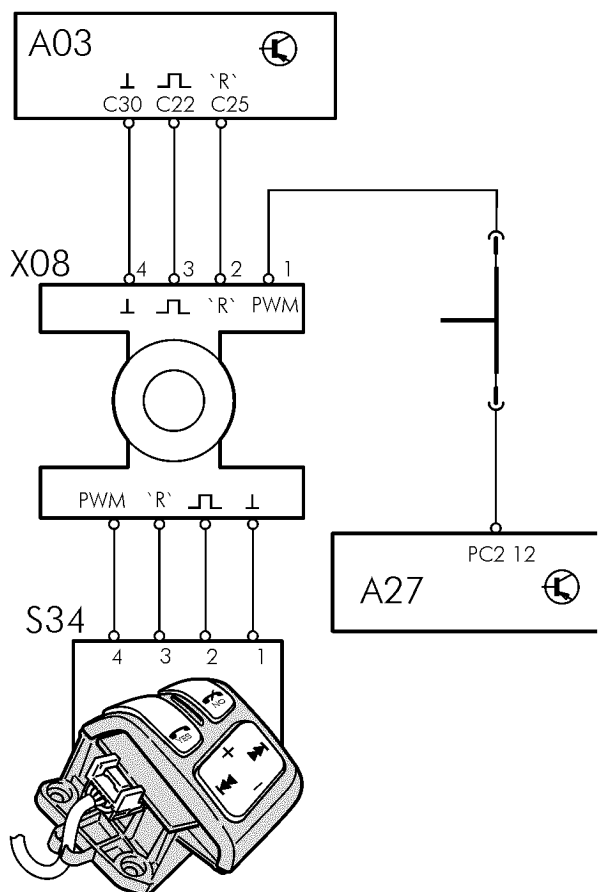


Т3018087

MID 140 PSID 44 Значение (-)



Т3014551



Т3018087

Общая информация.

Громкость (-) имеет различные функции в зависимости от активации телефонных меню.

Положение «радио»

В положении «радио» «Громкость (-)» используется для уменьшения громкости радио.

Положение «телефон»

При активации телефонных меню нажатием кнопки «Yes», «Громкость (-)» используется для уменьшения громкости телефона.

Компонент: Переключатель кнопок на руле (S34), Прибор (A03), Контактная катушка подушки безопасности (X08), Блок управления (LCM) внешним освещением (A27).

Жгут проводки: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать «Громкость (-)» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- «Volume» отключается.
- «Search» отключается.

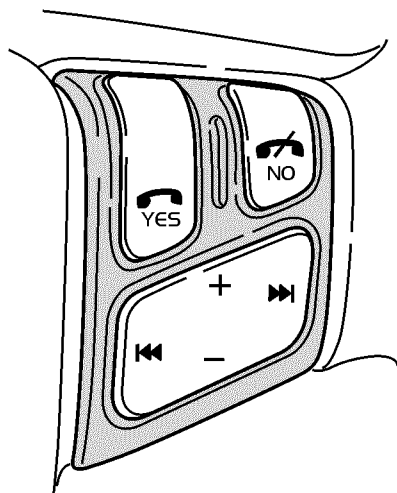
Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Volume» не работает.
- «Search» не работает.

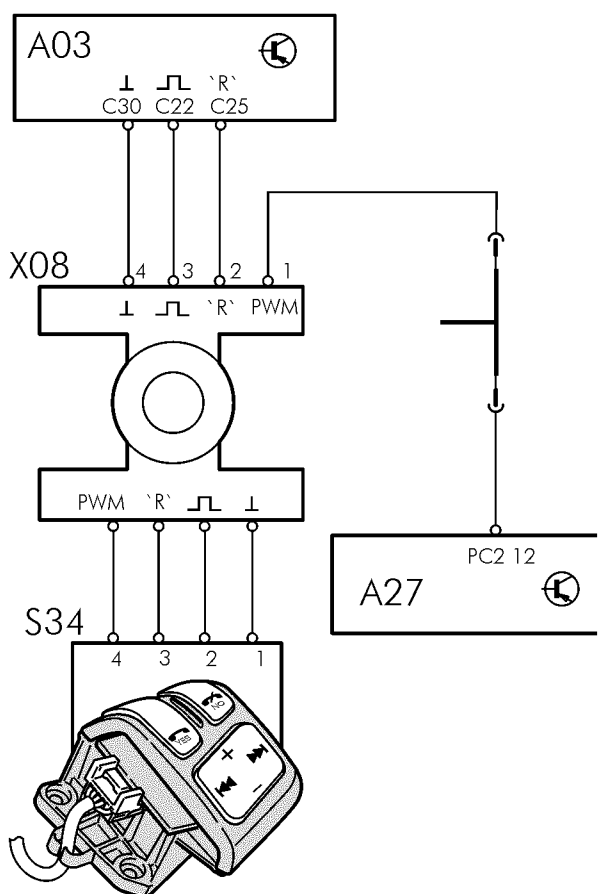
Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46
Переключатель кнопок на руле, проверка" Стр. 63

MID 140 PSID 45 Подача питания, кнопки переключателей на руле



Т3014551



Т3018087

Общая информация.

Питание переключателя кнопок на руле контролируется прибором.

Компонент: Переключатель кнопок на руле (S34), Контактная катушка подушки безопасности (X08), Блок управления (LCM) внешним освещением (A27).

Жгут проводки: 1000.

Код неисправности

FMI 3

Необычно высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе блока управления на переключатель кнопок на руле выше 14 В в течение более 5 секунд, блок управления интерпретирует это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание по напряжению в жгуте проводки между переключателем кнопок на руле и блоком управления.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Переключатель кнопок на руле отключен.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Кнопки на руле не работают.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46 Переключатель кнопок на руле, проверка" Стр. 63

FMI 5

Необычно низкий ток или открытый контур.

Условия кода неисправности:

- Если внутренний механизм блока управления определяет разрыв на выходе на переключатель кнопок на руле, устанавливается код неисправности.

Возможная причина:

- Разрыв жгута проводки между переключателем кнопок на руле и блоком управления.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Переключатель кнопок на руле отключен.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Кнопки на руле не работают.

Соответствующая проверка:

- “MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46
Переключатель кнопок на руле, проверка” Стр. 63

FMI 6

Необычно высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе блока управления на переключатель кнопок на руле ниже 1 В в течение более 5 секунд, блок управления интерпретирует это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на раму в жгуте проводки между переключателем кнопок на руле и блоком управления.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Переключатель кнопок на руле отключен.

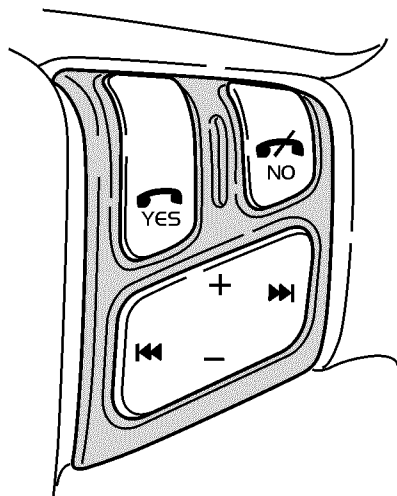
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Кнопки на руле не работают.

Соответствующая проверка:

- “MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46
Переключатель кнопок на руле, проверка” Стр. 63

MID 140 PSID 46 Канал передачи данных, кнопки переключателей на руле



T3014551

Общая информация.

Компонент: S34

Проводка: 1000

Код неисправности

FMI 9

Необычное номинальное значение исправления.

Условия кода неисправности:

- Если прибор более 30 секунд не получает сигнала от кнопок на руле либо сигнал недостоверен, прибор интерпретирует это как ошибку связи с кнопками и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправность канала передачи между блоком управления прибором и рулем.

Реакция блока управления:

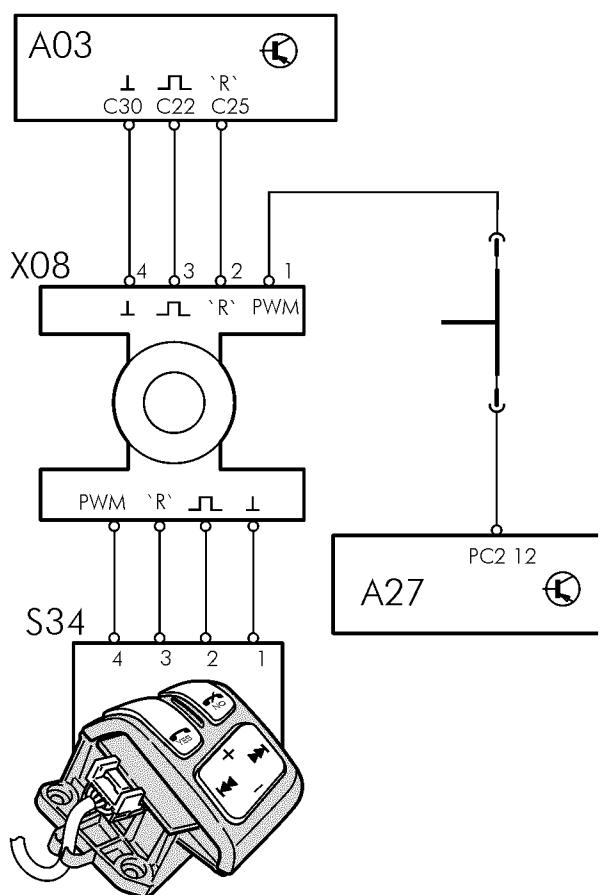
- сохранен код неисправности

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Кнопки на руле не работают.

Соответствующая проверка:

- “MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46 Переключатель кнопок на руле, проверка” Стр. 63



T3018087

38184-3 MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46 Переключатель кнопок на руле, проверка

Специальные инструменты:

9998699/9990062, 9998604, 9998533

Другое специальное оборудование:

9510060

ПРИМЕЧАНИЕ



Переключатель кнопок расположен на руле. На автомобилях с подушками безопасности (SRS) при проведении измерений вблизи руля и контактных колец подушек безопасности следует соблюдать особую осторожность. Более подробную информацию о подушках безопасности (SRS) см. в информации по обслуживанию, группа 85.

- Выключите ток в автомобиле перед тем, как отсоедините контактный разъем.
- Начинайте поиск неисправности, убедившись, что кнопки не заклинило в нажатом положении.
- При проведении поиска неисправностей проверьте соответствующие разъемы на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Более подробное описание поиска неисправностей кабелей и разъемов см. в отдельной информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».
- Проверьте предохранители приборов, радио и телефона.
- Точки измерения в скобках относятся к разъемам в блоке разъемов.

Подходящие тесты в VCADS Pro

- Коды неисправностей
- Кнопки на руле, тест

Измерение на блоке управления

1

Требования:

Внимание: Некоторые активные коды неисправности отключают функции кнопок на руле, частично или полностью.

- Если коды неисправности препятствуют подаче пониженного напряжения питания, проверьте соответствующие контакты между приборами и переключатель кнопок на руле на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Кроме того, проверьте проводку на разрывы и короткое замыкание на массу или напряжение в других местах; см. отдельную информацию по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика», «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».
- Разветвительная коробка с адаптером подключена между жгутом проводки, разъемами А, С и прибором.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении езды.

Точки измерения	Номинальное значение
30 - 32 (C30 - A2)	$U \approx 0 \text{ V}$
25 - 32 (C25 - A2)	$U \approx 7 - 14 \text{ V}$
25 - 30 (C25 - C30)	$U \approx 7 - 14 \text{ V}$
22 - 30 (C22 - C30)	$U \approx 7 - 9 \text{ V}$

9998699, 9990062, 9998533
9510060

Измерение на компоненте

2



Прежде чем проводить данное измерение, необходимо снять подушки безопасности (SRS). Снятие подушек безопасности (SRS) должно производиться только уполномоченным персоналом.

Требования:

- Разветвительная коробка с адаптером подключены между жгутом проводки и переключателем кнопок на руле.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления подключен.
- Ключ зажигания в положении езды.

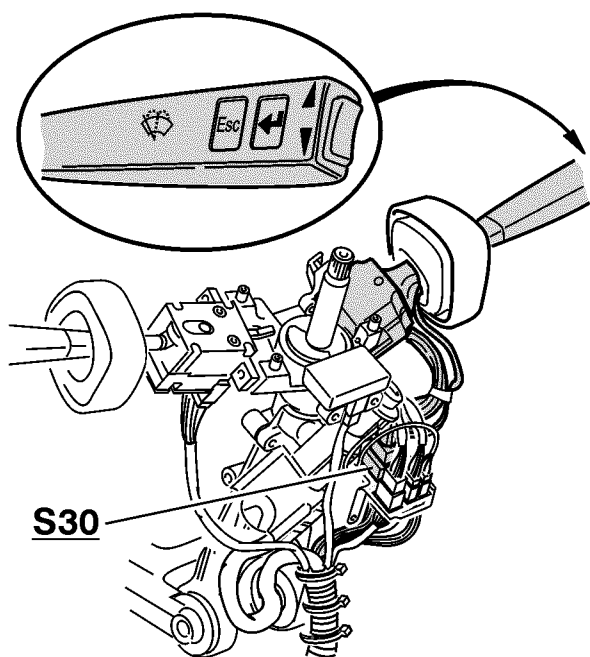
Точки измерения	Номинальное значение
26 - каркас (1 - каркас)	$U \approx 0 \text{ V}$
28 - каркас (3 - каркас)	$U \approx 7 - 14 \text{ B}$
27 - 26 (2 - 1)	$U \approx 7 - 9 \text{ B}$
28 - 26 (3 - 1)	$U \approx 7 - 14 \text{ B}$
29 - 26 (4 - 1)	$U \approx 2 - 26 \text{ B}$ (Освещение включено) $U \approx 0,5 - 1,5 \text{ B}$ (Освещение выключено)

9998699, 9990062, 9998604
9510060

Подтверждение

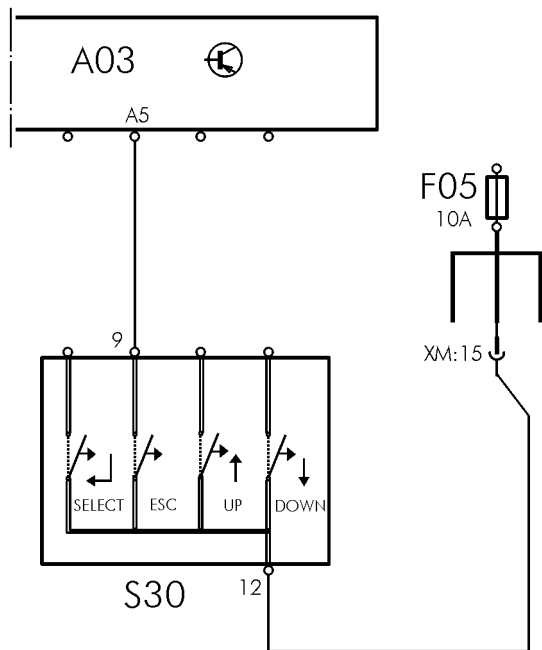
Чтобы проверить устранение неисправности, считайте коды неисправностей. Выполните «Кнопки на руле, тест».

MID 140 PSID 47 Дисплей переключателя, кнопка Escape



S30

T3018089



T3018090

Общая информация.

Компонент: S30

Проводка: 1000

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать «Escape» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- «Escape» отключается.

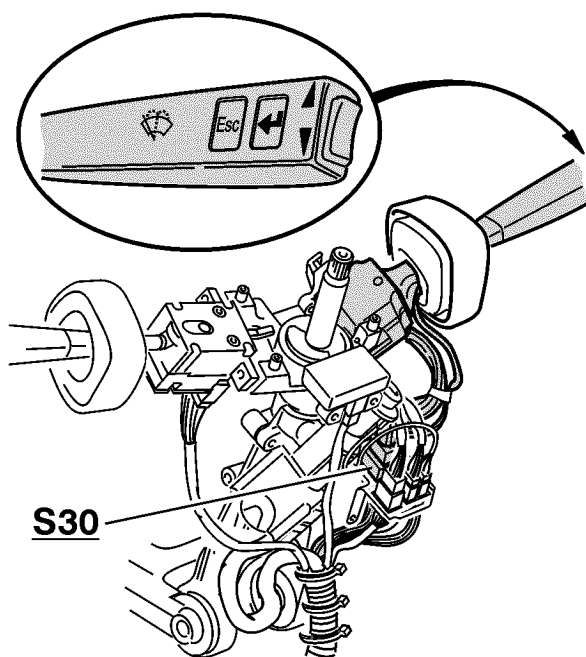
Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Escape» не работает.

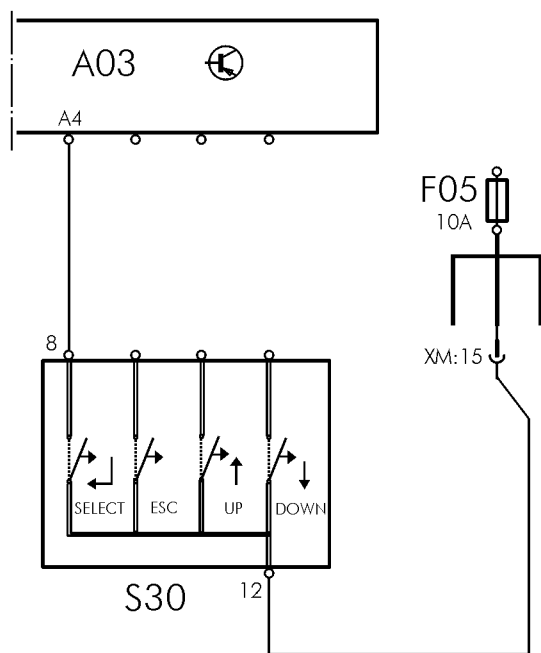
Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 47/48/49/50 Дисплей переключателя, проверка" Стр. 70

MID 140 PSID 48 Дисплей переключателя, кнопка Enter



Т3018089



Т3018091

Общая информация.

Компонент: S30

Проводка: 1000

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать «Enter» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- «Enter» отключается.

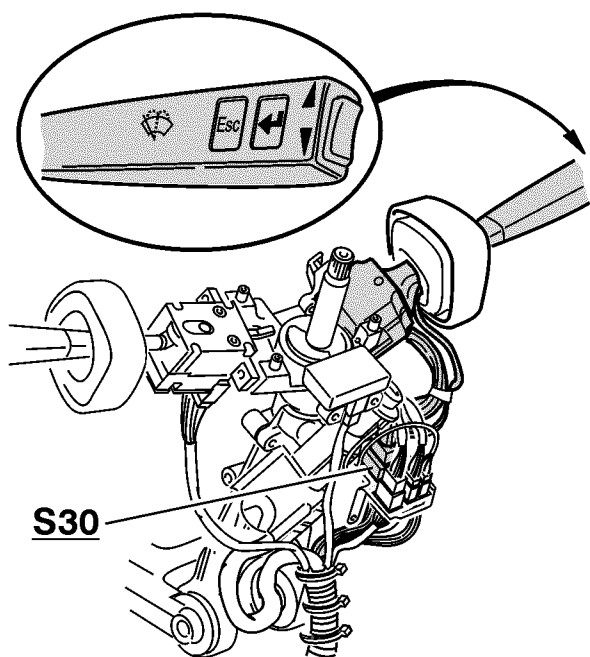
Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Enter» не работает.

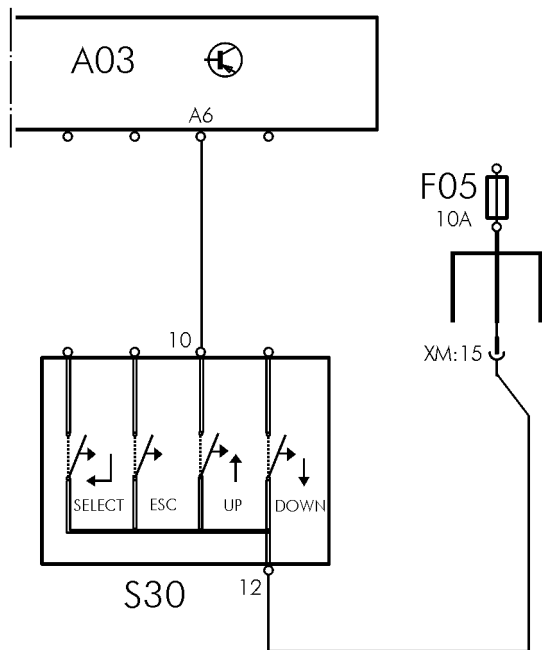
Соответствующая проверка:

- “MID 140 PSID 47/48/49/50 Дисплей переключателя, проверка” Стр. 70

MID 140 PSID 49 Дисплей переключателя, кнопка Up



T3018089



T3018092

Общая информация.

Компонент: S30

Проводка: 1000

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать «Up» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- «Up» отключается.

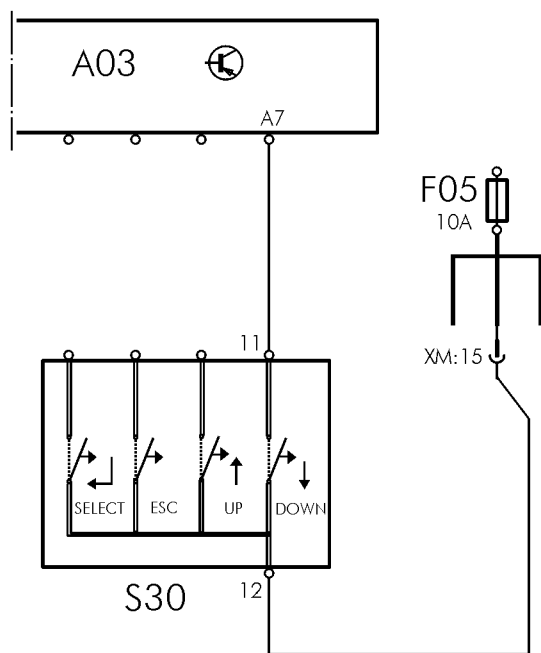
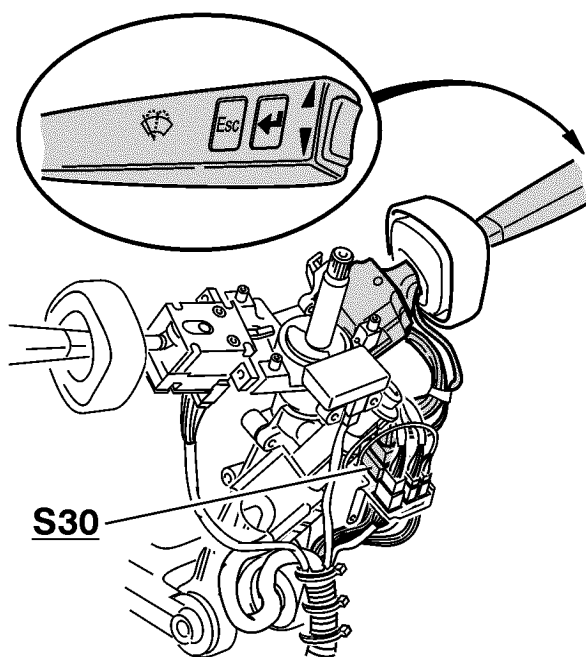
Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Up» не работает.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 47/48/49/50 Дисплей переключателя, проверка" Стр. 70

MID 140 PSID 50 Дисплей переключателя, кнопка Down



Общая информация.

Компонент: S30

Проводка: 1000

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если нажать и удерживать «Down» более одной минуты, блок управления интерпретирует это как неисправность и установит код неисправности.

Возможная причина:

- Кнопка удерживается нажатой более одной минуты.
- Установлена неисправность кнопки.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- «Down» отключается.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- «Down» не работает.

Соответствующая проверка:

- "MID 140 PSID 47/48/49/50 Дисплей переключателя, проверка" Стр. 70

38185-3**MID 140 PSID 47/48/49/50 Дисплей переключателя, проверка**

*Специальные инструменты:
9998699/9990062, 9998604, 9998596,
9998533*

*Другое специальное оборудование:
9510060, 9813194*

ПРИМЕЧАНИЕ**ОПАСНО**

Дисплей переключателя расположен около руля. На автомобилях с подушками безопасности (SRS) при проведении измерений вблизи руля и контактных колец подушек безопасности следует соблюдать особую осторожность. Более подробную информацию о подушках безопасности (SRS) см. в информации по обслуживанию, группа 85.

- Выключите ток в автомобиле перед тем, как отсоедините контактный разъем.
- Начинайте поиск неисправности, убедившись, что кнопки не заклинило в нажатом положении.
- При проведении поиска неисправностей проверьте соответствующие разъемы на надежность соединения, сопротивление и появление окисления. Более подробное описание поиска неисправностей кабелей и разъемов см. в отдельной информации по обслуживанию, группа 371, информационный тип «Диагностика» «Проводка и разъемы, поиск неисправностей».
- Проверьте предохранители прибора и дисплея переключателя.
- Точки измерения в скобках относятся к разъемам в блоке разъемов.

Подходящие тесты в VCADS Pro

- Коды неисправностей
- Прибор, тест

Измерение на блоке управления

1

Требования:

Внимание: Если для переключателя устанавливается активный код неисправности, прибор отключает функцию соответствующей кнопки.

- Разветвительная коробка подключена между жгутом проводки и разъемом А прибора.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления отсоединен.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.

Точки измерения	Переключатель	Актив.	Не актив.
35 - 32 (A5 - A2)	«Escape»	$U \approx U_{\text{акк}}$	$U \approx 0 \text{ V}$
34 - 32 (A4 - A2)	«Enter»	$U \approx U_{\text{акк}}$	$U \approx 0 \text{ V}$
36 - 32 (A6 - A2)	«Up»	$U \approx U_{\text{акк}}$	$U \approx 0 \text{ V}$
37 - 32 (A7 - A2)	«Down»	$U \approx U_{\text{акк}}$	$U \approx 0 \text{ V}$

9998699, 9990062, 9998533
9510060

Измерение на компоненте

2

Требования:

- Разветвительная коробка с адаптером подключена между жгутом проводки и дисплеем переключателя.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Блок управления отсоединен.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.

Точка измерения		
60 - каркас (12 - каркас)	Питание на дисплей переключателя	$U \approx U_{\text{акк}}$

Точки измерения	Переключатель	Актив.	Не актив.
57 - каркас (9 - каркас)	«Escape»	$U \approx U_{\text{акк}}$	$U \approx 0 \text{ V}$
56 - каркас (8 - каркас)	«Enter»	$U \approx U_{\text{акк}}$	$U \approx 0 \text{ V}$
58 - каркас (10 - каркас)	«Up»	$U \approx U_{\text{акк}}$	$U \approx 0 \text{ V}$
59 - каркас (11 - каркас)	«Down»	$U \approx U_{\text{акк}}$	$U \approx 0 \text{ V}$

9998699, 9990062, 9998596
9510060

Проверка компонента

3

Внимание: Неисправности компонентов могут быть вызваны неисправностью жгута проводки блока управления. Перед подключением нового компонента проверьте жгут проводки.

Требования:

- Разветвительная коробка с адаптером подключены к дисплею переключателя.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Блок управления отсоединен.
- Ключ зажигания в нерабочем положении.

Точки измерения	Переключатель	Актив.	Не актив.
57 - 60 (9 - 12)	«Escape»	$R \approx 0 \Omega$	$R \approx \infty$
56 - 60 (8 - 12)	«Enter»	$R \approx 0 \Omega$	$R \approx \infty$
58 - 60 (10 - 12)	«Up»	$R \approx 0 \Omega$	$R \approx \infty$
59 - 60 (11 - 12)	«Down»	$R \approx 0 \Omega$	$R \approx \infty$

9998699, 9990062, 9998596
9510060

Подтверждение

Чтобы проверить устранение неисправности, считайте коды неисправностей. Выполните «Прибор, тест».

MID 140 PSID 200 Канал передачи данных, блок управления двигателя

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 201 Канал передачи данных, блок управления автомобиля

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если в течение определенного времени прибор не получает сообщения от блока управления автомобилем, он интерпретирует это как ошибку соединения с блоком управления автомобилем и устанавливает код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.
- Неисправность разъема

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Запрос тормозного света.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Отсутствует сигнал скорости.
- Зажигается предупреждающий свет.

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 204 Канал передачи данных, блок управления тормозом

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.
- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Запрос тормозного света.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Зажигается предупреждающий свет.

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 205 Канал передачи данных, блок управления коробки передач

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 206 Канал передачи данных, блок управления замедлителем

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 208 Канал передачи данных, блок управления пневмоподвеской

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 210 Канал передачи данных, блок управления внешним освещением

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.
- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Отсутствует функция освещения.

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 211 Канал передачи данных, адаптивный круиз-контроль

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.
- Сообщение CAN регистрирует ACC1.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 212 Канал передачи данных, тахограф

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 215 Канал передачи данных, ось балансира тележки с электронным управлением

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 233 Канал передачи данных, блокиратор с электроприводом

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 234 Канал передачи данных, блок управления охранной сигнализацией

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 235 Канал передачи данных, блок управления надувной подушки безопасности

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.
- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности
- Запрос тормозного света.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Зажигается предупреждающий свет.

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 236 Канал передачи данных, блок управления шлюза FMS

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 238 Канал передачи данных, блок управления устройством климат-контроля

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

MID 140 PSID 239 Канал передачи данных, Volvo Link

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Ожидаемый сигнал не доходит до прибора.

Возможная причина:

- Неисправность жгута проводки.

- Неисправность разъема.

Реакция блока управления:

- сохранен код неисправности

Соответствующая проверка:

- См. информацию по обслуживанию, группа 3711, информационный тип «Диагностика», «Каналы передачи данных, поиск неисправностей».

Замечания

Одной из наших целей является обеспечение персонала сервисных станций технически грамотными и точными руководствами по ремонту, в которых описаны поиск неисправностей, ремонт и техническое обслуживание грузовых автомобилей Volvo.

Ваше мнение о настоящем руководстве и опыт по его использованию имеет большое значение для поддержания высокого уровня наших публикаций.

Если Вы имеете какие-либо замечания или предложения, скопируйте эту страницу, впишите свои замечания/предложения и отправьте нам по факсу или почтой по адресу, указанному ниже.

Кому

**Volvo Parts Corporation
Dept. Technical Support Service 31820
SE-405 08 GÖTEBORG**

Факс +46 31 661973

O_T

[illegible]

Замечания/предложения

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Относится к Руководству по техническому обслуживанию:

Номера операций

Номера операций, указанные в настоящем руководстве, относятся к V.S.T.

38120-3 MID 140 PID 96 Уровень топлива, проверка	25
38163-3 MID 140 PID 114 Амперметр, проверка	30
38183-3 MID 140 PID 117/118 Датчик тормозного давления, проверка	35
38171-3 MID 140 PID 168 Напряжение аккумуляторной батареи, проверка	40
38122-3 MID 140 PID 171 Окружающая температура	43
38123-3 MID 140 PID 177 Температура масла коробки передач, проверка	49
38184-3 MID 140 PSID 39/40/41/42/43/44/45/46 Переключатель кнопок на руле, проверка	63
38185-3 MID 140 PSID 47/48/49/50 Дисплей переключателя, проверка	70

VOLVO

Volvo Truck Corporation

Göteborg, Sweden