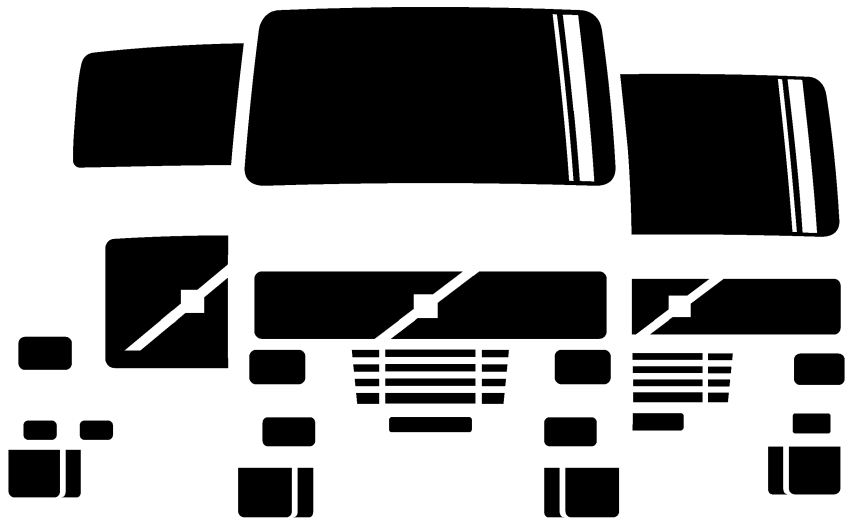
Руководство по техническому обслуживанию
Грузовые автомобили

Группа **35**
Издание **04**

Коды неисправности, Блок управления наружным освещением (LCM)
MID 216



20045929

VOLVO

Предисловие

Содержащиеся в настоящем руководстве описания и процедуры технического обслуживания базируются на конструкции и методиках технического обслуживания, действующих на октябрь 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

Это руководство заменяет следующие публикации:		
Бюллетень	Группа 35	TSP 20020345

Номер заказа: 20045929

© 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 посредст вомэлектронных, механических, фотокопировальных и других средств без предварительного письменного разрешения Volvo Truck Corporation.

Содержание

Спецификации 3

MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов 3

Переключатель основного освещения, описание сигналов 10

Инструменты 12

Специальный инструмент 12

Другое специальное оборудование 12

Неисправности 13

MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, коды неисправностей 13

MID 216 SID 231 Канал управления SAE J1939 .. 18

MID 216 SID 240 Память программ 19

MID 216 SID 250 SAE J1708 Информационный канал 20

MID 216 SID 253 Память для калибровки, EEPROM 22

MID 216 SID 254 Блок управления 23

MID 216 PSID 1 Передние фары, левая сторона 24

MID 216 PSID 2 Ближний свет (левая сторона) .. 25

MID 216 PSID 3 Дальний свет (правая сторона) . 26

MID 216 PSID 4 Ближний свет (правая сторона) 27

MID 216 PSID 5 Противотуманная фара, передняя 28

MID 216 PSID 6 Противотуманные фары, задние, противотуманные фары, прицеп 29

MID 216 PSID 7 Подвижная фара 31

MID 216 PSID 8 Фонарь заднего хода 32

MID 216 PSID 9 Фонарь заднего хода, прицеп ... 34

MID 216 PSID 10 Стоп-сигнал, левая сторона 36

MID 216 PSID 11 Стоп-сигнал, правая сторона .. 37

MID 216 PSID 12 Стоп-сигнал прицепа 38

MID 216 PSID 13 Указатель направления (левая передняячасть) 39

MID 216 PSID 14 Указатель направления (правая передняя часть) 41

MID 216 PSID 15 Индикатор направления движения (левыйзадний) 43

MID 216 PSID 16 Индикатор направления движения (правый задний) 44

MID 216 PSID 17 Указатель направления движения прицепа (левая сторона) 45

MID 216 PSID 18 Указатель направления движения прицепа (правая сторона) 46

MID 216 PSID 19 Реле прерывистого режима работы стеклоочистителя 47

MID 216 PSID 19 Реле переодического очистителя, проверка 48

MID 216 PSID 20 Подсветка приборной панели . 51

MID 216 PSID 21 Стояночный фонарь, правый передний, освещение стороны, левое на крыше 52

MID 216 PSID 22 Стояночный фонарь, левый передний, освещение стороны, правое на крыше, опознавательный световой сигнал 54

MID 216 PSID 23 Задний свет, левый, габаритный фонарь, левый задний 56

MID 216 PSID 24 Задний свет, правый, габаритный фонарь,правый задний 58

MID 216 PSID 25 Прицеп, освещение, левая сторона 60

MID 216 PSID 26 Прицеп, освещение, правая сторона 61

MID 216 PSID 27 Фонари снегоочистителя 62

MID 216 PSID 28 Сигнальная лампа, звуковая индикация 63

MID 216 PSID 29 Лампа индикации, сигнальная лампа 64

MID 216 PSID 30 Переключатель освещения, сигнальная лампа 65

MID 216 PSID 31 Переключатель освещения, противотуманные фары, передние 66

MID 216 PSID 32 Переключатель освещения, противотуманные фары, задние 67

MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка 68

MID 216 PSID 33 Рукоятка переключателя дальнего/ближнего света 83

MID 216 PSID 34 Источник питания 1 84

MID 216 PSID 35 Источник питания 2 86

MID 216 PSID 36 Источник питания 3 88

MID 216 PSID 37 Источник питания 4 90

MID 216 PSID 38 Источник питания 5 92

MID 216 PSID 39 Источник питания 6 94

MID 216 PSID 40 Напряжение питания, положение движения пускового ключа 96

MID 216 PSID 41 Рукоятка переключателя индикатора направления движения 97

MID 216 PSID 42 Реостат подсветки приборов .. 98

MID 216 PSID 44 Индикация центрального замка и сигнализации. 99

MID 216 PSID 56 Выключатель, освещение 100

MID 216 PSID 58 Индикация отключения освещения, диод 101

MID 216 PSID 59 Пониженное освещение 102

MID 216 PSID 60 Пониженный стоп-сигнал 103

MID 216 PSID 61 Дополнительное освещение . 104

MID 216 PSID 62 Переход в пониженный режим работы 105

MID 216 PSID 63 Переход в режим отключения освещения 106

MID 216 PSID 64 Освещение кабины 107

MID 216 PSID 65 Обнаружение прицепа, сигнал 108

MID 216 PSID 66 Обнаружение прицепа, источник питания 109

MID 216 PSID 200 J1939 Прерывание канала связи, ECU двигателя 110

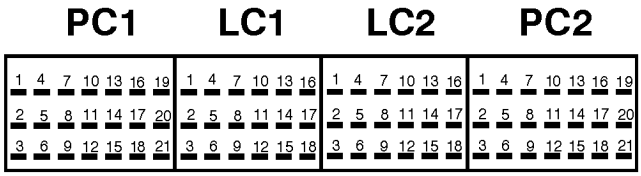
MID 216 PSID 201 J1939 Прерывание канала связи, ECU транспортного средства 111

MID 216 PSID 202 J1939 Прерывание канала связи, прибор 112
MID 216 PSID 206 J1939 Прерывание канала связи, ECU замедлителя 113
MID 216 PSID 207 Ошибка связи канала передачи данных, избиратель передач, блок управления 114
MID 216 PSID 214 J1939 Прерывание канала связи, блок управления навесным оборудованием 115
Замечания
Номера операций

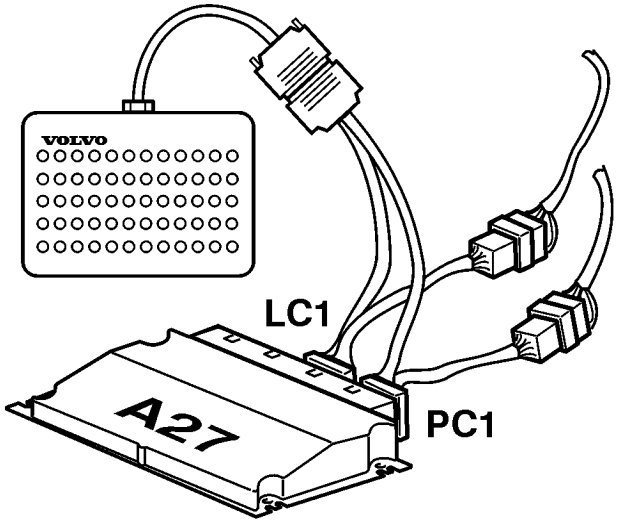
Спецификации

MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов

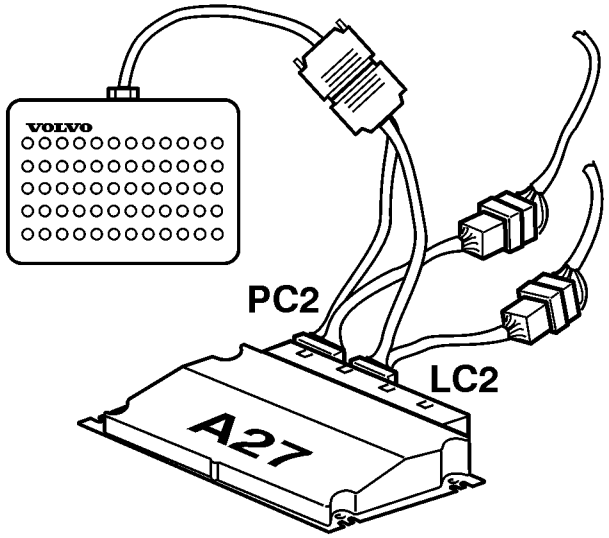
LC1 & LC2, входные сигналы



T3015732



T3016668



T3016669

Условия:

- Измерительный блок 9998551 и адаптер 9990025 подключены между блоком управления и жгутом проводки.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Измеряющее напряжение.

U = напряжение прямого тока (V)

$U_{акк}$ = напряжение аккумулятора

Точки измерения в скобках обозначают терминал в контактном разъеме.

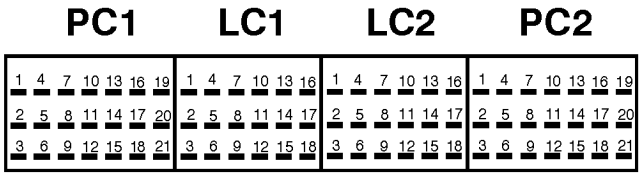
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
LC1_1				Не подключен
LC1_2				Не подключен
LC1_3				Не подключен

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
LC1_4	Выключатель света 1	4 - 39 (LC_4 - PC1_21)	U ≈ 0 V	Позиция 0 или стояночный свет
			U ≈ 3.5 -30 V	Позция света при езде или прожекторы
LC1_5	Переключатель, прицеп с СИД освещением	5 - 39 (LC1_5 - PC1_21)	U ≈ 3.5 -30 V	Послепродажное решение
LC1_6				Не подключен
LC1_7				Не подключен
LC1_8	Выключатель света, передние противотуманные фары Выключатель света Переключение в пониженный режим работы	8 - 39 (LC1_8 - PC1_21)	U ≈ 0 V	Выключатель света прижат
			U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	
LC1_9				Не подключен
LC1_10	Выключатель света 2	10 - 39 (LC1_10 - PC1_21)	U ≈ 0 V	Позция света при езде или прожекторы
			U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	Позиция 0 или свет при езде
LC1_11	Выключатель, аварийный свет	11 - 39 (LC1_11 - PC1_21)	U ≈ 0 V	Выключатель прижат
LC1_12	Контакт, тормозной свет	12 - 39 (LC1_12 - PC1_21)	U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	
			U ≈ 0 V	Педаль тормоза прижата
LC1_13	Рычажный выключатель, полный / ближний свет, выключатель	13 - 39 (LC1_13 - PC1_21)	U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	
			U ≈ 0 V	Рычажный выключатель во включенной позиции
LC1_14	Выключатель света, задние противотуманные фары Переключение в режим отключения освещения	14 - 39 (LC1_14 - PC1_21)	U ≈ 0 V	Выключатель света, вытянут
			U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	
LC1_15	Контакт, тормозной свет	15 - 39 (LC1_15 - PC1_21)	U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	
			U ≈ 0 V	Педаль тормоза прижата
LC1_16	Выключатель, сигнал поворотов, левостороннее размещение	16 - 39 (LC1_16 - PC1_21)	U ≈ 0 V	Левостороннее размещение
			U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	Нерабочее положение
LC1_17	Выключатель, сигнал поворотов, правостороннее размещение	17 - 39 (LC1_17 - PC1_21)	U ≈ 0 V	Левостороннее размещение
			U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	Нерабочее положение
LC1_18	Сигнал от стоп-сигнала к блоку управления транспортным средством	18 - 39 (LC1_18 - PC1_21)	U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	
			U ≈ 0 V	Педаль тормоза прижата

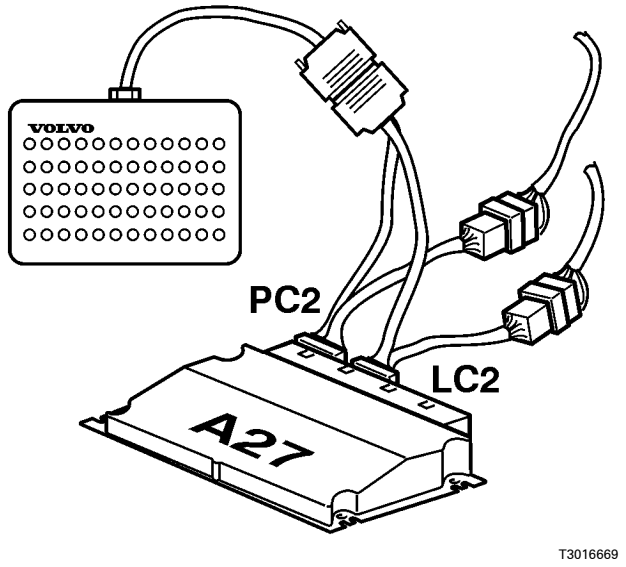
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
LC2_1	Стартер включен	1 - 27 (LC2_1 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Ключ зажигания в положении запуска.
LC2_2	Контакт, свет заднего хода.	2 - 27 (LC2_2 - PC2_9)	U ≈ 0 V	Рычаг переключения передач в положение заднего хода
LC2_3				Не подключен
LC2_4	Выключатель, свет ковша снегоочистителя (выборочно)	4 - 27 (LC2_4 - PC2_9)	U ≈ 0 V	Выключатель включен (свет ковша снегоочистителя)
			U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	Выключатель в нерабочем положении
LC2_5	Выключатель, стеклоочистители лобового стекла, омыватель лобового стекла	5 - 27 (LC2_5 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Омыватель лобового стекла включен
LC2_6	Вход аварийного сигнала	6 - 27 (LC2_6 - PC2_9)	U ≈ 3.5-$U_{акк}$ V	
			U ≈ 0 V	Управление аварийным сигналом включает авариный свет
LC2_7	Реостат, освещение панели приборов	7 - 27 (LC2_7 - PC2_9)	U ≈ 3 -26 V	10-90 % от $U_{акк}$
LC2_8				Не подключен
LC2_9				Не подключен
LC2_10	Рычажный выключатель, стеклоочистители лобового стекла, позиция прерывистой работы	10 - 27 (LC2_10 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Выключатель в позиции прерывистой работы
			U ≈ 0 V	Выключатель в нерабочем положении
LC2_11	Мотор очистителя ветрового щитка, включен	11 - 27 (LC2_11 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Рычаги очистителя ветрового щитка в движении
LC2_12	Рычажный выключатель, полный / ближний свет, положение мигания	12 - 27 (LC2_12 - PC2_9)	U ≈ 0 V	Выключатель в положении мигания
LC2_13	SAE J1939 низкий уровень	13 - 27 (LC2_12 - PC2_9)	U ≈ 0 -3 V	
LC2_14				Не подключен
LC2_15	Свет индикатора, аварийный свет	15 - 27 (LC2_15 - PC2_9)	U ≈ 0 V / $U_{акк}$ (включение)	Включен аварийный свет
			U ≈ 10 -20 V	
LC2_16	SAE J1939 высокий уровень	16 - 27 (LC2_16 - PC2_9)	U ≈ 3 -5 V	

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
LC2_17	SAE J1708 A	17 - 27 (LC2_17 - PC2_9)	U ≈ 3 -5 V	
LC2_18	SAE J1708 B	18 - 27 (LC2_1 8- PC2_9)	U ≈ 0 -3 V	

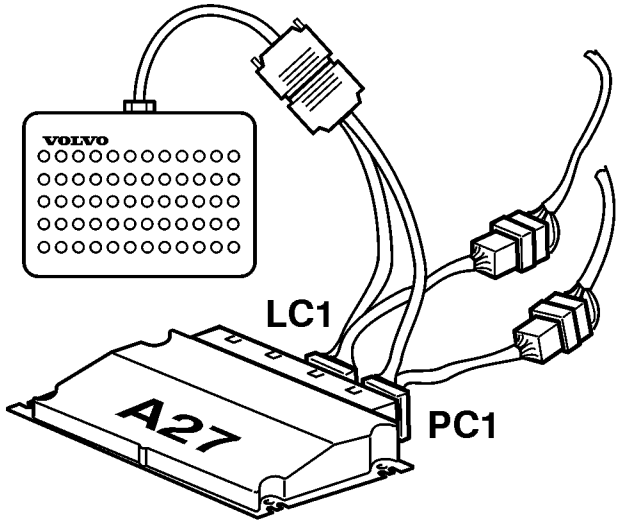
PC1 & PC2, выходные сигналы



T3015732



T3016669



T3016668

Условия:

- Измерительный блок 9998551 и адаптер 9990025 подключены между блоком управления и жгутом проводки.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Измеряющее напряжение.

U = напряжение прямого тока (V)

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

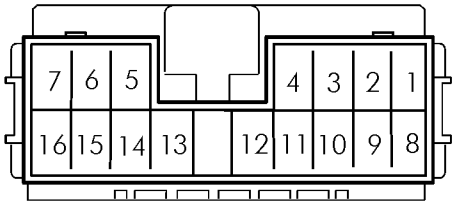
Точки измерения в скобках обозначают терминал в контактном разъеме.

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
PC1_1	Подача питания 4	19 - 39 (PC1_1 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	
PC1_2	Передние противотуманные фары Отключение освещения, СИД-индикатор Пониженное освещение	20 - 39 (PC1_2 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Противотуманный свет включен

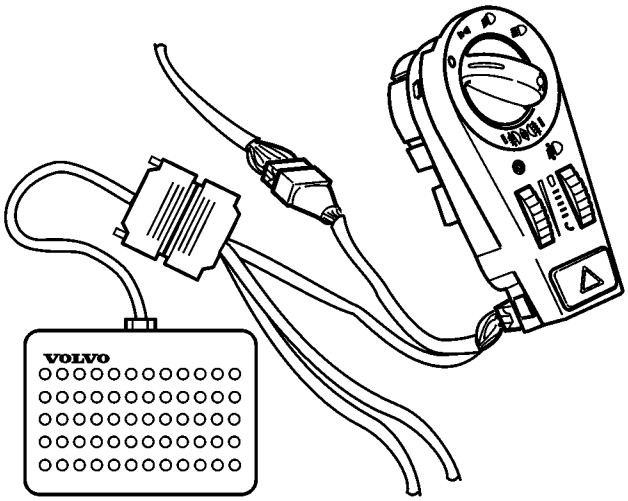
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
PC1_3	Ключ зажигания в положении езды.	21 - 39 (PC1_3 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Ключ зажигания в положении езды.
			U ≈ 0 V	Ключ зажигания в выключенном положении / положение радио / положение езды
PC1_4	Сигнал поворота, правый, прицеп	22 - 39 (PC1_4 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$ / 0 V (переключение)	Включен правый сигнал поворотов, прицеп подсоединен
PC1_5	Тормозной свет, правый	23 - 39 (PC1_5 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Педаль тормоза прижата
PC1_6				
PC1_7	Свет заднего хода	25 - 39 (PC1_7 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Рычаг переключения передач в положение заднего хода
PC1_8	Дальний свет, левый	26 - 39 (PC1_8 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Дальний свет включен
PC1_9	Подача питания 1	27 - 39 (PC1_9 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	
PC1_10	Габаритные огни, прицеп, левые	28 - 39 (PC1_10 - PC1_21)		
PC1_11	Ближний свет, правый	29 - 39 (PC1_11 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Ближний свет включен
PC1_12				Не подключен
PC1_13	Противотуманные фары, сзади Стоп-сигнал, пониженный	31 - 39 (PC1_13 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Задний противотуманный свет включен
PC1_14	Реле прерывистой работы стеклоочистителя, выход	32 - 39 (PC1_14 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Функция стеклоочистителя лобового стекла выключена
PC1_15				Не подключен
PC1_16	Подача питания 6	34 - 39 (PC1_16 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	
PC1_17	Стояночный свет, левая сторона, передний	35 - 39 (PC1_17 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$	Стояночный свет включен
PC1_18				Не подключен
PC1_19	Сигнал поворотов, правый передний	37 - 39 (PC1_19 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$ / 0 V (переключение)	Правый сигнал поворотов включен
PC1_20	Сигнал поворотов, левый, передний	38 - 39 (PC1_20 - PC1_21)	$U \approx U_{акк}$ / 0 V (переключение)	Левый сигнал поворотов включен
PC1_21	Терминал заземления, блок управления	39 - земля (PC1_21 - земля)	U ≈ 0 V	
PC2_1	Свет заднего хода, прицеп	19 - 27 (PC2_1 - PC2_9)		

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
PC2_2	Подача питания 3	20 - 27 (PC2_2 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	
PC2_3	Стояночный свет, левая сторона, передний	21 - 27 (PC2_3 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Стояночный свет включен
PC2_4	Стояночный свет, правый, прицеп	22 - 27 (PC2_4 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Стояночный свет включен
PC2_5	Ближний свет, левый	23 - 27 (PC2_5 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Дальний свет включен
PC2_6				Не подключен
PC2_7	Тормозной свет, прицеп	25 - 27 (PC2_7 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Педаль тормоза прижата
PC2_8	Стояночный свет, правая сторона, передний	26 - 27 (PC2_8 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Стояночный свет включен
PC2_9	Терминал заземления, блок управления	27 - земля (PC2_9 - земля)	U ≈ 0 V	
PC2_10	Сигнал поворотов, левый, задний	28 - 27 (PC2_10 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$ / 0 V (переключение)	Левый сигнал поворотов включен
PC2_11	Стояночный свет, левая сторона, задний	29 - 27 (PC2_11 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Стояночный свет включен
PC2_12	Освещение панели приборов	30 - 27 (PC2_12 - PC2_9)	U ≈ 3 -26 V	10-90 % от $U_{акк}$
PC2_13	Сигнал поворотов, правый, задний	31 - 27 (PC2_13 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Правый сигнал поворотов включен
PC2_14	Дальний свет, правый	32 - 27 (PC2_14 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Дальний свет включен
PC2_15	Подача питания 5	33 - 27 (PC2_15 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	
PC2_16	Сигнал поворотов, левый, прицеп	34 - 27 (PC2_16 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$ / 0 V (переключение)	Включен левый сигнал поворотов, прицеп подсоединен
PC2_17	Тормозной свет, левый	35 - 27 (PC2_17 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Педаль тормоза прижата
PC2_18	Реле, фонари снегоочистителя Индикатор прицепа, подача питания	36 - 27 (PC2_18 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Включена лампа снегоочистителя, включен датчик
PC2_19	Подача питания 2	37 - 27 (PC2_19 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	
PC2_20	Поворотная фара Внутреннее освещение салона	38 - 27 (PC2_20 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	Прожектор включен
PC2_21	Звуковая индикация, предупреждающий свет	39 - 27 (PC2_21 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$	предупреждающий свет включен

Переключатель основного освещения, описание сигналов



T3016590



T3016670

Условия:

- Измерительный блок 9998551 и адаптер 9813194 подключены между выключателем и жгутом проводки.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Измеряющее напряжение.

U = напряжение прямого тока (V)

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

Точки измерения в скобках обозначают терминал в контактном разъеме.

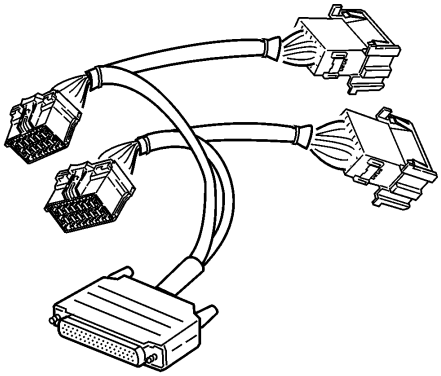
Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
1	Выключатель света 1	31 - 46 (1 - 16)	$U \approx 3.5\text{-}U_{акк}$ V	Позиция 0 или свет при езде
			U ≈ 0 V	Позция света при езде или прожекторы
2	Выключатель света 2	32 - 46 (2 - 16)	U ≈ 0 V	Позиция 0 или стояночный свет
			$U \approx 3.5\text{-}U_{акк}$ V	Позция света при езде или прожекторы
3				Не подключен
4	Выключатель, противотуманный свет, задний	34 - 46 (4 - 16)	$U \approx 3.5\text{-}U_{акк}$ V	
			U ≈ 0 V	Выключатель света, вытянут
5	Выключатель, противотуманный свет, передний	35 - 46 (5 - 16)	$U \approx 3.5\text{-}U_{акк}$ V	
			U ≈ 0 V	Выключатель света прижат
6	Габаритный свет, противотуманный свет, задний	36 - 46 (6 - 16)	$U \approx U_{акк}$	Свет включен
			U ≈ 0	Свет выключен
7	Габаритный свет, противотуманный свет, передний	37 - 46 (7 - 16)	$U \approx U_{акк}$	Свет включен
			U ≈ 0 V	Свет выключен
8	Выключатель, аварийный свет	38 - 46 (8 - 16)	$U \approx 3.5\text{-}U_{акк}$ V	
			U ≈ 0 V	Кнопка прижата

Терминал	Тип сигнала	Точки измерения	Номинальное значение	Другое
9	Свет индикатора, аварийный свет	39 - 46 (9 - 16)	U ≈ $U_{акк}$ / 0 V (переключение)	Включен предупреждающий свет
			U ≈ 6 -9 V	Освещение (30 % от $U_{акк}$)
10				Не подключен
11	Заднее освещение, выключатель света	41 - 46 (11 - 16)	U ≈ 2 -26 V	
12	Реостат подачи питания, подсветка приборной панели	42 - 46 (12 - 16)	U ≈ $U_{акк}$	
13	Реостат, освещение панели приборов	43 - земля (13 - земля)	U ≈ 2 -26 V	
14	Реостат подачи питания, настройка дальнего света фар	44 - 46 (14 - 16)	U ≈ $U_{акк}$	
15	Реостат, регулировка фары	45 - 46 (15 - 16)	U ≈ 2 -26 V	
16	Терминал заземления	16 - земля (46 - земля)	U ≈ 0 V	

Инструменты

Специальный инструмент

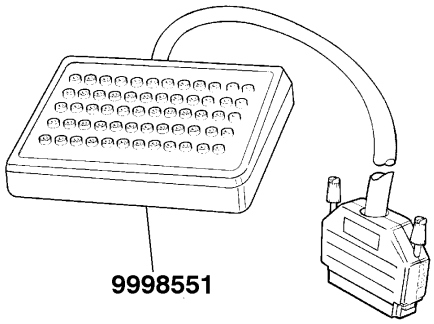
Для работы с блоком управления наружным светом понадобится следующий специальный инструмент. Инструмент может быть заказан на Volvo Parts AB указанием номера детали.



T8008662

9990025

Переходник



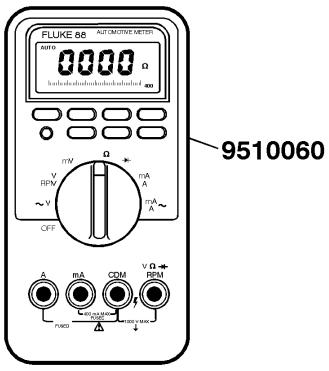
T3011357

9998551

Прерывающий блок

Другое специальное оборудование

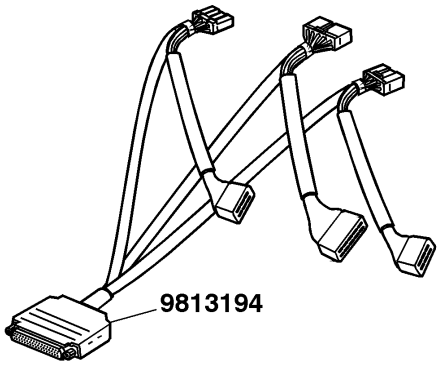
Как и специальный инструмент, инструмент, перечисленный ниже может быть заказан на Volvo Parts AB указанием номера детали.



T3011358

9510060

Мультиметр.



T3009536

9813194

Переходник

Неисправности

MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, коды неисправностей

MID:
Сообщение Идентификация Описание (идентификация блока управления).

PID:
Параметр Идентификация Описание (идентификация параметра (значение)).

PPID:
Собственнический Параметр Идентификация Описание (Уникальная идентификация параметра Volvo (значение).

SID:
Подчиненная Идентификация Описание (идентификация компонента).

PSID:
Собственнический Параметр Идентификация Описание (Уникальная идентификация компонента Volvo).

FMI:
Идентификатор характера неисправности (идентификатор типа неисправности). См. “Таблица FMI” Стр. 17.

Для получения более подробной информации об этих назначениях, см. информацию по сервису, группу 0 «Электронное оборудование автомобиля».

Код неисправности	Компонент / функция	FMI	Секция
MID 216 SID 231	Канал управления SAE J1939	2	“MID 216 SID 231 Канал управления SAE J1939” Стр. 18
MID 216 SID 240	Память программы	2	“MID 216 SID 240 Память программ” Стр. 19
MID 216 SID 250	SAE J1708 Информационная связь	2, 3, 4, 9	“MID 216 SID 250 SAE J1708 Информационный канал” Стр. 20
MID 216 SID 253	Память калибровки, EEPROM	2, 12, 13	“MID 216 SID 253 Память для калибровки, EEPROM” Стр. 22
MID 216 SID 254	Блок управления	12	“MID 216 SID 254 Блок управления” Стр. 23
MID 216 PSID 1	Дальний свет, левый	5, 6	“MID 216 PSID 1 Передние фары, левая сторона” Стр. 24
MID 216 PSID 2	Ближний свет, левый	5, 6	“MID 216 PSID 2 Ближний свет (левая сторона)” Стр. 25
MID 216 PSID 3	Дальний свет, правый	5, 6	“MID 216 PSID 3 Дальний свет (правая сторона)” Стр. 26
MID 216 PSID 4	Ближний свет, правый	5, 6	“MID 216 PSID 4 Ближний свет (правая сторона)” Стр. 27
MID 216 PSID 5	Противотуманный свет, передний	5, 6	“MID 216 PSID 5 Противотуманная фара, передняя ” Стр. 28
MID 216 PSID 6	Противотуманный свет, задний	5, 6	“MID 216 PSID 6 Противотуманные фары, задние, противотуманные фары, прицеп” Стр. 29
MID 216 PSID 7	Прожекторы	5, 6	“MID 216 PSID 7 Подвижная фара” Стр. 31
MID 216 PSID 8	Свет заднего хода	5, 6	“MID 216 PSID 8 Фонарь заднего хода” Стр. 32
MID 216 PSID 9	Свет заднего хода, прицеп	3, 4, 5, 6	“MID 216 PSID 9 Фонарь заднего хода, прицеп” Стр. 34
MID 216 PSID 10	Тормозной свет, левый	5, 6	“MID 216 PSID 10 Стоп-сигнал, левая сторона” Стр. 36

Код неисправности	Компонент / функция	FMI	Секция
MID 216 PSID 11	Тормозной свет, правый	5, 6	“MID 216 PSID 11 Стоп-сигнал, правая сторона” Стр. 37
MID 216 PSID 12	Тормозной свет, прицеп	5, 6	“MID 216 PSID 12 Стоп-сигнал прицепа” Стр. 38
MID 216 PSID 13	Сигнал поворотов, левый, передний	5, 6, 12	“MID 216 PSID 13 Указатель направления (левая передняячасть)” Стр. 39
MID 216 PSID 14	Сигнал поворотов, правый передний	5, 6, 12	“MID 216 PSID 14 Указатель направления (правая передняя часть)” Стр. 41
MID 216 PSID 15	Сигнал поворотов, левый, задний	5, 6	“MID 216 PSID 15 Индикатор направления движения (левыйзадний)” Стр. 43
MID 216 PSID 16	Сигнал поворотов, правый, задний	5, 6	“MID 216 PSID 16 Индикатор направления движения (правый задний)” Стр. 44
MID 216 PSID 17	Сигнал поворотов, левый, прицеп	5, 6	“MID 216 PSID 17 Указатель направления движения прицепа (левая сторона)” Стр. 45
MID 216 PSID 18	Сигнал поворота, правый, прицеп	5, 6	“MID 216 PSID 18 Указатель направления движения прицепа (правая сторона)” Стр. 46
MID 216 PSID 19	Реле, прерывистая работа стеклоочистителя	3, 4	“MID 216 PSID 19 Реле прерывистого режима работы стеклоочистителя” Стр. 47
MID 216 PSID 20	Освещение приборной панели	3, 4	“MID 216 PSID 20 Подсветка приборной панели” Стр. 51
MID 216 PSID 21	Стояночный огонь впереди справа, габаритный огонь крыши левый	3, 4	“MID 216 PSID 21 Стояночный фонарь, правый передний, освещение стороны, левое на крыше” Стр. 52
MID 216 PSID 22	Стояночный огонь впереди слева, габаритный огонь крыши правый, подсветка номерного знака	3, 4, 5, 6	“MID 216 PSID 22 Стояночный фонарь, левый передний, освещение стороны, правое на крыше, опознавательный световой сигнал” Стр. 54
MID 216 PSID 23	Задний габаритный огонь слева, боковой габаритный огонь сзади слева	3, 4, 5, 6	“MID 216 PSID 23 Задний свет, левый, габаритный фонарь, левый задний” Стр. 56
MID 216 PSID 24	Задний габаритный огонь справа, боковой габаритный огонь сзади справа	3, 4, 5, 6	“MID 216 PSID 24 Задний свет, правый, габаритный фонарь,правый задний” Стр. 58
MID 216 PSID 25	Освещение прицепа левый габаритный огонь	5, 6	“MID 216 PSID 25 Прицеп, освещение, левая сторона” Стр. 60
MID 216 PSID 26	Освещение прицепа правый габаритный огонь	5, 6	“MID 216 PSID 26 Прицеп, освещение, правая сторона” Стр. 61
MID 216 PSID 27	Фонари снегоочистителя	3, 4	“MID 216 PSID 27 Фонари снегоочистителя” Стр. 62
MID 216 PSID 28	Аварийная сигнализация, звуковое оповещение	3, 4	“MID 216 PSID 28 Сигнальная лампа, звуковая индикация” Стр. 63
MID 216 PSID 29	Свет индикатора, аварийный свет	3, 4	“MID 216 PSID 29 Лампа индикации, сигнальная лампа” Стр. 64

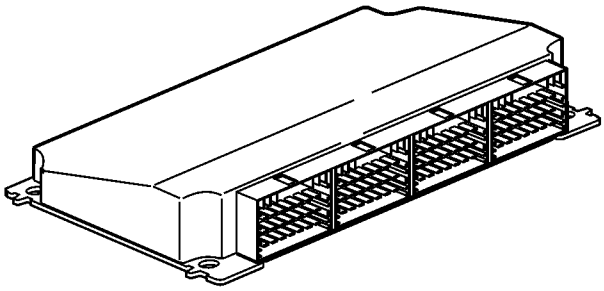
Код неисправности	Компонент / функция	FMI	Секция
MID 216 PSID 30	Выключатель света, предупреждающий свет	12	“MID 216 PSID 30 Переключатель освещения, сигнальная лампа” Стр. 65
MID 216 PSID 31	Выключатель света, противотуманный свет, передний	12	“MID 216 PSID 31 Переключатель освещения, противотуманные фары, передние” Стр. 66
MID 216 PSID 32	Выключатель света, противотуманный свет, задний	12	“MID 216 PSID 32 Переключатель освещения, противотуманные фары, задние” Стр. 67
MID 216 PSID 33	Переключатель дальний / ближний свет	12	“MID 216 PSID 33 Рукоятка переключателя дальнего/ближнего света” Стр. 83
MID 216 PSID 34	Подача питания 1	3, 4	“MID 216 PSID 34 Источник питания 1” Стр. 84
MID 216 PSID 35	Подача питания 2	3, 4	“MID 216 PSID 35 Источник питания 2” Стр. 86
MID 216 PSID 36	Подача питания 3	3, 4	“MID 216 PSID 36 Источник питания 3” Стр. 88
MID 216 PSID 37	Подача питания 4	3, 4	“MID 216 PSID 37 Источник питания 4” Стр. 90
MID 216 PSID 38	Подача питания 5	3, 4	“MID 216 PSID 38 Источник питания 5” Стр. 92
MID 216 PSID 39	Подача питания 6	3, 4	“MID 216 PSID 39 Источник питания 6” Стр. 94
MID 216 PSID 40	Подача питания, ключ зажигания в положении езды	3, 4	“MID 216 PSID 40 Напряжение питания, положение движения пускового ключа” Стр. 96
MID 216 PSID 41	предупреждение, сигнал указателя поворотов	12	“MID 216 PSID 41 Рукоятка переключателя индикатора направления движения” Стр. 97
MID 216 PSID 42	Реостат, освещение панели приборов	3, 4	“MID 216 PSID 42 Реостат подсветки приборов” Стр. 98
MID 216 PSID 44	Индикация центрального замка и сигнализации	12	“MID 216 PSID 44 Индикация центрального замка и сигнализации.” Стр. 99
MID 216 PSID 56	Индикатор переключателя	12	“MID 216 PSID 56 Выключатель, освещение” Стр. 100
MID 216 PSID 58	Индикатор отключения освещения, СИД	6	“MID 216 PSID 58 Индикация отключения освещения, диод” Стр. 101
MID 216 PSID 59	Пониженное освещение	5, 6	“MID 216 PSID 59 Пониженное освещение” Стр. 102
MID 216 PSID 60	Пониженный стоп-сигнал	5, 6	“MID 216 PSID 60 Пониженный стоп-сигнал” Стр. 103
MID 216 PSID 61	Дополнительное освещение	4	“MID 216 PSID 61 Дополнительное освещение” Стр. 104
MID 216 PSID 62	Переход к пониженному освещению	12	“MID 216 PSID 62 Переход в пониженный режим работы” Стр. 105
MID 216 PSID 63	Переход в режим отключения освещения	12	“MID 216 PSID 63 Переход в режим отключения освещения” Стр. 106

Код неисправности	Компонент / функция	FMI	Секция
MID 216 PSID 64	Внутреннее освещение салона	5, 6	“MID 216 PSID 64 Освещение кабины” Стр. 107
MID 216 PSID 65	Индикатор прицепа, сигнал	12	“MID 216 PSID 65 Обнаружение прицепа, сигнал” Стр. 108
MID 216 PSID 66	Индикатор прицепа, питание	3, 4	“MID 216 PSID 66 Обнаружение прицепа, источник питания” Стр. 109
MID 216 PSID 200	SAE J1939 Открытая цепь, информационная связь, блок управления двигателем	9	“MID 216 PSID 200 J1939 Прерывание канала связи, ECU двигателя” Стр. 110
MID 216 PSID 201	SAE J1939 Открытая цепь, информационная связь, блок управления автомобилем	9	“MID 216 PSID 201 J1939 Прерывание канала связи, ECU транспортного средства” Стр. 111
MID 216 PSID 202	Обрыв в канале данных SAE J1939, прибор	9	“MID 216 PSID 202 J1939 Прерывание канала связи, прибор” Стр. 112
MID 216 PSID 206	SAE J1939 Открытая цепь, информационная связь, замедлитель	9	“MID 216 PSID 206 J1939 Прерывание канала связи, ECU замедлителя” Стр. 113
MID 216 PSID 207	Помехи при связи, канал передачи данных, блок управления избирателем передач	12	“MID 216 PSID 207 Ошибка связи канала передачи данных, избиратель передач, блок управления” Стр. 114
MID 216 PSID 214	Обрыв в канале данных SAE J1939, блок управления оборудованием кузова	9	“MID 216 PSID 214 J1939 Прерывание канала связи, блок управления навесным оборудованием” Стр. 115

Таблица FMI

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	Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.
4	Электрическая неисправность	Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.
5	Электрическая неисправность	Ненормально низкий ток или открытая цепь.
6	Электрическая неисправность	Ненормально 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.	Ненормально высокая варьированность.
11	Неизвестная неисправность	Неопределенная неисправность
12	Неисправность компонента	Поврежденный блок или компонент
13	Неправильная калибровка	Значения вне пределов калибровки
14	Неизвестная неисправность	Специальные указания.
15	Неизвестная неисправность	Зарезервирован для будущего использования.

MID 216 SID 231 Канал управления SAE J1939



T3014623

Общая информация.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Код неисправности

FMI 2

Промежуточное или неправильное значение.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления неспособен связаться через SAE J1939, то это воспринимается, как неполадка, и регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправность в кабеле между блоком управления LCM и другими блоками управления.
- Короткое замыкание на массу в кабеле между блоком управления LCM и другими блоками управления.
- Короткое замыкание на напряжение в кабеле между блоком управления LCM и другими блоками управления.
- Неисправен блок управления LCM.

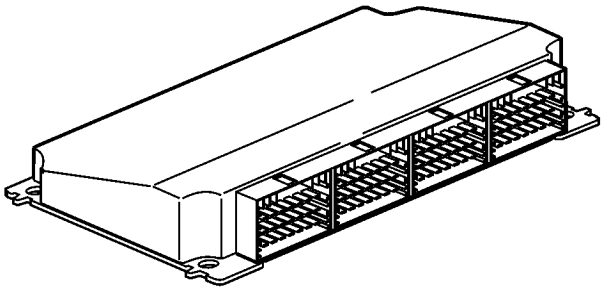
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Сообщение показывается в меню.
- Стоп-сигнал не работает.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправностей в канале управления SAE J1939, см. отдельную сервисную публикацию группы 371 «Канал данных, поиск неисправностей».

MID 216 SID 240 Память программ



T3014623

Общая информация.

Память программы включает правила работы блока управления.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Код неисправности

FMI 2

Промежуточное или неправильное значение.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления не может использовать программное обеспечение, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправность во время программирования.

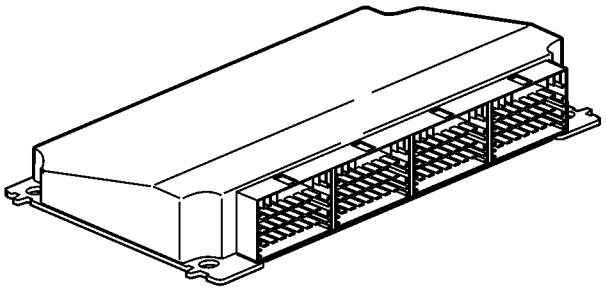
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Горит красная лампа
- Включен режим возвращения на базу (Limp Home)
- Блок управления наружным светом не работает.

Соответствующая проверка:

- Перепрограммируйте блок управления.

MID 216 SID 250 SAE J1708 Информационный канал



T3014623

Общая информация.

Информационная связь SAE J1708 используется для коммуникации с бругими блоками управления (например блоки управления двигателем и тормозной системой).

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 2

Промежуточное или неправильное значение.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления не может истолковать информацию, поступившую по связи SAE J1708, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Неправильное сообщение.
- Интерференция с информационной связью SAE J1708.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.

Соответствующая проверка:

- Проверьте, не присутствует ли та же неисправность в нескольких блоках управления.

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления зарегистрирует короткое замыкание на подаче питания в каком-либо из терминалов информационной связи SAE J1708, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на источник питания в кабельной проводке между блоком управления внешним светом и другими блоками управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение на соединениях блока управления к информационному каналу SAE J1708. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления зарегистрирует короткое замыкание на землю в каком-либо из терминалов информационной связи SAE J1708, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления внешним светом и другими блоками управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение на соединениях блока управления к информационному каналу SAE J1708. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 9

Необычное номинальное значение исправления.

Условия кода неисправности:

- Если сообщение не поступает на информационную связь SAE J1708 в течение допустимого периода, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Открытая цепь в кабельной проводке между блоком управления наружным светом и другими блоками управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение на соединениях блока управления к информационному каналу SAE J1708. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Информационный канал (SAE J1708) не работает внутри блока управления двигателем.

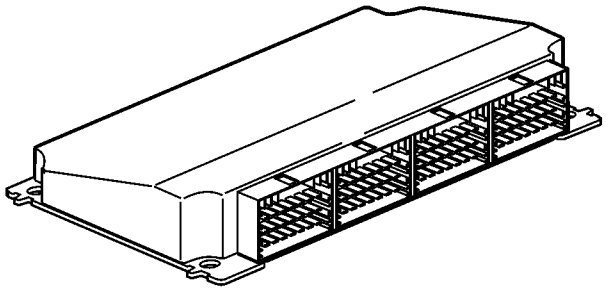
Возможная причина:

- Внутренняя неисправность в блоке управления.

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение на соединениях блока управления к информационному каналу SAE J1708. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 SID 253 Память для калибровки, EEPROM



T3014623

Общая информация.

Память калибровки используется для сохранения временной информации (коды неисправности, например).

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Код неисправности

FMI 2

Промежуточное или неправильное значение.

Условия кода неисправности:

- Если проверочная сумма в блоке управления EEPROM неправильна, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняеткод неисправности.

Возможная причина:

- Неисправность при программировании программного обеспечения, информационных значений или параметров.
- Неисправность при сохранении кода неисправности.

Соответствующая проверка:

- Перепрограммируйте блок управления.

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Внутренняя проверка показывает неполадки в оборудовании.

Возможная причина:

- Неисправен блок управления.

Соответствующая проверка:

- Отключите электроснабжение блока управления как минимум на 15 секунд.
- Перепрограммируйте блок управления.
- Если неполадка не устранится, замените блок управления.

FMI 13

Значения вне пределов калибровки

Условия кода неисправности:

- Если блок управления EEPROM пуст, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

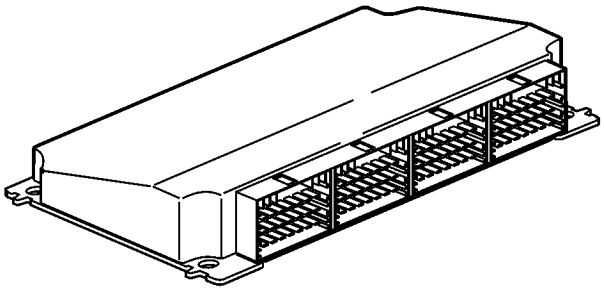
Возможная причина:

- Неисправность при программировании программного обеспечения, информационных значений или параметров.
- Неисправность при сохранении кода неисправности.

Соответствующая проверка:

- Отключите электроснабжение блока управления как минимум на 15 секунд.
- Перепрограммируйте блок управления.
- Если не удастся перепрограммирование блока управления или проблема не устранится, замените блок управления.

MID 216 SID 254 Блок управления



T3014623

Общая информация.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если внутренний контроллер блока управления обнаруживает сбой, то будет зарегистрирован код неисправности.

Возможная причина:

- Неизвестная неисправность.

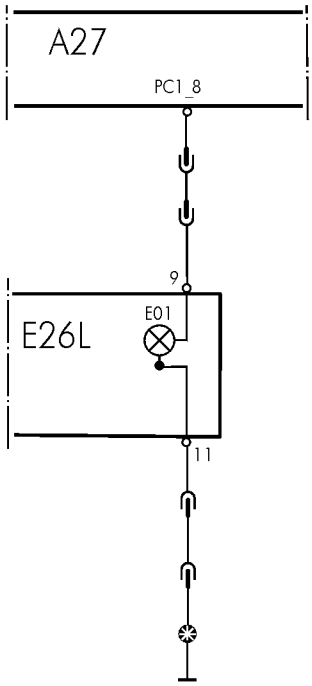
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Горит красная лампа
- Сообщение показывается в меню.
- Работают только стояночный свет, ближний свет и предупреждающий свет.
- Включен режим возвращения на базу (Limp Home)

Соответствующая проверка:

- Отключите электроснабжение блока управления как минимум на 15 секунд.
- Отключите электропитание, отсоединив отрицательный контакт аккумуляторной батареи.
- Перепрограммируйте блок управления.
- Если неполадка не устранится, замените блок управления.

MID 216 PSID 1 Передние фары, левая сторона



T3015593

Общая информация.

Питание левой лампы дальнего света подается через отдельный терминал в блоке управления, когда включен дальний свет.

Деталь: лампа, дальний свет (E01), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1502.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левую фару дальнего света меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- **Повреждена лампа.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и левой лампой дальнего света.
- Открытая цепь в кабельной проводке между левой лампой дальнего света и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Отсутствует дальний свет на левой стороне.

Соответствующая проверка:

- **Замените лампу дальнего света на левой стороне.**
- Проверьте по схеме проводки питание левой лампы фары дальнего света на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на лампу дальнего света на левой стороне на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левую фару дальнего света больше 5,4 A (в старых моделях) или 3,1 A (в новых моделях), то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и левой лампой дальнего света.

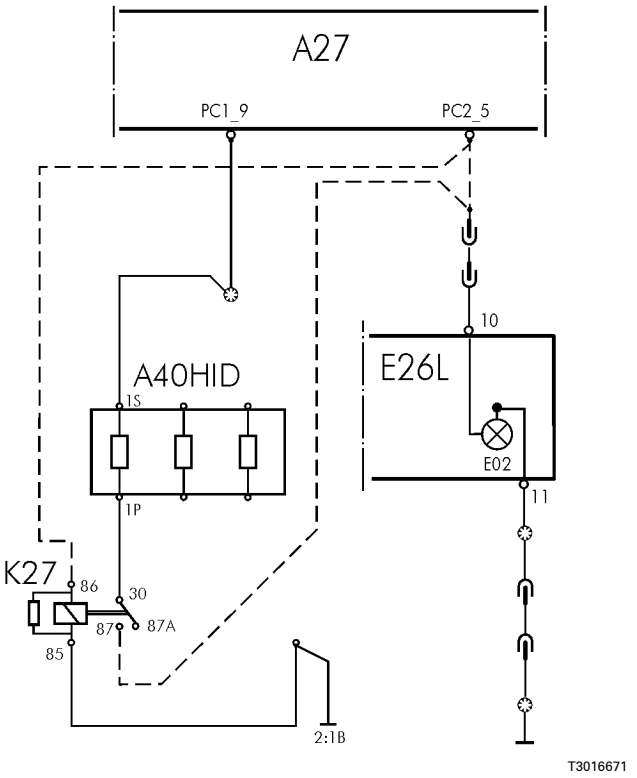
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Отсутствует дальний свет на левой стороне.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание левой лампы фары дальнего света на предмет короткого замыкания на массу между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 2 Ближний свет (левая сторона)



Общая информация.

Питание левой лампы ближнего света подается через отдельный терминал в блоке управления, когда включен ближний свет.

Внимание: Если автомобиль оборудован газоразрядными лампами, то при перегорании лампы не будет зарегистрирован код неисправности (на старых моделях).

Деталь: лампа, ближний свет (E02), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1502.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левую фару ближнего света меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- **Повреждена лампа.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и левой лампой ближнего света.
- Открытая цепь в кабельной проводке между левой лампой ближнего света и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Отсутствует ближний свет на левой стороне.

Соответствующая проверка:

- **Замените левую лампу ближнего света.**
- Проверьте по схеме проводки питание левой лампы фары ближнего света на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на лампу ближнего света на левой стороне на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на лампе, подключенной к выходу блока управления на левую фару ближнего света, больше 2,9 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и левой лампой ближнего света.

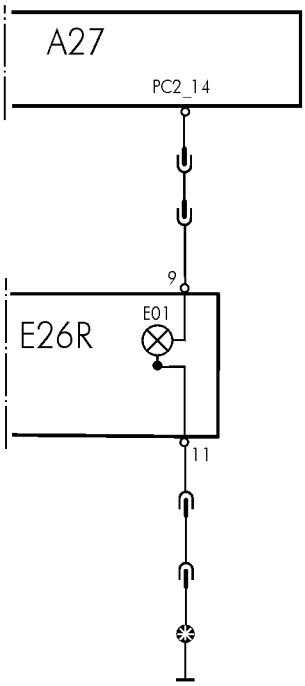
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Отсутствует ближний свет на левой стороне.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание левой лампы фары ближнего света на предмет короткого замыкания на массу между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 3 Дальний свет (правая сторона)



T3015595

Общая информация.

Питание правой лампы дальнего света подается через отдельный терминал в блоке управления, когда включен дальний свет.

Деталь: лампа, дальний свет (E01), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1503.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правую фару дальнего света меньше 0,1 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- **Повреждена лампа.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и правой лампой дальнего света.
- Открытая цепь в кабельной проводке между правой лампой дальнего света и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Отсутствует дальний свет на правой стороне.

Соответствующая проверка:

- **Замените лампу дальнего света на правой стороне.**
- Проверьте по схеме проводки питание правой лампы фары дальнего света на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на лампу дальнего света на правой стороне на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на лампе, подключенной к выходу блока управления на правую фару дальнего света, больше 5,4 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и правой лампой дальнего света.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

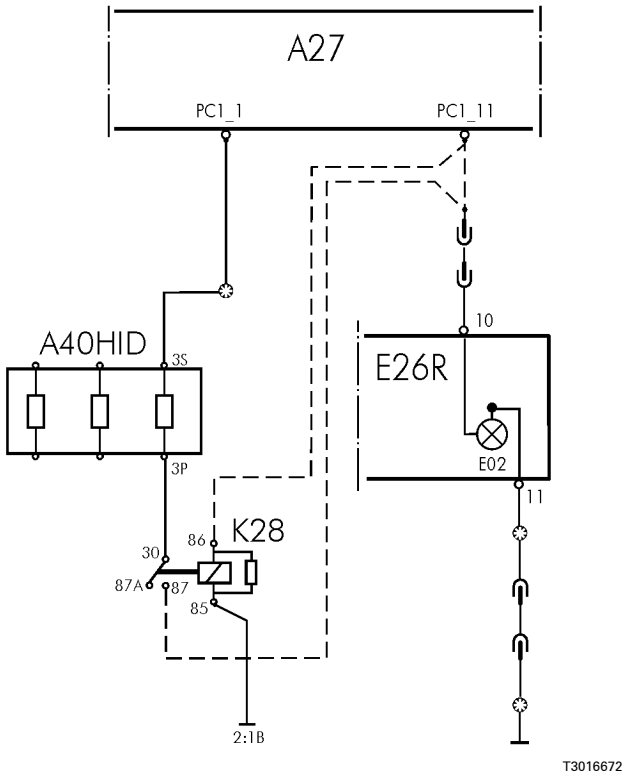
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Отсутствует дальний свет на правой стороне.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание правой лампы фары дальнего света на предмет короткого замыкания на массу между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 4 Ближний свет (правая сторона)



Общая информация.

Питание правой лампы ближнего света подается через отдельный терминал в блоке управления, когда включен ближний свет.

Внимание: Если на автомобиле стоят лампы типа HID, то код неисправности не будет сохранен, если лампа повреждена.

Деталь: лампа, ближний свет (E02), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1503.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правую фару ближнего света меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- **Повреждена лампа.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и правой лампой ближнего света.
- Открытая цепь в кабельной проводке между правой лампой ближнего света и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Отсутствует ближний свет на правой стороне.

Соответствующая проверка:

- **Замените правую лампу ближнего света.**
- Проверьте по схеме проводки питание правой лампы фары ближнего света на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на лампу ближнего света на правой стороне на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правую фару ближнего света больше 2,9A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и правой лампой ближнего света.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

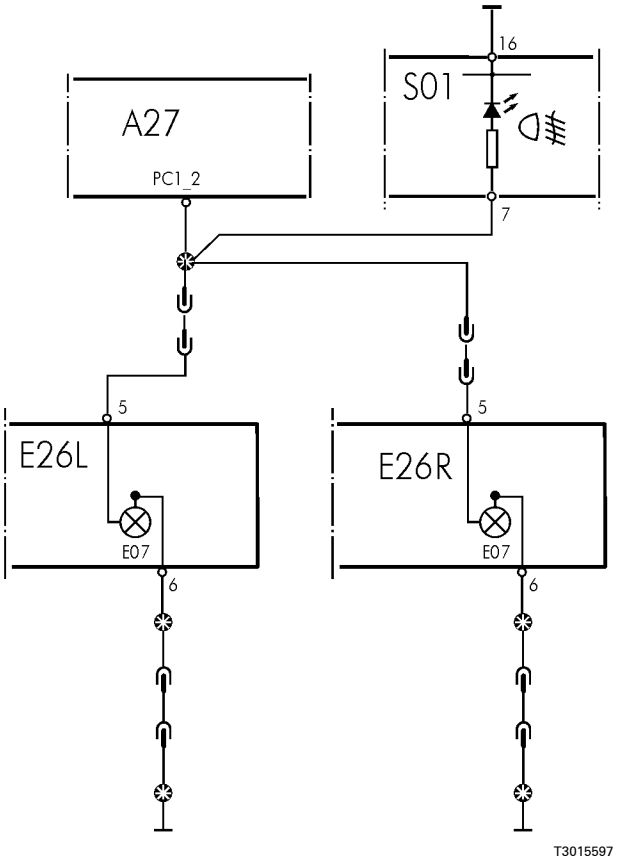
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Отсутствует ближний свет на правой стороне.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание правой лампы фары ближнего света на предмет короткого замыкания на массу между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 5 Противотуманная фара, передняя



Общая информация.

Питание на передний тракторный противотуманный свет подается через отдельный терминал в блоке управления, когда задний противотуманный свет включен на выключателе света.

Деталь: лампа, противотуманный свет (E07), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1502, 1503.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на передние противотуманные фары меньше 500 мА, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Повреждены обе передние лампы противотуманного света.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и обеими передними лампами противотуманного света.
- Открытая цепь в кабельной проворке между землей и обеими передними лампами противотуманного света.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит противотуманный свет.

Соответствующая проверка:

- Проверьте обе передние лампы противотуманного света на разрыв цепи между блоком управления и лампами.
- Проверьте по схеме проводки питание ламп обеих передних противотуманных фар на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на лампы противотуманного света на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на передние противотуманные фары больше 5,8А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой переднего противотуманного света.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

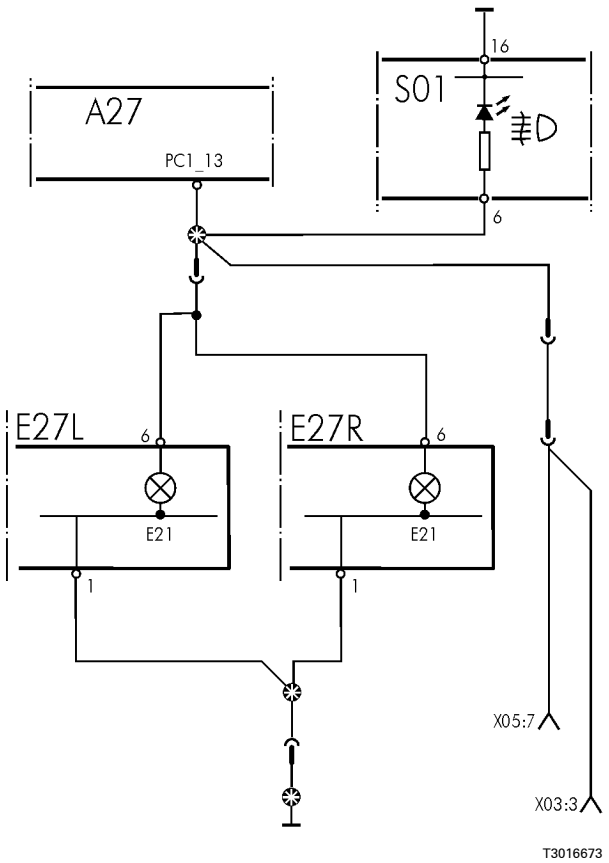
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит противотуманный свет.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп обеих передних противотуманных фар на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 6 Противотуманные фары, задние, противотуманные фары, прицеп



Общая информация.

Питание на задний тракторный противотуманный свет подается через отдельный терминал в блоке управления, когда задний противотуманный свет включен на выключателе света.

Внимание: Задний противотуманный свет может быть включен только тогда, когда включен другой задний свет.

Деталь: лампа, противотуманный свет (E21); блок управления LCM (наружный свет) (A27); соединение прицепа, 15-ти штифтовое (X03) / контактный разъем прицепа, 7-и штифтовый 24S (X05).

Кабельная проводка: 1000, 1040, 1063.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на задние противотуманные фонари меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Повреждены обе задние лампы противотуманного света и противотуманные лампы прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и обеими задними лампами противотуманного света и лампами противотуманного света прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и обеими задними лампами противотуманного света и лампами противотуманного света прицепа.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит задний противотуманный свет.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все задние лампы противотуманного света.
- Проверьте по схеме проводки питание ламп обеих задних противотуманных фар на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление обеих задних ламп противотуманного света и ламп противотуманного света прицепа на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на задние противотуманные фонари больше 3,5 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и задней лампой заднего противотуманного света или лампами противотуманного света прицепа.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

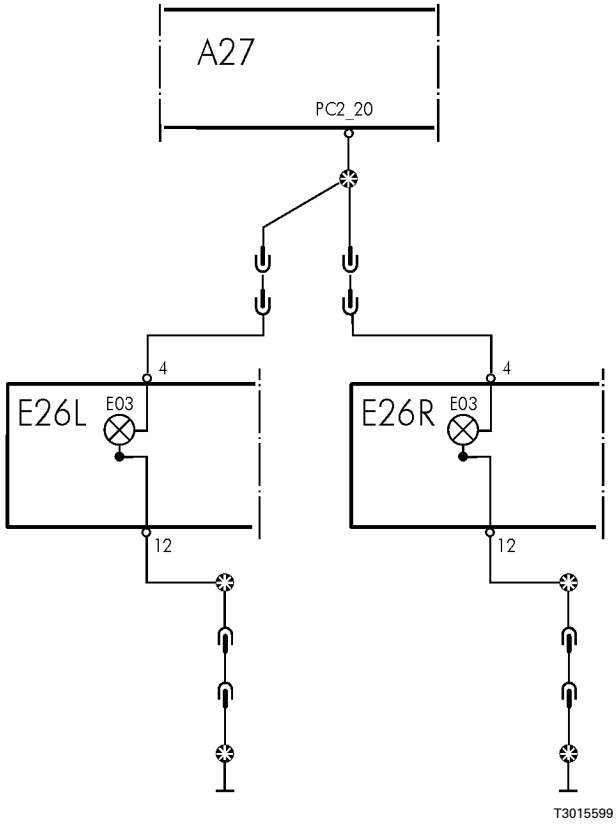
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит задний противотуманный свет.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп обеих задних противотуманных фар и противотуманных фар прицепа на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 7 Подвижная фара



Общая информация.

Питание на прожекторы подается через отдельный терминал в блоке управления, когда включен дальний свет и выключатель света находится в нижнем положении прожектора.

Внимание: При наличии реле дополнительных поворотных фар код неисправности для перегоревшей лампы не будет зарегистрирован.

Деталь: лампа, прожектор (E03), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1502, 1503.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на поворотные фары меньше 500 мА, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Обе лампы прожектора в фаре повреждены.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и обеими лампами прожектора в фарах.
- Открытая цепь в кабельной проворке между обеими лампами прожектора в фарах и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит прожектор в фаре.

Соответствующая проверка:

- Обе лампы прожектора в фарах повреждены.
- Проверьте по схеме проводки питание ламп обеих фар-искателей в блоках передних фар на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на обе лампы прожектора в фарах на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на поворотные фары выше 5,8 А (в старых моделях) или 6,9 А (в новых моделях) соответственно, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой прожектора.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

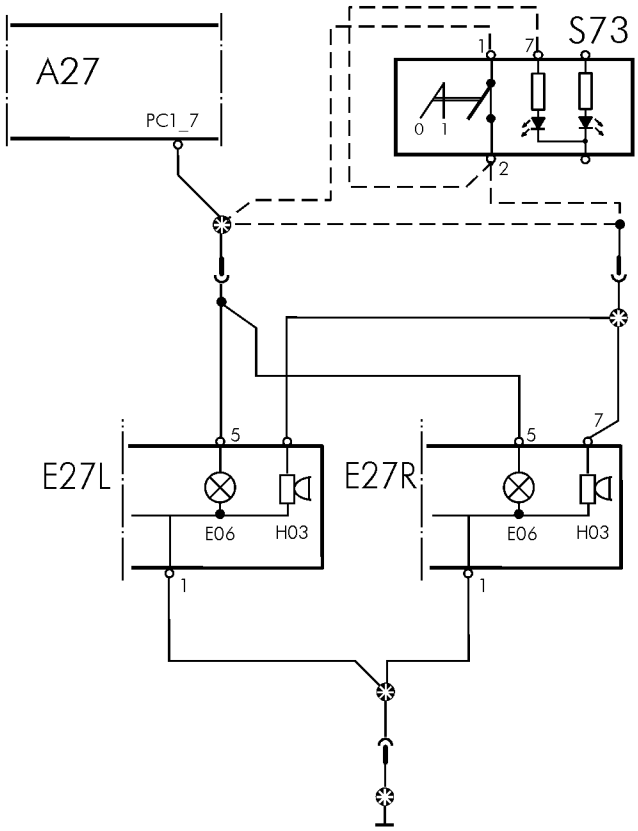
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горят прожекторы.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп обеих фар-искателей в блоках передних фар на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 8 Фонарь заднего хода



Общая информация.

Питание на тракторный свет заднего хода подается через отдельный терминал в блоке управления, когда рычаг переключения передач находится в положении заднего хода.

Внимание: В отдельных случаях свет заднего хода может быть включен вручную отдельным выключателем.

Внимание: При наличии реле фонарей заднего хода, код неисправности для перегоревшей лампы не будет зарегистрирован (в новых моделях).

Внимание: Если автомобиль имеет коробку передач I-shift, между переключателем рычага и блоком управления освещением нет соединения с фонарями заднего хода. В этом случае фонари заднего хода включаются сообщением J1587, отсылаемым переключателем рычага на LCM.

Деталь: лампа света заднего хода (E06), блок управления LCM (наружное освещение) (A27), предупреждающий блок заднего хода, звуковой (H03), выключатель звуковой предупреждающий блок заднего хода (S73).

Кабельная проводка: 1000, 1040.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на фонарь заднего хода меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Повреждены обе лампы света заднего хода.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и обеими лампами света заднего хода.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и обеими лампами света заднего хода.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Лампы света заднего хода не горят.

Соответствующая проверка:

- Проверьте обе лампы света заднего хода.
- Проверьте по схеме проводки питание ламп обоих фонарей заднего хода на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на обе лампы света заднего хода на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на фонарь заднего хода больше 13,4 A (в старых моделях) или 2,25 A (в новых моделях) соответственно, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой света заднего хода.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

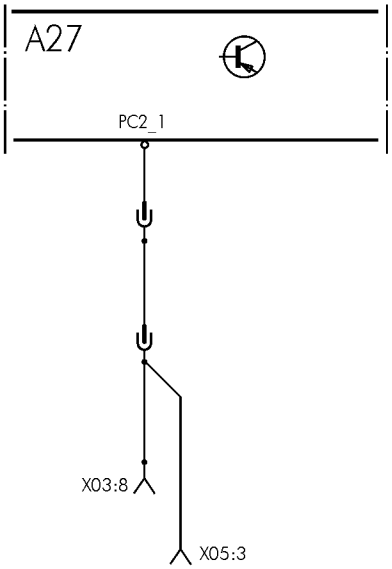
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Лампы света заднего хода не горят.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп фонарей заднего хода на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 9 Фонарь заднего хода, прицеп



T3016675

Общая информация.

Питание на свет заднего хода прицепа подается через отдельный терминал в блоке управления, когда рычаг переключения передач находится в положении заднего хода.

Внимание: В отдельных случаях свет заднего хода может быть включен вручную отдельным выключателем.

Внимание: Если подключено реле дополнительного света заднего хода прицепа, то код неисправности поврежденной лампы не сохраняется.

Внимание: Если автомобиль имеет коробку передач I-shift, между переключателем рычага и блоком управления освещением нет соединения с фонарями заднего хода. В этом случае фонари заднего хода включаются сообщением J1587, отсылаемым переключателем рычага на LCM.

Деталь: блок управления LCM (наружный свет) (A27); разъемный контакт прицепа, 15-ти штифтовый (X03) / контактный разъем прицепа, 7-ти штифтовый 24S (X05).

Кабельная проводка: 1000, 1063.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на питание в кабельной проводке между блоком управления и лампой.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Фонари заднего хода прицепа продолжают гореть все время.
- Не включается фонарь заднего хода прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все лампы света заднего хода прицепа.
- По принципиальным электрическим схемам проверьте напряжение питания всех фонарей обратного хода прицепа на возможность короткого замыкания на $U_{акк}$ между блоком управления и фонарями по принципиальной электрической схеме. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Включаются фонари заднего хода прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп фонарей заднего хода прицепа на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на фонари заднего хода прицепа меньше 0,1 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Все лампы света заднего хода на прицепе повреждены.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и всеми лампами света заднего хода прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и всеми лампами света заднего хода прицепа.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не включается фонарь заднего хода прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все лампы света заднего хода прицепа.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп фонарей заднего хода прицепа на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на все лампы света заднего хода прицепа на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на фонари заднего хода прицепа больше 5,8 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой света заднего хода прицепа.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

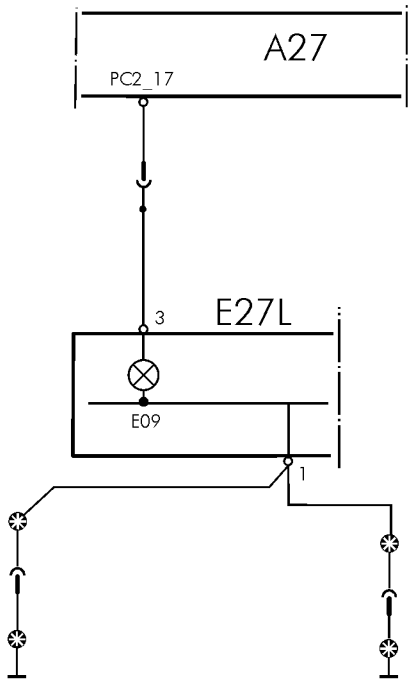
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не включается фонарь заднего хода прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп фонарей заднего хода прицепа на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 10 Стоп-сигнал, левая сторона



T3016676

Общая информация.

Питание на тракторные лампы тормозного света на левой стороне подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет нажата педаль тормоза.

Внимание: Тормозной свет включается автоматически, когда деакселерация превышает определенный уровень. См. отдельную информацию по обслуживанию «Блок управления, наружный свет, устройство и работа» группа 35.

Деталь: лампа, тормозной свет (E09), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1040.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левый стоп-сигнал меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- **Повреждена лампа левого тормозного света.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и левой лампой тормозного света.
- Открытая цепь в кабельной проводке между левой лампой тормозного света и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый тормозной свет.

Соответствующая проверка:

- **Замените левую тормозную лампу.**
- Проверьте по схеме проводки питание левых ламп стоп-сигнала на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на левую тормозную лампу на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левый стоп-сигнал больше 1,8 A (в старых моделях) или 2,6 A (в новых моделях) соответственно, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и левой лампой тормозного света.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

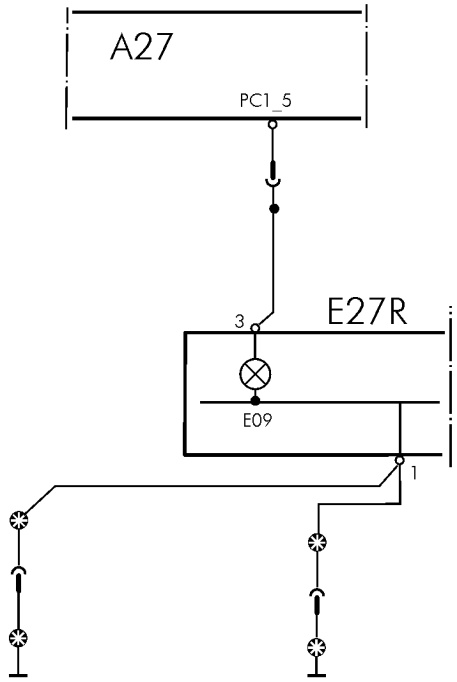
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый тормозной свет.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание левой лампы стоп-сигнала на предмет короткого замыкания на массу между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 11 Стоп-сигнал, правая сторона



T3016677

Общая информация.

Питание на тракторные лампы тормозного света на правой стороне подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет нажата педаль тормоза.

Внимание: Тормозной свет включается автоматически, когда деакселерация превышает определенный уровень. См. отдельную информацию по обслуживанию «Блок управления, наружный свет, устройство и работа» группа 35.

Деталь: лампа, тормозной свет (E09), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1040.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый стоп-сигнал меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- **Повреждена лампа правого тормозного света.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и правой лампой тормозного света.
- Открытая цепь в кабельной проводке между правой лампой тормозного света и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый тормозной свет.

Соответствующая проверка:

- **Замените правую тормозную лампу.**
- Проверьте по схеме проводки питание правой лампы стоп-сигнала на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на правую тормозную лампу на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый стоп-сигнал больше 1,8 A (в старых моделях) или 2,6 A (в новых моделях) соответственно, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и правой лампой тормозного света.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

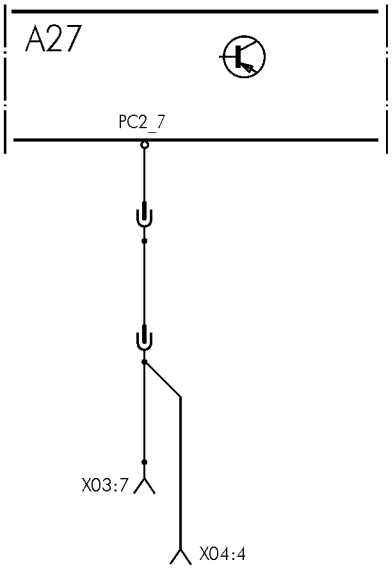
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый тормозной свет.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание правой лампы стоп-сигнала на предмет короткого замыкания на массу между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 12 Стоп-сигнал прицепа



T3016678

Общая информация.

Питание на лампы тормозного света на прцепе подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет нажата педаль тормоза.

Внимание: Тормозной свет включается автоматически, когда деакселерация превышает определенный уровень. См. отдельную информацию по обслуживанию «Блок управления, наружный свет, устройство и работа» группа 350.

Внимание: Коды неисправности будут стерты, когда прицеп будет отцеплен.

Внимание: Если автомобиль перестроен на прицеп на 12 V, то коды неисправности не будут сохранены при повреждении лампы.

Компонент: Блок управления LCM (наружное освещение) (A27), 15-контактный разъем прицепа (X03) / 7-контактный разъем прицепа 24N (X04).

Кабельная проводка: 1000, 1063.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на стоп-сигналы прицепа меньше 500 мА, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и всеми лампами тормозного света прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и всеми лампами тормозного света прицепа.
- Перегорела лампа стоп-сигнала прицепа.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не включаются стоп-сигналы прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все лампы тормозного света прицепа.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп стоп-сигнала прицепа на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на лампы тормозного света на прицепе на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на стоп-сигналы прицепа больше 10,5 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой тормозного света прицепа.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

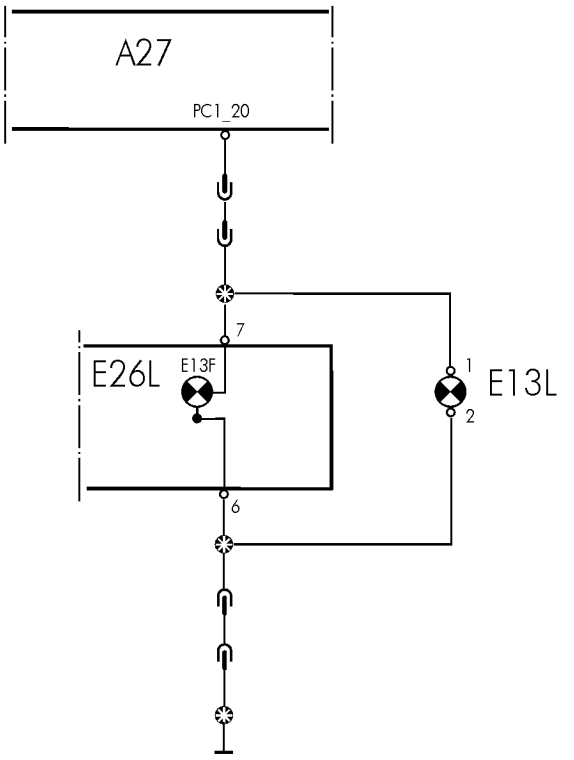
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не включаются стоп-сигналы прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп стоп-сигнала прицепа на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 13 Указатель направления (левая передняячасть)



Общая информация.

Питание на тракторные лампы левого переднего указателя поворотов подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет включен левый указатель поворотов.

Деталь: лампа, указатель поворотов (E13), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1502.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левый указатель поворота меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:

- Повреждены обе левые передние лампы указателя поворотов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и обеими передними левыми лампами указателя поворота.
- Открытая цепь в кабельной проворке между обеими передними левыми лампами указателя поворота и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Указатель поворота мигает в два раза быстрее.

Соответствующая проверка:

- Проверьте обе левые передние лампы указателя поворота.
- Проверьте по схеме проводки питание ламп обоих передних левых указателей поворота на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на обе левые передние лампы указателя поворота на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левый указатель поворота больше 1,7 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и левой передней лампой указателя поворотов.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Указатель поворота мигает в два раза быстрее.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп обоих левых передних указателей поворота на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левый указатель поворота меньше 1,2 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:

- **Перегорела лампа левого переднего указателя поворота.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и одной передней левой лампой указателя поворота.
- Открытая цепь в кабельной проворке между одной передней левой лампой указателя поворота и землей.

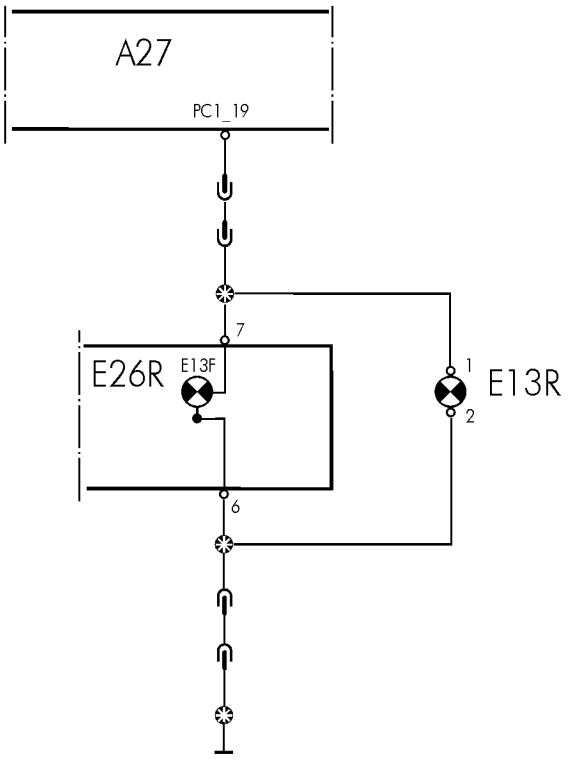
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит одна левая передняя лампа сигнала поворота.

Соответствующая проверка:

- **Замените лампу в левом переднем указателе поворота.**
- Проверьте по схеме проводки питание неработающей лампы левого переднего указателя поворота на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на левую переднюю лампу указателя поворота на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

MID 216 PSID 14 Указатель направления (правая передняя часть)



T3015606

Общая информация.

Питание на тракторные лампы правого переднего указателя поворотов подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет включен правый указатель поворотов.

Деталь: лампа, указатель поворотов (E13), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1503.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый указатель поворота меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:

- Повреждены обе правые передние лампы указателя поворотов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и обеими передними правыми лампами указателя поворота.
- Открытая цепь в кабельной проворке между обеими передними правыми лампами указателя поворота и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый передний указатель поворотов.

Соответствующая проверка:

- Проверьте обе правые передние лампы указателя поворота.
- Проверьте по схеме проводки питание ламп обоих правых передних указателей поворота на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на обе правые передние лампы указателя поворота на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый указатель поворота больше 1,7 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и правой передней лампой указателя поворотов.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый передний указатель поворотов.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп обоих правых передних указателей поворота на короткое замыкание на массу в цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый указатель поворота меньше 1,2 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:

- **Перегорела лампа правого переднего указателя поворота.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и одной лампой.
- Открытая цепь в кабельной проводке между одной лампой и землей.

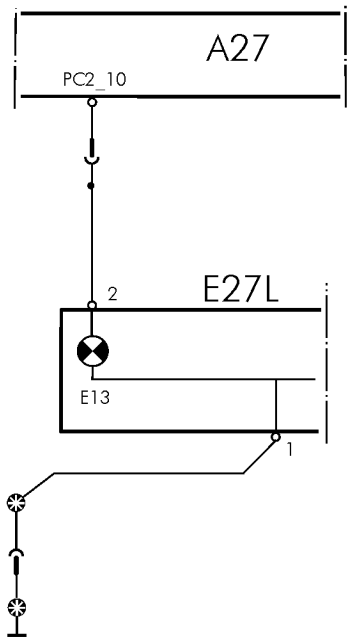
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит одна правая передняя лампа сигнала поворота.

Соответствующая проверка:

- **Замените неработающую лампу правого переднего указателя поворота.**
- Проверьте по схеме проводки питание неработающей лампы правого переднего указателя поворота на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на правую переднюю лампу указателя поворота на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

MID 216 PSID 15 Индикатор направления движения (левыйзадний)



T3016679

Общая информация.

Питание на лампы левого заднего указателя поворотов подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет включен левый указатель поворотов.

Деталь: лампа, указатель поворотов (E13), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1040.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на задний левый указатель поворота меньше 0,1 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:

- **Повреждена левая задняя лампа указателя поворотов.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и задней левой лампой указателя поворотов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между левой задней лампой указателя поворота и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый задний указатель поворотов.

Соответствующая проверка:

- **Замените левую заднюю лампу сигнала поворотов.**
- Проверьте по схеме проводки питание лампы левого заднего указателя поворота на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на левую заднюю лампу указателя поворота на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на задний левый указатель поворота больше 2,6 А (в старых моделях) или 1,8 А (в новых моделях) соответственно, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и левой задней лампой указателя поворотов.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

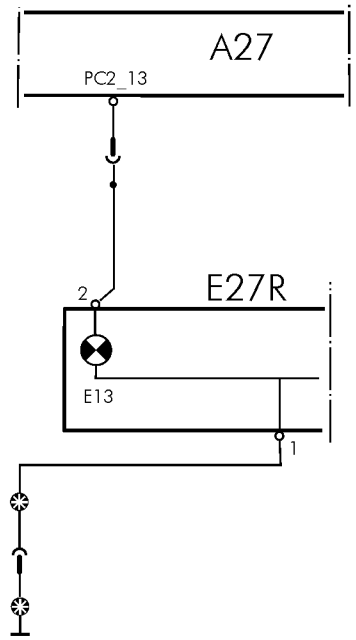
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый задний указатель поворотов.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание лампы левого заднего указателя поворота на предмет короткого замыкания на массу между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 16 Индикатор направления движения (правый задний)



T3016680

Общая информация.

Питание на тракторные лампы правого заднего указателя поворотов подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет включен правый указатель поворотов.

Деталь: лампа, указатель поворотов (E13), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1040.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый задний указатель поворота меньше 0,1 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:

- **Неисправна лампа правого заднего указателя поворота.**
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и задней правой лампой указателя поворотов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между правой задней лампой указателя поворота и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый задний указатель поворотов.

Соответствующая проверка:

- **Замените правую заднюю лампу сигнала поворотов.**
- Проверьте по схеме проводки питание лампы правого заднего указателя поворота на разрыв цепи между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на правую заднюю лампу указателя поворота на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый задний указатель поворота больше 2,6 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и правой задней лампой указателя поворотов.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

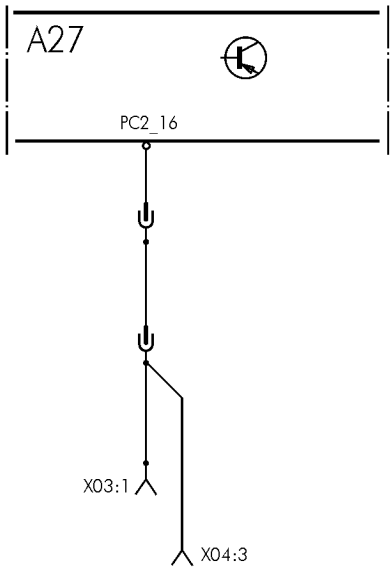
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый задний указатель поворотов.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание лампы правого заднего указателя поворота на предмет короткого замыкания на массу между ней и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 17 Указатель направления движения прицепа (левая сторона)



T3016681

Общая информация.

Питание на лампы левого указателя поворотов прицепа подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет включен левый указатель поворотов.

Внимание: Коды неисправности будут стерты, когда прицеп будет отцеплен.

Внимание: Если автомобиль перестроен на прицеп на 12 V, то коды неисправности не будут сохранены при повреждении лампы.

Компонент: Блок управления LCM (наружное освещение) (A27), 15-контактный разъем прицепа (X03) / 7-контактный разъем прицепа 24N (X04).

Кабельная проводка: 1000, 1063.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левый задний указатель поворота прицепа меньше 500 мА, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Повреждены левые лампы указателя поворотов прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и левыми лампами указателя поворотов прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между левыми лампами указателя поворота прицепа и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый указатель поворотов прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте левые лампы указателя поворота прицепа.
- Проверьте по схеме проводки питание ламп левых указателей поворота прицепа на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на левые лампы указателя поворота на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на левый задний указатель поворота прицепа больше 5,2 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и левыми лампами указателя поворотов прицепа.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

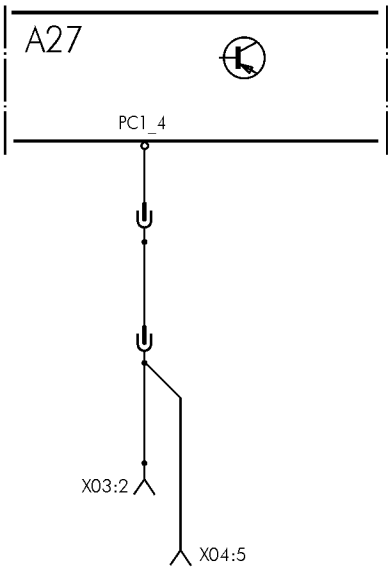
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый указатель поворотов прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп левых указателей поворота прицепа на предмет короткого замыкания на массу между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 18 Указатель направления движения прицепа (правая сторона)



T3016682

Общая информация.

Питание на лампы правого указателя поворотов прицепа подается через отдельный терминал в блоке управления, когда будет включен правый сигнал поворота.

Внимание: Коды неисправности будут стерты, когда прицеп будет отцеплен.

Внимание: Если автомобиль перестроен на прицеп на 12 V, то коды неисправности не будут сохранены при повреждении лампы.

Компонент: Блок управления LCM (наружное освещение) (A27), 15-контактный разъем прицепа (X03) / 7-контактный разъем прицепа 24N (X04).

Кабельная проводка: 1000, 1063.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый указатель поворота прицепа меньше 500 мА, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и правыми лампами указателя поворотов прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между правыми лампами указателя поворота прицепа и землей.
- Повреждены правые лампы указателя поворотов прицепа.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Правый указатель поворота прицепа не работает.

Соответствующая проверка:

- Проверьте левые лампы указателя поворота прицепа.
- Проверьте по схеме проводки питание ламп левых указателей поворота прицепа на разрыв цепи между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на правые лампы указателя поворота на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правый указатель поворота прицепа больше 5,2 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и правыми лампами указателя поворотов прицепа.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

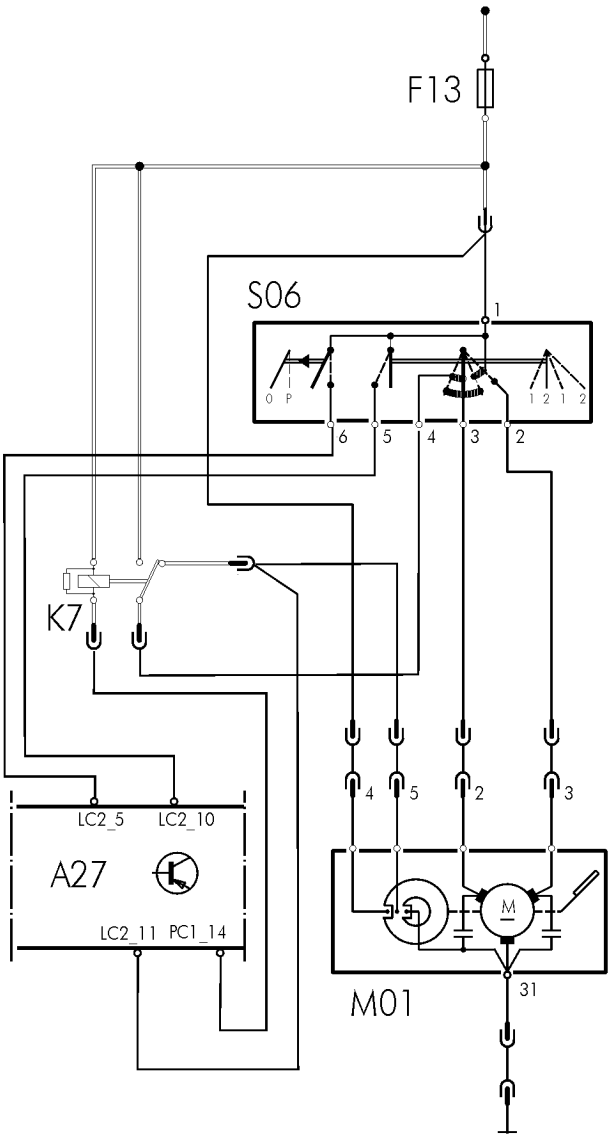
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Правый указатель поворота прицепа не работает.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп правых указателей поворота прицепа на предмет короткого замыкания на массу между ними и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 19 Реле прерывистого режима работы стеклоочистителя



T3014626

Общая информация.

Блок управления наружным светом управляет также функцией прерывистой работы стеклоочистителей и стеклоочистителями в сочетании с функциями омывания стекла.

Блок управления наружным светом получает сигнал, когда выключатель стеклоочистителей находится в позиции омывания стеклла или в позиции работы с интервалом. Сигнал передается выключателем омывания лобового стекла. Когда логистическая система блока управления наружным освещением включает стеклоочистители, то реле прерывистой работы заземлено через терминал PC1_14. Реле прерывистой работы стеклоочистителей подает питание на мотор стеклоочистителей через выключатель стеклоочистителей лобового стекла.

Деталь: реле прерывистой работы стеклоочистителей (K07), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1501.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на питание в кабельной проводке между блоком управления и лампой.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Отсутствует функция прерывистой работы стеклоочистителей и омывания стекла.

Внимание: Функция постоянной работы стеклоочистителей действует.

Соответствующая проверка:

- “MID 216 PSID 19 Реле переодического очистителя, проверка” Стр. 48.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Стеклоочистители работают постоянно.

Соответствующая проверка:

- “MID 216 PSID 19 Реле переодического очистителя, проверка” Стр. 48.

35107-3
MID 216 PSID 19 Реле переодического очистителя, проверка

Специальные инструменты: 9998551, 9990025

Другое специальное оборудование: 9510060

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Проверьте соответствующие контактные разъемы в процессе поиска неисправностей. Проверьте освободившиеся соединения, контактное сопротивление и окисление. Для получения более подробного описания поиска неисправностей в кабелях и контактных разъемаъ, см. информацию по обслуживанию, группу 371.
- Не используйте шасси в качестве заземления при считывании показаний. Используйте стопор двери или пластину заземления в заднем комбинированном фонаре.
- Точки измерения в скобках обозначают терминал в контактном разъеме.

Соответствующие проверки в инструменте ПК

Для более глубокого анализа функции компонента, полезны следующие проверки:

- «36303-8 Проверка функции прерывистой рабботы стеклоочистителя»

Измерение на блоке управления

1

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Стеклоочистители лобового стекла в нерабочем положении.

Точки измерения	Номинальное значение
22 - 39 (PC1_14 - PC1_21)	$U \approx U^{акк}$ V

9998551 , 9990025 9510060

2

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.

Внимание: Питание на клемму подается на время активации в течение небольшого промежутка времени. С помощью функции «Max Min» мультиметра проверьте правильность напряжения «Min».

Точки измерения	Номинальное значение
22 - 39 (PC1_14 - PC1_21)	U ≈ 0 V

9998551 , 9990025 9510060

Измерение на уомпоненте

1

Условия:

- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Рычажный выключатель стеклоочистителей лобового стекла в нерабочем положении.

Точки измерения	Номинальное значение
85 - Земля	U ≈ $U^{акк}$ V

9510060

2

Условия:

- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Стеклоочистители лобового стекла включаются блоком управления.

Внимание: Питание на клемму подается на время активации в течение небольшого промежутка времени. С помощью функции «Max Min» мультиметра проверьте правильность напряжения «Min».

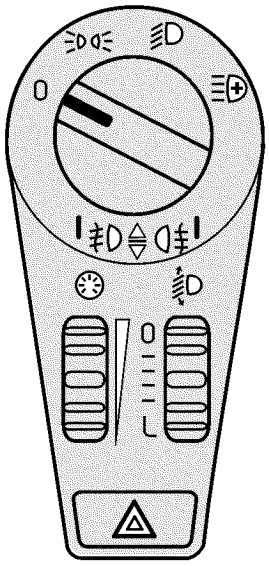
Точки измерения	Номинальное значение
85 - Земля	U ≈ 0 V

9510060

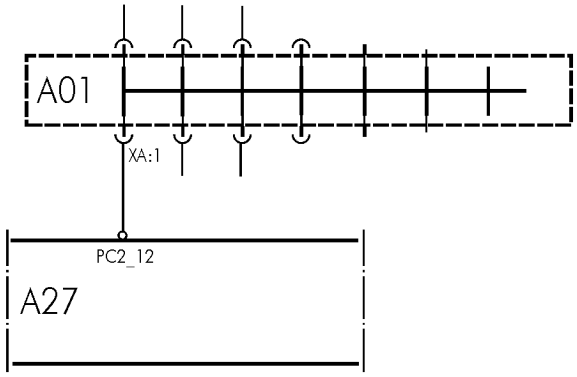
Подтверждение

Чтобы убедиться в устранении неисправности, проверьте работу очистителя лобового стекла или выполните тест на ПК-тестере (см. “Соответствующие проверки в инструменте ПК” Стр. 48).

MID 216 PSID 20 Подсветка приборной панели



T3014624



T3017769

Общая информация.

Блок управления подает напряжение на прибор, радио и др.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе блока управления на панель приборов превышает примерно 26В (90% от $U_{акк}$), то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на питание в кабельной проводке между блоком управления и лампой.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все лампы посветки панели приборов.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп панели приборов на разрыв цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте по схеме проводки заземление всех ламп панели приборов на разрыв цепи.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе блока управления на панель приборов ниже примерно 2В (10% от $U_{акк}$), то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

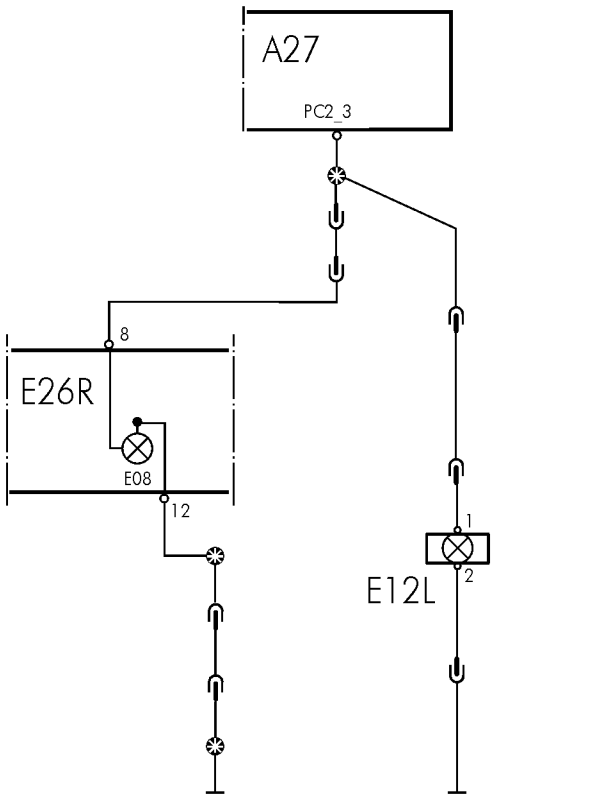
Возможная причина:

- Открытая цепь в кабельной проворке подачи питания между блоком управления и лампой.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и лампой.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой.
- Контактное сопротивление или окисление.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп панели приборов на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 21 Стояночный фонарь, правый передний, освещение стороны, левое на крыше



T3015611

Общая информация.

Питание на правые передние тракторные лампы и левый габаритный фонарь крыши подается через отдельный терминал в блоке управления, когда выключатель света находится в позиции стояночного света, свете при езде или прожекторов.

Деталь: лампа, стояночный свет, передний (E08), габаритный свет (E12), боковые габаритные фонари (E11), блок управления LCM (наружное освещение) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1006, 1503.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Правый передний стояночный огонь и левый габаритный огонь крыши не работают.
- Правый передний стояночный огонь и левый габаритный огонь крыши не работают.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все лампы в правом переднем стояночном огне и левом габаритным огне крыши.
- По принципиальным электрическим схемам проверьте напряжение питания на разъемах для всех ламп переднего правого стояночного огня, левого габаритного огня крыши и опознавательных огней в случае короткого замыкания на $U_{акк}$ между блоком управления и лампами по принципиальной электрической схеме. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.

- Правый передний стояночный огонь и левый габаритный огонь крыши не работают.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп в правом переднем стояночном огне, левом габаритном огне крыши и фонарях подсветки номерного знака на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на правый передний стояночный огонь, левый габаритный огонь крыши и на фонари подсветки номерных знаков меньше 0,1 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:
- Все лампы правого переднего стояночного огня, левого габаритного огня крыши и фонарей подсветки номерных знаков перегорели.
- Разрыв в жгуте проводки между блоком управления и лампами правого переднего стояночного огня, левого габаритного огня крыши и фонарей подсветки номерных знаков.
- Разрыв в жгуте проводки между блоком управления и лампами правого переднего стояночного огня, левого габаритного огня крыши и фонарей подсветки номерных знаков и заземлением.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Правый передний стояночный огонь, левый габаритный огонь крыши и фонари подсветки номерного знака не работают.

Соответствующая проверка:
- Проверьте все лампы в правом переднем стояночном огне и левом габаритным огне крыши.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп в правом переднем стояночном огне, левом габаритном огне крыши и фонарях подсветки номерного знака на разрыв в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте по схеме проводки заземление всех ламп в правом переднем стояночном огне, левом габаритном огне крыши и фонарях подсветки номерных знаков на обрыв цепи.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на правый передний стояночный огонь, левый габаритный огонь крыши и фонари подсветки номерного знака больше 1,4В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

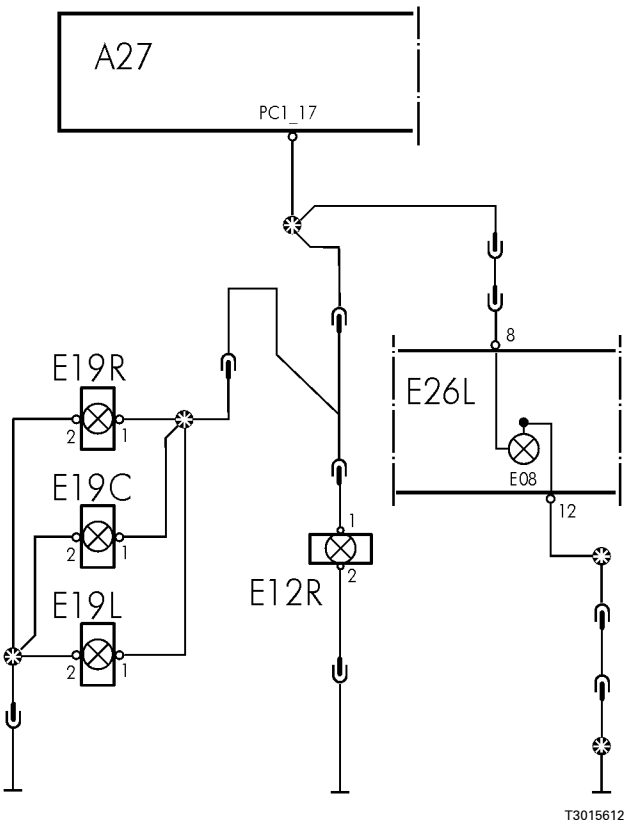
Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:
- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и лампами правого переднего стояночного огня, левого габаритного огня крыши и фонарей подсветки номерного знака.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Правый передний стояночный огонь, левый габаритный огонь крыши и фонари подсветки номерного знака не работают.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп в правом переднем стояночном огне, левом габаритном огне крыши и фонарях подсветки номерного знака на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 22 Стояночный фонарь, левый передний, освещение стороны, правое на крыше, опознавательный световой сигнал



Общая информация.

Питание на левые передние тракторные лампы и правый габаритный фонарь крыши подается через отдельный терминал в блоке управления, когда выключатель света находится в позиции стояночного света, свете при езде или прожекторов.

Деталь: лампа, стояночный свет, передний (E08), габаритный свет (E12), боковые габаритные фонари (E11), блок управления LCM (наружное освещение) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1006, 1502.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Левый передний стояночный огонь, правый габаритный огонь крыши и фонари подсветки номерного знака не включаются.
- Левый передний стояночный огонь, правый габаритный огонь крыши и фонари подсветки номерного знака не включаются.

Соответствующая проверка:

- Повреждены все лампы правого переднего стояночного света и лампы левого габаритного фонаря крыши.
- По принципиальным электрическим схемам проверьте напряжение питания на разъемах для всех ламп переднего левого стояночного огня, правого габаритного огня крыши и опознавательных огней в случае короткого замыкания на $U_{акк}$ между блоком управления и лампами по принципиальной электрической схеме. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.

- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Левый передний стояночный огонь, правый габаритный огонь крыши и фонари подсветки номерного знака не включаются.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп в левом переднем стояночном огне, правом габаритном огне крыши и фонарях подсветки номерного знака на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на левый передний стояночный огонь, правый габаритный огонь крыши и фонари подсветки номерного знака больше 0,1 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:
- Повреждены все лампы левого переднего стояночного света и лампы правого габаритного фонаря крыши.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и лампами левого переднего стояночного света и лампами правого габаритного фонаря крыши.
- Открытая цепь в кабельной проворке между лампами левого переднего стояночного света и лампами правого габаритного фонаря крыши и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Левый передний стояночный свет и правый габаритный свет крыши не горят.

Соответствующая проверка:
- Повреждены все лампы правого переднего стояночного света и лампы левого габаритного фонаря крыши.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп в левом переднем стояночном огне, правом габаритном огне крыши и фонарях подсветки номерного знака на разрыв в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление всех ламп левого переднего стояночного света и ламп правого габаритного фонаря крыши на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на левый передний стояночный огонь, правый габаритный огонь крыши и фонари подсветки номерного знака больше 1,4В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

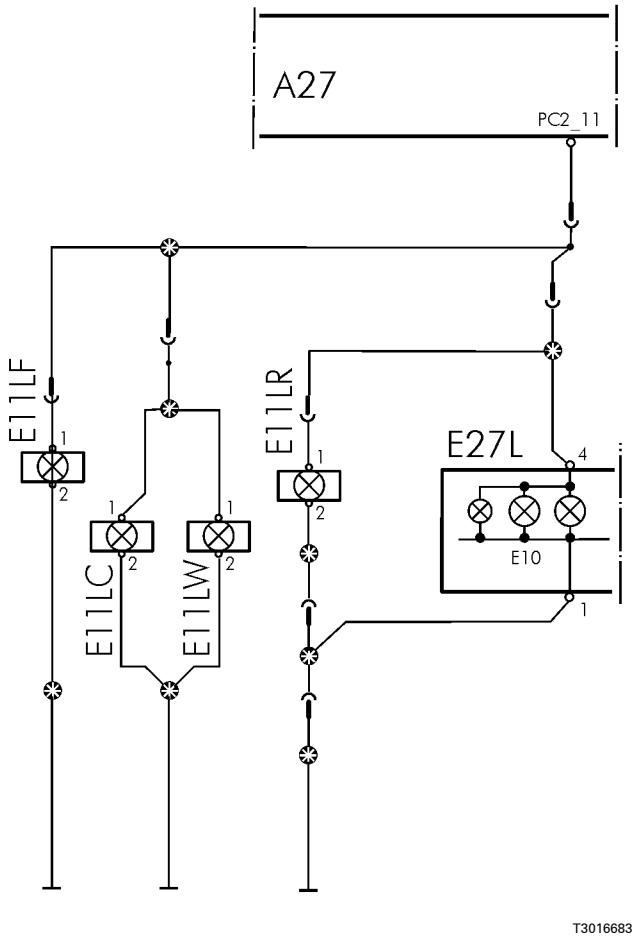
Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой левого переднего стояночного света, лампой левого габаритного фонаря крыш и лампой переднего габаритного света.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Левый передний стояночный свет и правый габаритный свет крыши не горят.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп в левом переднем стояночном огне, правом габаритном огне крыши и фонарях подсветки номерного знака на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 23 Задний свет, левый, габаритный фонарь, левый задний



Общая информация.

Питание на левый тракторный хвостовой свет и левый задний боковой габаритный свет подается через отдельный терминал в блоке управления когда выключатель находится в позиции стояночного света, свете при езде или прожекторов.

Деталь: лампа хвостового света (E10), боковой габаритный свет (E11), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1040, 1077.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Передний левый стояночный огонь, задний левый габаритный огонь и задний левый боковой габаритный огонь продолжают гореть все время.
- Передний левый стояночный огонь, задний левый габаритный огонь и задний левый боковой габаритный огонь не включаются.

Соответствующая проверка:

- Проверьт елампы.
- По принципиальным электрическим схемам проверьте напряжение питания на разъемах для всех ламп заднего левого габаритного огня и заднего левого бокового габаритного огня в случае короткого замыкания на $U_{акк}$ между блоком управления и лампами по принципиальной электрической схеме. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.

- Левый задний габаритный огонь и левый задний боковой габаритный огонь постоянно включены.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание ламп левого заднего габаритного огня и заднего левого бокового габаритного огня на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на левый задний габаритный огонь и левый задний боковой габаритный огонь меньше 0,1 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:
- Повреждены все лампы левого хвостового света и заднего левого бокового габаритного света.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и лампами левого хвостового света и заднего левого бокового габаритного света.
- Открытая цепь в кабельной проворке между всеми лампами левого хвостового света и лампами заднего левого габаритного бокового света и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый хвостовой свет и задний левый боковой габаритный свет.

Соответствующая проверка:
- Проверьт елампы.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп левого заднего габаритного огня и заднего левого бокового габаритного огня на разрыв цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте терминал заземления на лампы левого хвостового света и левого заднего бокового габаритного света на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на левый задний габаритный огонь и левый задний боковой габаритный огонь больше 1,5А (в новых моделях) или 1,7А (в старых моделях) соответственно, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

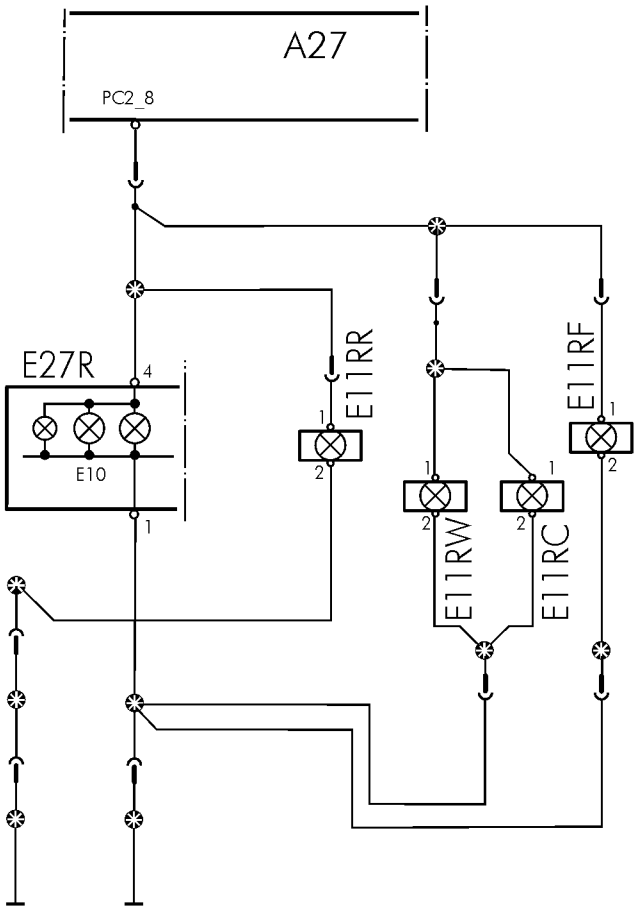
Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой левого хвостового света или лампой левого заднего бокового габаритного света.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый хвостовой свет и задний левый боковой габаритный свет.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание ламп левого заднего габаритного огня и заднего левого бокового габаритного огня на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 24 Задний свет, правый, габаритный фонарь,правый задний



Общая информация.

Питание на правый тракторный хвостовой свет и правый задний боковой габаритный свет подается через отдельный терминал в блоке управления когда выключатель находится в позиции стояночного света, свете при езде или прожекторов.

Деталь: лампа хвостового света (E10), боковой габаритный свет (E11), блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1040, 1077.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Передний левый стояночный огонь, задний правый габаритный огонь и задний правый боковой габаритный огонь продолжают гореть все время.
- Правый задний габаритный огонь и правый задний боковой габаритный огонь не включаются.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все лампы правого хвостового света и заднего правого бокового габаритного света.
- По принципиальным электрическим схемам проверьте напряжение питания на разъемах для всех ламп заднего правого габаритного огня и заднего правого бокового габаритного огня в случае короткого замыкания на $U_{акк}$ между блоком управления и лампами по принципиальной электрической схеме. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.

- Сообщение показывается в меню.
- Правый задний габаритный огонь и правый задний боковой габаритный огонь включены постоянно.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп правого заднего габаритного огня и заднего правого бокового габаритного огня на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на правый задний габаритный огонь и правый задний боковой габаритный огонь меньше 0,1 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

Возможная причина:
- Повреждены все лампы правого хвостового света и заднего правого бокового габаритного света.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и лампами правого хвостового света и заднего правого бокового габаритного света.
- Открытая цепь в кабельной проворке между всеми лампами правого хвостового света и лампами заднего правого габаритного бокового света и землей.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый хвостовой свет и задний правый боковой габаритный свет.

Соответствующая проверка:
- Проверьте все лампы правого хвостового света и заднего правого бокового габаритного света.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп правого заднего габаритного огня и заднего правого бокового габаритного огня на разрыв цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте терминал заземления на лампы правого хвостового света и правого заднего бокового габаритного света на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:
- Если напряжение на выходе блока управления на правый задний габаритный огонь и правый задний боковой габаритный огонь выше 1,7 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности

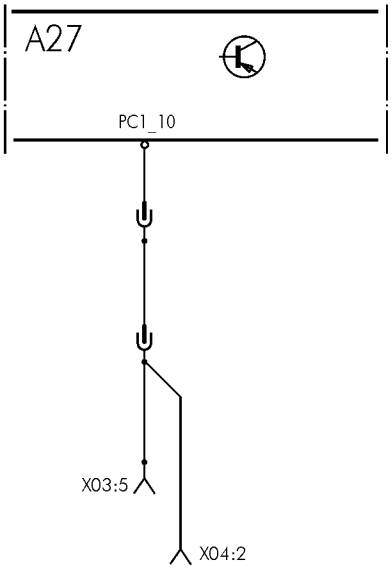
Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой правого хвостового света или лампой правого заднего бокового габаритного света.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый хвостовой свет и задний правый боковой габаритный свет.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп правого заднего габаритного огня и заднего правого бокового габаритного огня на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 25 Прицеп, освещение, левая сторона



T3016685

Общая информация.

Питание на лампы левый стояночный свет прицепа и лампы левого бокового света прицепа подается через отдельный терминал в блоке управления, когда включено тракторное освещение.

Внимание: Коды неисправности будут стерты, когда прицеп будет отцеплен.

Внимание: Если автомобиль перестроен на прицеп на 12 V, то коды неисправности не будут сохранены при повреждении лампы.

Компонент: Блок управления LCM (наружное освещение) (A27), 15-контактный разъем прицепа (X03) / 7-контактный разъем прицепа 24N (X04).

Кабельная проводка: 1000, 1063.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на левые габаритные огни прицепа меньше 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:
- Все лампы левого света прицепа повреждены.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и всеми лампами левого света прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и всеми лампами левого света прицепа.
- Неисправность в кабельной проводке прицепа.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый стояночный и левый габаритный свет прицепа.

Соответствующая проверка:
- Проверьт елампы.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп световых приборов левой стороны прицепа на разрыв цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на все лампы левого света прицепа на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:
- Если сила тока на выходе блока управления на левые габаритные огни прицепа больше 10A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

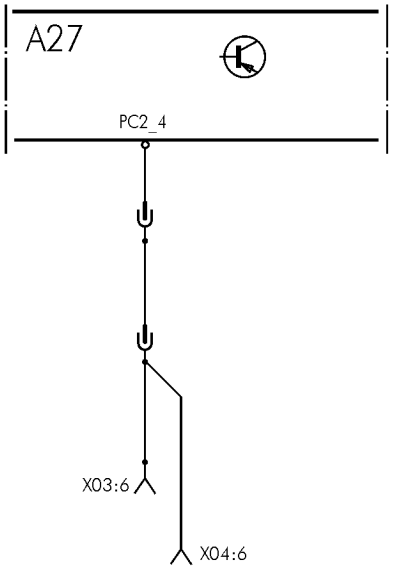
Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампами левого света прицепа.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

Наблюдаемые внешние симптомы:
- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит левый стояночный и левый габаритный свет прицепа.

Соответствующая проверка:
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп световых приборов левой стороны прицепа на короткое замыкание на землю в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 26 Прицеп, освещение, правая сторона



T3016686

Общая информация.

Питание на лампы правый стояночный свет прицепа и лампы правого бокового света прицепа подается через отдельный терминал в блоке управления, когда включено тракторное освещение.

Внимание: Коды неисправности будут стерты, когда прицеп будет отцеплен.

Внимание: Если автомобиль перестроен на прицеп на 12 V, то коды неисправности не будут сохранены при повреждении лампы.

Компонент: Блок управления LCM (наружное освещение) (A27), 15-контактный разъем прицепа (X03) / 7-контактный разъем прицепа 24N (X04).

Кабельная проводка: 1000, 1063.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правые боковые габаритные огни прицепа меньше 0,1A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Все лампы правого света прицепа повреждены.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и всеми лампами правого света прицепа.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и всеми лампами правого света прицепа.
- Неисправность в кабельной проводке прицепа.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый стояночный и правый габаритный свет прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все лампы правого света прицепа.
- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп световых приборов правой стороны прицепа на разрыв цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте заземление на все лампы правого света прицепа на разрыв цепи. Пользуйтесь схемой проводки.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на правые габаритные огни прицепа 10A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

Возможная причина:

- Неисправность в кабельной проводке прицепа.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампами правого света прицепа.
- Очень много / очень сильные лампы подсоединены напрямую к блоку управления.

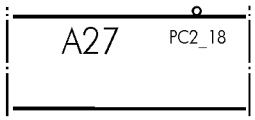
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не горит правый стояночный и правый габаритный свет прицепа.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп световых приборов правой стороны прицепа на короткое замыкание на землю в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 27 Фонари снегоочистителя



T3017770

Общая информация.

Лампы фонарей снегоочистителя питаются через отдельное соединение с блоком управления при включенном освещении трактора.

Внимание: Код неисправности стирается при отсоединении снегоочистительного устройства.

Внимание: Если автомобиль перестроен на прицеп на 12 V, то коды неисправности не будут сохранены при повреждении лампы.

Компонент: Блок управления LCM (наружное освещение) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1063.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Перегоревшая лампа.
- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Лампы снегоочистителя продолжают гореть все время.
- Не включаются фонари снегоочистителя.

Соответствующая проверка:

- Проверьте все лампы фонарей снегоочистителя.
- По принципиальным электрическим схемам проверьте напряжение питания всех ламп снегоочистителя на возможность короткого замыкания на $U_{акк}$ между блоком управления и лампами по принципиальной электрической схеме. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Перепрограммируйте блок управления.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

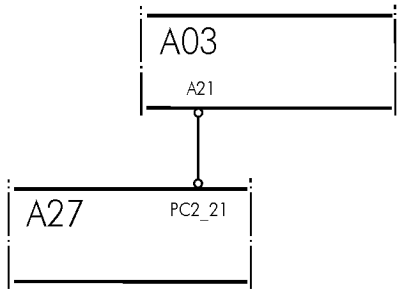
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Загораются фонари снегоочистителя.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание всех ламп фонарей снегоочистителя на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 28 Сигнальная лампа, звуковая индикация



T3017771

Общая информация.

Сигнальная лампа, звуковая индикация включается блоком управления при включении сигнальной лампы.

Компонент: Прибор (A03), блок управления LCM (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления регистрирует короткое замыкание на напряжение на выходе к сигнальной лампе и звуковой индикации, то он воспринимает это как неполадку и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на напряжение в кабельной проводке между блоком управления и выключателем света.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание прибора на наличие короткого замыкания в цепи между ним и блоком управления. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе блока управления к сигнальной лампе и звуковой индикации ниже 1,2В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

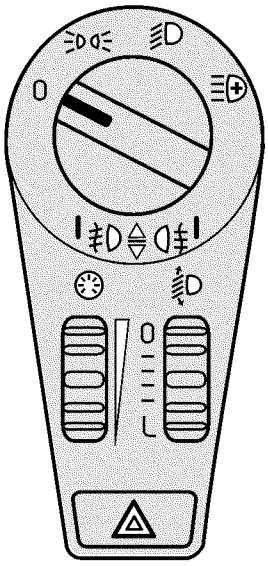
Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и выключателем.

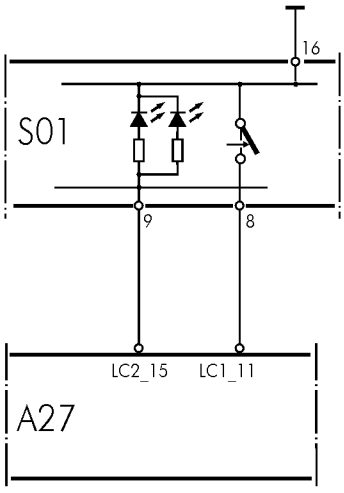
Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание прибора на короткое замыкание на массу между блоком управления и прибором. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 29 Лампа индикации, сигнальная лампа



T3014624



T3014625

Общая информация.

Индикатор предупреждающего света в выключателе света включается блоком управления, когда включается предупреждающий свет.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления регистрирует короткое замыкание на выходе (LC2_15) на индикационную лампу и сигнальную лампу, он воспринимает, это как неполадку и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на напряжение в кабельной проводке между блоком управления и выключателем света.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Индикатор светится постоянно.

Соответствующая проверка:

- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе контрольного прибора на индикационную лампу передних противотуманных фар ниже 1,2В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и выключателем.

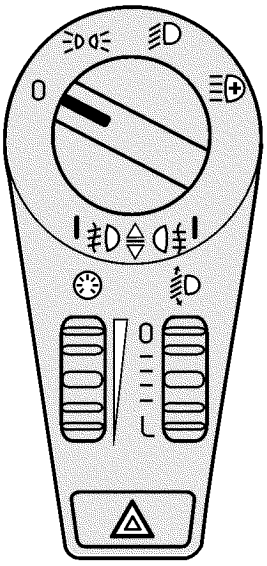
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Передняя индикационная лампа не включается.

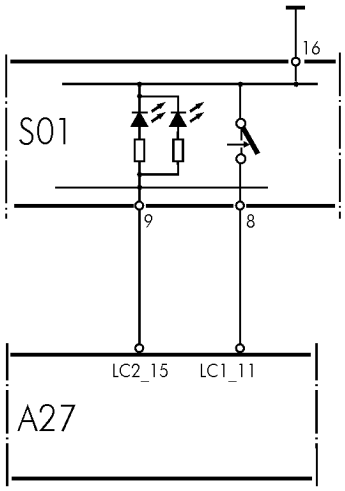
Соответствующая проверка:

- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

MID 216 PSID 30 Переключатель освещения, сигнальная лампа



T3014624



T3014625

Общая информация.

Выключатель света управляет включением соответствующего света. Когда будет нажат выключатель предупреждающего света, то питание подается на вход на блоке управления, который в свою очередь включает предупреждающий свет.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если удерживать выключатель предупреждающего света прижатым в течение более 60 секунд, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Ошибка пользователя.
- Поврежден выключатель.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и выключателем.

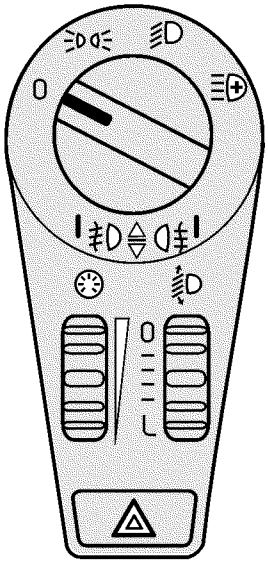
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Предупреждающий свет не выключается повле 60 секунд

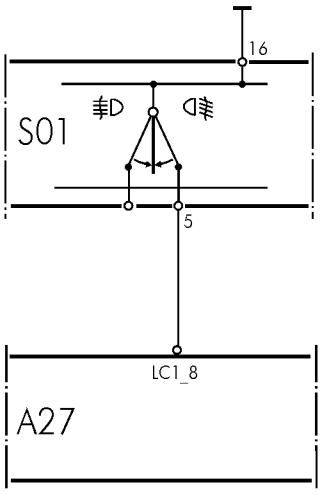
Соответствующая проверка:

- «36415-2 Выключатель света, проверка».
- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

MID 216 PSID 31 Переключатель освещения, противотуманные фары, передние



T3014624



T3015908

Общая информация.

Выключатель света управляет включением соответствующего света. Когда будет нажат выключатель предупреждающего света, то питание подается на вход на блоке управления, который в свою очередь включает передний противотуманный свет.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если удерживать выключатель света прижатым в течение более 60 секунд, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Ошибка пользователя.
- Поврежден выключатель.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и выключателем.

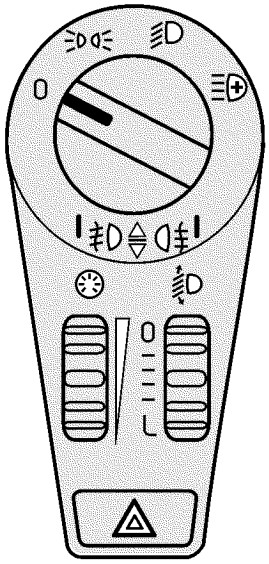
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Передний противотуманный свет не выключается после 60 секунд.

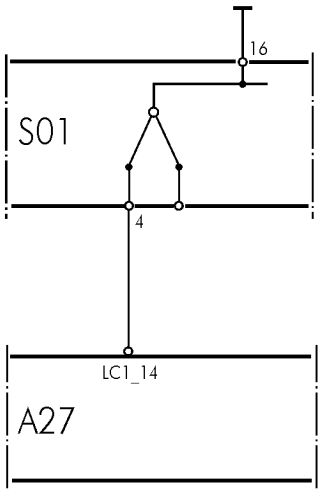
Соответствующая проверка:

- «36415-2 Выключатель света, проверка».
- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

MID 216 PSID 32 Переключатель освещения, противотуманные фары, задние



T3014624



T3017772

Общая информация.

Выключатель света управляет включением соответствующего света. Когда выключатель будет вытянут, то питание подается на вход на блоке управления, который в свою очередь включает задний противотуманный свет.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если удерживать выключатель света вытянутым в течение более 60 секунд, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Ошибка пользователя.
- Поврежден выключатель.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и выключателем.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Задний противотуманный свет не выключается после 60 секунд.

Соответствующая проверка:

- «36415-2 Выключатель света, проверка».
- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

35108-3
MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка

Специальные инструменты: 9998551, 9990025

Другое специальное оборудование: 9510060, 9813194

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Проверьте соответствующие контактные разъемы в процессе поиска неисправностей. Проверьте освободившиеся соединения, контактное сопротивление и окисление. Для получения более подробного описания поиска неисправностей в кабелях и контактных разъемаъ, см. информацию по обслуживанию, группу 371.
- Не используйте шасси в качестве заземления при считывании показаний. Используйте стопор двери или пластину заземления в распределительном блоке.
- Заключенные в скобки точки измерения обозначают контакты в измерительном блоке 9998551.
- Точки измерения в скобках обозначают терминал в контактном разъеме.

Соответствующие проверки в инструменте ПК

Для более глубокого анализа функции компонента, полезны следующие проверки:

- «36415-2 Выключатель света, проверка».

Измерение на детали между компонентом и блоком управления

Позиция 0

1

Условия:

- Адаптер 9813194 с измерительным блоком 9998551 подключен между выключателем и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в позиции **0**.

Точки измерения	Номинальное значение
31 - 46 (1 - 16)	U ≈ 3.5 -30 V
32 - 46 (2 - 16)	U ≈ 0 V

9998551 9813194 , 9510060

Позиция стояночного света

2

Условия:

- Адаптер 9813194 с измерительным блоком 9998551 подключен между выключателем и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в **позиции стояночного света**.

Точки измерения	Номинальное значение
31 - 46 (1 - 16)	U ≈ 0V
32 - 46 (2 - 16)	U ≈ 0 V

9998551 9813194 , 9510060

Позиция света при езде

3

Условия:

- Адаптер 9813194 с измерительным блоком 9998551 подключен между выключателем и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в **позиции света при езде**.

Точки измерения	Номинальное значение
31 - 46 (1 - 16)	U ≈ 3.5 -30 V
32 - 46 (2 - 16)	U ≈ 3.5 -30 V

9998551 9813194 , 9510060

Позиция прожектора

4

Условия:

- Адаптер 9813194 с измерительным блоком 9998551 подключен между выключателем и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в **позиции прожектора**.

Точки измерения	Номинальное значение
31 - 46 (1 - 16)	U ≈ 0 V
32 - 46 (2 - 16)	U ≈ 3.5 -30 V

9998551 9813194 , 9510060

Задние противотуманные фары/пониженный стоп-сигнал

5

Условия:

- Адаптер 9813194 с измерительным блоком 9998551 подключен между выключателем и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- **Выключатель света, вытянут**

Точки измерения	Номинальное значение
34 - 46 (4 - 16)	U ≈ 0 V
36 - 46 (6 - 16)	U ≈ $U_{акк}$

9998551 , 9813194 9510060

Передние противотуманные фары/отключение освещения, СИД-индикация/пониженная подсветка

6

Условия:

- Адаптер 9813194 с измерительным блоком 9998551 подключен между выключателем и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- **Выключатель света прижат**

Точки измерения	Номинальное значение
35 - 46 (5 - 16)	U ≈ 0 V
37 - 46 (7 - 16)	U ≈ $U_{акк}$

9998551 9813194 , 9510060

Аварийный свет

7

Условия:

- Адаптер 9813194 с измерительным блоком 9998551 подключен между выключателем и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- **Предупреждающий свет,** выключатель прижат.

Точки измерения	Номинальное значение
38 - 46 (8 - 16)	U ≈ 0 V
39 - 46 (9 - 16)	U ≈ $U_{акк}$ / 0 V (включение) U ≈ 6 - 9 V (освещение)

9998551 9813194 , 9510060

Реостат, освещение панели приборов

8

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в позиции света при езде.

Точки измерения	Номинальное значение
42 - 46 (12 - 16)	U ≈ $U_{акк}$
43 - 46 (13 - 16)	U ≈ 2 -26 V

9998551 9813194 , 9510060

Освещение

9

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в **позиции света при езде**.

Точки измерения	Номинальное значение
41 - 46 (11 - 16)	U ≈ 4-26 V

9998551 9813194 , 9510060

Проверка компонента

Позиция 0

10

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.
- Выключатель света в позиции **0**.

Точки измерения	Номинальное значение
31 - 46 (1 - 16)	R ≈ O.L.
32 - 46 (2 - 16)	R ≈ 0 Ω

9998551 9813194 , 9510060

Позиция стояночного света

11

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.
- Выключатель света в **позиции стояночного света**.

Точки измерения	Номинальное значение
31 - 46 (1 - 16)	R ≈ 0 Ω
32 - 46 (2 - 16)	R ≈ 0 Ω

9998551 9813194 , 9510060

Позиция света при езде

12

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.
- Выключатель света в **позиции света при езде**.

Точки измерения	Номинальное значение
31 - 46 (1 - 16)	R ≈ O.L.
32 - 46 (2 - 16)	R ≈ O.L.

9998551 9813194 , 9510060

Позиция прожектора

13

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.
- Выключатель света в **позиции прожектора**.

Точки измерения	Номинальное значение
31 - 46 (1 - 16)	R ≈ 0 Ω
32 - 46 (2 - 16)	R ≈ O.L.

9998551 9813194 , 9510060

Задние противотуманные фары/пониженный стоп-сигнал

14

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.
- **Выключатель света, вытянут**

Точки измерения	Номинальное значение
34 - 46 (4 - 16)	R ≈ 0 Ω

9998551 , 9813194 9510060

Передние противотуманные фары/отключение освещения, СИД-индикация/пониженная подсветка

15

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.
- **Выключатель света прижат**

Точки измерения	Номинальное значение
35 - 46 (5 - 16)	R ≈ 0 Ω

9998551 , 9813194 9510060

Аварийный свет

16

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.
- **Предупреждающий свет, выключатель прижат.**

Точки измерения	Номинальное значение
38 - 46 (8 - 16)	R ≈ 0 Ω

9998551 , 9813194 9510060

Реостат, освещение панели приборов

17

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.

Точки измерения	Номинальное значение
42 - 46 (12 - 16)	R ≈ 5.0 kΩ
43 - 46 (13 - 16)	R ≈ 0.5-5.0 kΩ

9998551 , 9813194 9510060

Регулировка фары

18

Условия:

- Адаптер 9813194 и измерительный блок 9998551 подключен к выключателю световых приборов.
- Рассоединена кабельная проводка.
- Измерение сопротивления при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в выключенном положении.

Точки измерения	Номинальное значение
44 - 46 (14 - 16)	R ≈ 0-11 kΩ

9998551 , 9813194 9510060

Проверка подчиненных систем

Позиция 0

19

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в позиции **0**.

Точки измерения	Номинальное значение
4 - 39 (LC_4 - PC1_21)	U ≈ 0 V
10 - 39 (LC1_10 - PC1_21)	U ≈ 3.5 -30 V

9998551 , 9990025 9510060

Позиция стояночного света

20

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в **позиции стояночного света**.

Точки измерения	Номинальное значение
4 - 39 (LC_4 - PC1_21)	U ≈ 0 V
10 - 39 (LC1_10 - PC1_21)	U ≈ 0 V

9998551 , 9990025 9510060

Позиция света при езде

21

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в **позиции света при езде**.

Точки измерения	Номинальное значение
4 - 39 (LC_4 - PC1_21)	U ≈ 3.5 -30 V
10 - 39 (LC1_10 - PC1_21)	U ≈ 3.5 -30 V

9998551 , 9990025 9510060

Позиция прожектора

22

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- Выключатель света в **позиции прожектора**.

Точки измерения	Номинальное значение
4 - 39 (LC_4 - PC1_21)	U ≈ 3.5 -30 V
10 - 39 (LC1_10 - PC1_21)	U ≈ 0 V

9998551 , 9990025 9510060

Противотуманный свет, задний

23

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- **Выключатель света, вытянут**

Точки измерения	Номинальное значение
14 - 39 (LC1_14 - PC1_21)	U ≈ 0 V
31 - 39 (PC1_13 - PC1_21)	U ≈ $U_{акк}$

9998551 , 9990025 9510060

Противотуманный свет, передний

24

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- **Выключатель света прижат**

Точки измерения	Номинальное значение
8 - 39 (LC1_8 - PC1_21)	U ≈ 0 V
20 - 39 (PC1_2 - PC1_21)	U ≈ $U_{акк}$

9998551 , 9990025 9510060

Аварийный свет

25

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.
- **Предупреждающий свет,** выключатель прижат.

Точки измерения	Номинальное значение
11 - 39 (LC1_11 - PC1_21)	U ≈ 0 V
15 - 27 [1] (LC2_15 - PC2_9)	U ≈ $U_{акк}$ (Мигает)

[1] ВНИМАНИЕ! Разъемы LC2 & PC2

9998551 , 9990025 9510060

Реостат, освещение панели приборов

26

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.

Точки измерения	Номинальное значение
7 - 27 [1] (LC2_7 - PC2_9)	U ≈ 2 -26 V

[1] ВНИМАНИЕ! Разъемы LC2 & PC2

9998551 , 9990025 9510060

Освещение

27

Условия:

- Адаптер 9990025 с измерительным блоком 9998551 подключен между блоком управления внешними световыми приборами и жгутом проводки.
- Измерение напряжения при помощи мультиметра.
- Ключ зажигания в положении езды.

Точки измерения	Номинальное значение
30 - 27 [1] (PC2_12 - PC2_9)	U ≈ 4-26 V

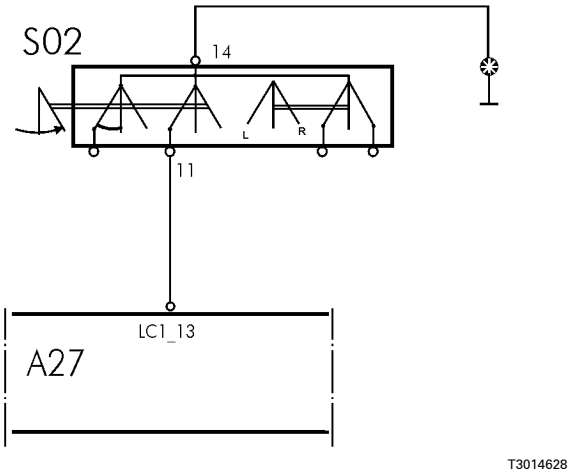
[1] ПРИМЕЧАНИЕ! Контактный разъем PC2

9998551 , 9990025 9510060

Подтверждение

Для проверки устранения неисправности выполните тесты с помощью ПК-тестера (см. “Соответствующие проверки в инструменте ПК” Стр. 68).

MID 216 PSID 33 Рукоятка переключателя дальнего/ближнего света



Общая информация.

Рычажный выключатель дальнего / ближнего света подает питание на вход модуля управления, при включении дальнего и ближнего света.

Компонент: S02 Ручка переключателя дальний/ближний свет, блок управления LCM (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если выключатель дальнего / ближнего света удерживать в позиции включения более 60 секунд, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Ошибка пользователя.
- Поврежден выключатель.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой.

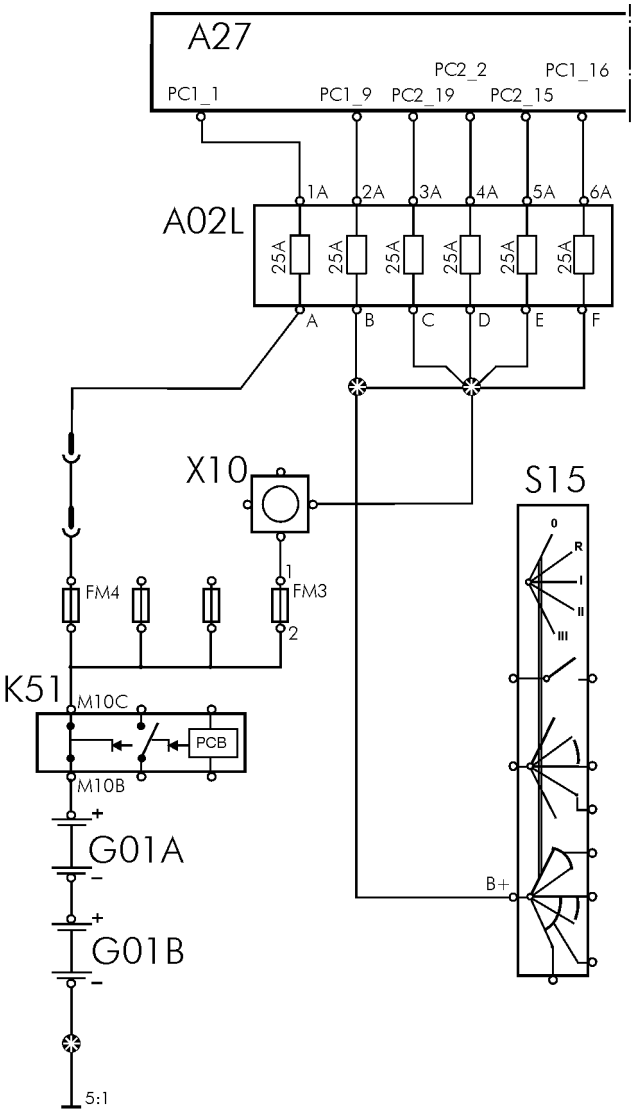
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Дальний свет не выключается после 60 секунд, продолжает гореть ближний свет.

Соответствующая проверка:

- «36423-2 Ввыключатель дальнего / ближнего света, проверка»
- Проверьте по схеме жгут проводки на наличие короткого замыкания на массу между блоком управления и выключателем. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 34 Источник питания 1



Общая информация.

Блок управления питается напрямую от аккумулятора через шесть 25A предохранителей (A02L), расположенных за основным переключателем. Эти предохранители расположены под панелью приборов. Они присоединены после общего предохранителя 125 A, расположенного в аккумуляторном отсеке.

Внимание: Код неисправности сохраняется по-одному на каждую подачу питания. Если неисправность есть сразу на нескольких входах подачи питания одновременно, то перед считыванием следующего кода, должна быть устранена первая неисправность.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1435, 1460.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе подачи питания 1 блока управления (PC1_9) 1 выше 30,5В, то блок управления воспринимает это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Внимание: Если напряжение на блок управления выше 30,5 В, код неисправности, сообщающий о перегрузке, (FMI6) не будет установлен (I<20A) только для коротких замыканий (I > 20A) в цепях освещения.

Возможная причина:

- Неисправность переходника.
- Был использован запуск при помощи перекидных кабелей.
- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Информационная лампа горит.
- Код неисправности показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Проверьте нет ли котов неисправности на других блоках управления. Если да, то выполните проверку зарядки на автомобиле.
- Проверьте напряжение на приборе, см. «Информация по обслуживанию, группа 3810, OP 38121-6».

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе питания 1 блока управления ниже 7В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Перегорел предохранитель в электрощите аккумуляторного отсека или предохранитель в блоке предохранителей под панелью приборов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между аккумулятором и блоком управления.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между аккмулятором и блоком управления.
- Низкое напряжение аккумулятора.

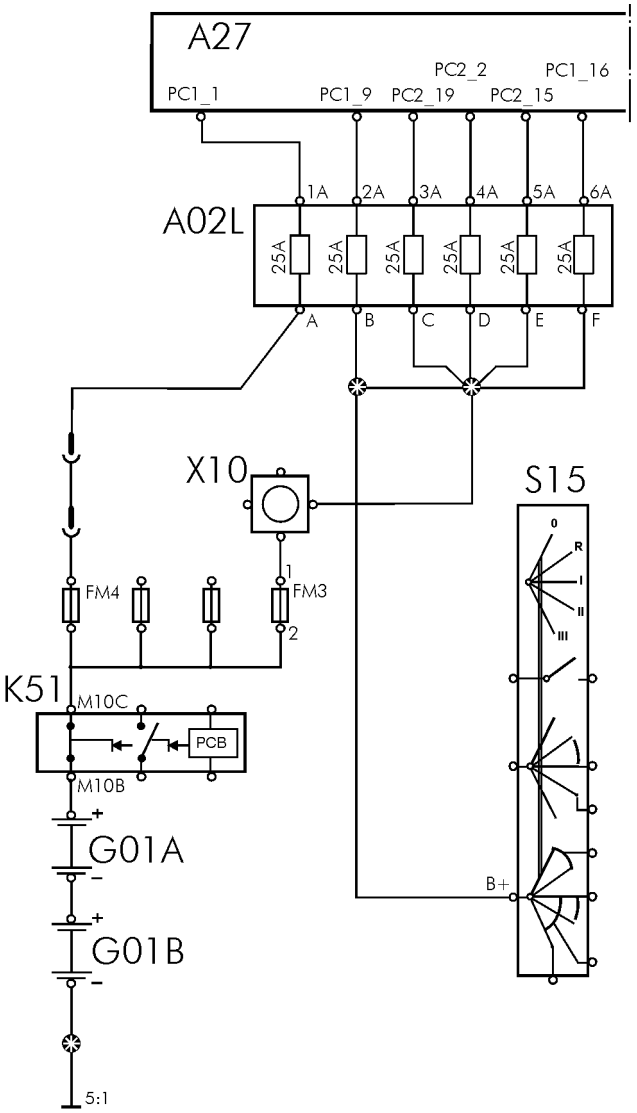
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Некоторые лампы гореть не будут; см. Информацию по обслуживанию 350, описание, «Блок управления, внешнее освещение (LCM)».

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение в аккумуляторе.
- Проверьте по схеме проводки питание на разрыв цепи или на короткое замыкание на массу между блоком управления и аккумуляторной батареей. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 35 Источник питания 2



Общая информация.

Блок управления питается напрямую от аккумулятора через шесть 25A предохранителей (A02L), расположенных за основным переключателем. Эти предохранители расположены под панелью приборов. Они присоединены после общего предохранителя 125 A, расположенного в аккумуляторном отсеке.

Внимание: Код неисправности сохраняется по-одному на каждую подачу питания. Если неисправность есть сразу на нескольких входах подачи питания одновременно, то перед считыванием следующего кода, должна быть устранена первая неисправность.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1435, 1460.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе подачи питания 2 блока управления (PC1_19) выше 30,5В, то блок управления воспринимает это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Внимание: Если напряжение на блок управления выше 30,5 В, код неисправности, сообщающий о перегрузке, (FMI6) не будет установлен (I<20A) только для коротких замыканий (I > 20A) в цепях освещения.

Возможная причина:

- Неисправность переходника.
- Был использован запуск при помощи перекидных кабелей.
- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Информационная лампа горит.
- Код неисправности показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Проверьте нет ли котов неисправности на других блоках управления. Если да, то выполните проверку зарядки на автомобиле.
- Проверьте напряжение на приборе, см. «Информация по обслуживанию, группа 3810, OP 38121-6».

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе питания 2 блока управления ниже 7В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Перегорел предохранитель в электрощите аккумуляторного отсека или предохранитель в блоке предохранителей под панелью приборов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между аккумулятором и блоком управления.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между аккмулятором и блоком управления.
- Низкое напряжение аккумулятора.

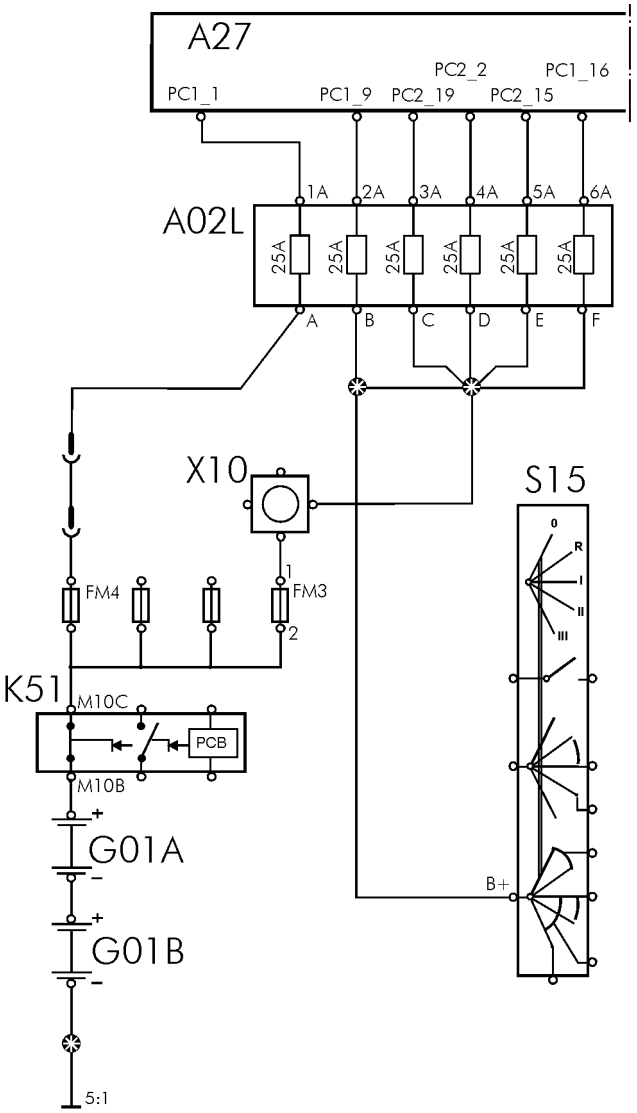
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Некоторые лампы гореть не будут; см. Информацию по обслуживанию 350, описание, «Блок управления, внешнее освещение (LCM)».

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение в аккумуляторе.
- Проверьте по схеме проводки питание на разрыв цепи или на короткое замыкание на массу между блоком управления и аккумуляторной батареей. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 36 Источник питания 3



Общая информация.

Блок управления питается напрямую от аккумулятора через шесть 25A предохранителей (A02L), расположенных за основным переключателем. Эти предохранители расположены под панелью приборов. Они присоединены после общего предохранителя 125 A, расположенного в аккумуляторном отсеке.

Внимание: Код неисправности сохраняется по-одному на каждую подачу питания. Если неисправность есть сразу на нескольких входах подачи питания одновременно, то перед считыванием следующего кода, должна быть устранена первая неисправность.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1435, 1460.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе подачи питания 3 блока управления (PC2_2) выше 30,5В, то блок управления воспринимает это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Внимание: Если напряжение на блок управления выше 30,5 В, код неисправности, сообщающий о перегрузке, (FMI6) не будет установлен (I<20A) только для коротких замыканий (I > 20A) в цепях освещения.

Возможная причина:

- Неисправность переходника.
- Был использован запуск при помощи перекидных кабелей.
- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Информационная лампа горит.
- Код неисправности показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Проверьте нет ли котов неисправности на других блоках управления. Если да, то выполните проверку зарядки на автомобиле.
- Проверьте напряжение на приборе, см. «Информация по обслуживанию, группа 3810, OP 38121-6».

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе питания 3 блока управления ниже 7В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Перегорел предохранитель в электрощите аккумуляторного отсека или предохранитель в блоке предохранителей под панелью приборов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между аккумулятором и блоком управления.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между аккмулятором и блоком управления.
- Низкое напряжение аккумулятора.

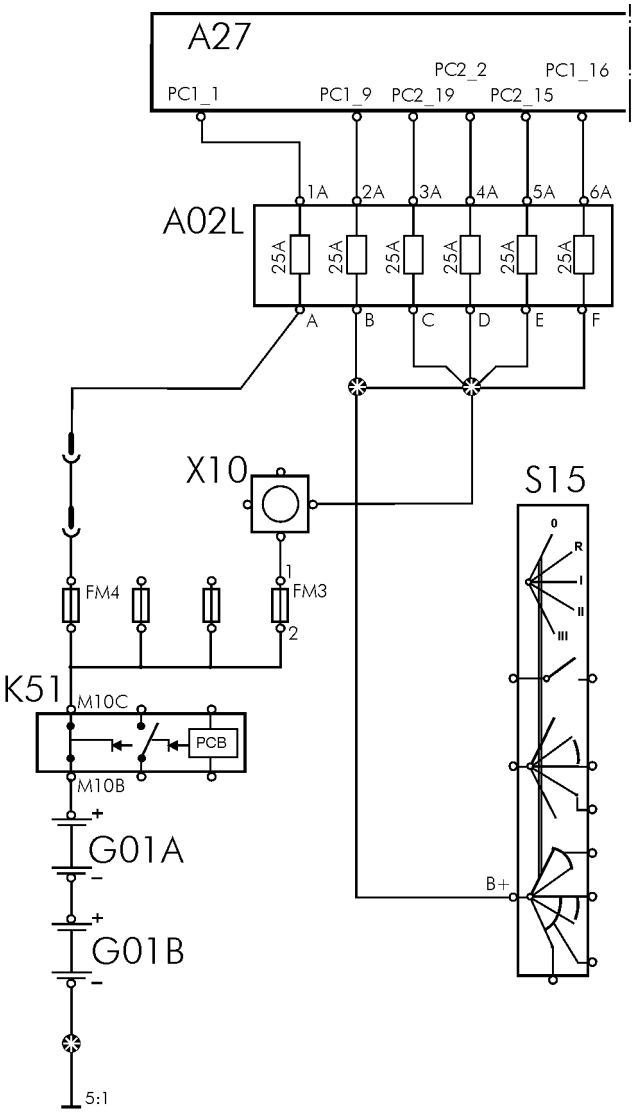
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Некоторые лампы гореть не будут; см. Информацию по обслуживанию 350, описание, «Блок управления, внешнее освещение (LCM)».

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение в аккумуляторе.
- Проверьте по схеме проводки питание на разрыв цепи или на короткое замыкание на массу между блоком управления и аккумуляторной батареей. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 37 Источник питания 4



Общая информация.

Блок управления питается напрямую от аккумулятора через шесть 25A предохранителей (A02L), расположенных за основным переключателем. Эти предохранители расположены под панелью приборов. Они присоединены после общего предохранителя 125 A, расположенного в аккумуляторном отсеке.

Внимание: Код неисправности сохраняется по-одному на каждую подачу питания. Если неисправность есть сразу на нескольких входах подачи питания одновременно, то перед считыванием следующего кода, должна быть устранена первая неисправность.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1435, 1460.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе подачи питания 4 блока управления (PC1_1) выше 30,5В, то блок управления воспринимает это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Внимание: Если напряжение на блок управления выше 30,5 В, код неисправности, сообщающий о перегрузке, (FMI6) не будет установлен (I<20A) только для коротких замыканий (I > 20A) в цепях освещения.

Возможная причина:

- Неисправность переходника.
- Был использован запуск при помощи перекидных кабелей.
- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Информационная лампа горит.
- Код неисправности показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Проверьте нет ли котов неисправности на других блоках управления. Если да, то выполните проверку зарядки на автомобиле.
- Проверьте напряжение на приборе, см. «Информация по обслуживанию, группа 3810, OP 38121-6».

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе питания 4 блока управления ниже 7В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Перегорел предохранитель в электрощите аккумуляторного отсека или предохранитель в блоке предохранителей под панелью приборов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между аккумулятором и блоком управления.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между аккмулятором и блоком управления.
- Низкое напряжение аккумулятора.

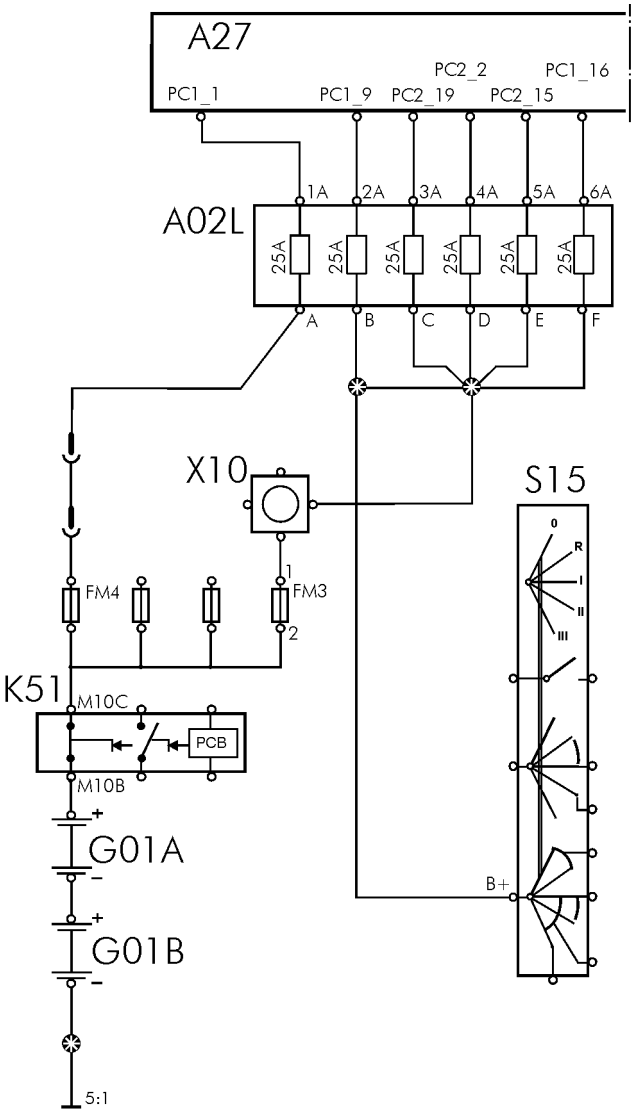
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Некоторые лампы гореть не будут; см. Информацию по обслуживанию 350, описание, «Блок управления, внешнее освещение (LCM)».

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение в аккумуляторе.
- Проверьте по схеме проводки питание на разрыв цепи или на короткое замыкание на массу между блоком управления и аккумуляторной батареей. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 38 Источник питания 5



Общая информация.

Блок управления питается напрямую от аккумулятора через шесть 25A предохранителей (A02L), расположенных за основным переключателем. Эти предохранители расположены под панелью приборов. Они присоединены после общего предохранителя 125 A, расположенного в аккумуляторном отсеке.

Внимание: Код неисправности сохраняется по-одному на каждую подачу питания. Если неисправность есть сразу на нескольких входах подачи питания одновременно, то перед считыванием следующего кода, должна быть устранена первая неисправность.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1435, 1460.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе подачи питания 5 блока управления (PC2_15) выше 30,5В, то блок управления воспринимает это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Внимание: Если напряжение на блок управления выше 30,5 В, код неисправности, сообщающий о перегрузке, (FMI6) не будет установлен (I<20A) только для коротких замыканий (I > 20A) в цепях освещения.

Возможная причина:

- Неисправность переходника.
- Был использован запуск при помощи перекидных кабелей.
- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Информационная лампа горит.
- Код неисправности показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Проверьте нет ли котов неисправности на других блоках управления. Если да, то выполните проверку зарядки на автомобиле.
- Проверьте напряжение на приборе, см. «Информация по обслуживанию, группа 3810, OP 38121-6».

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе питания 5 блока управления ниже 7В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Перегорел предохранитель в электрощите аккумуляторного отсека или предохранитель в блоке предохранителей под панелью приборов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между аккумулятором и блоком управления.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между аккмулятором и блоком управления.
- Низкое напряжение аккумулятора.

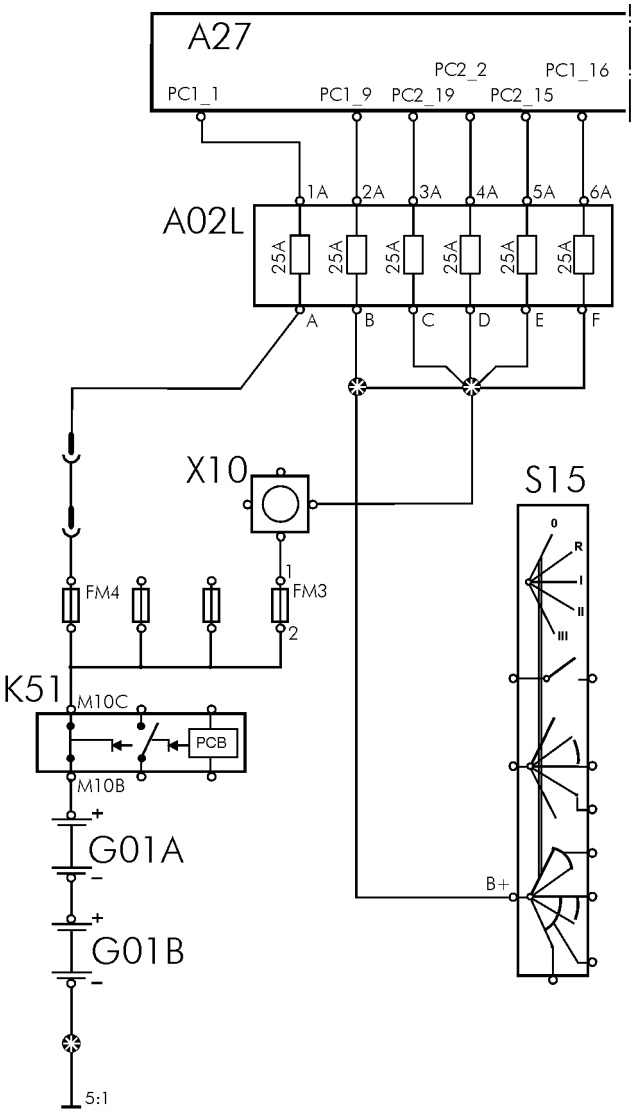
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Некоторые лампы гореть не будут; см. Информацию по обслуживанию 350, описание, «Блок управления, внешнее освещение (LCM)».

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение в аккумуляторе.
- Проверьте по схеме проводки питание на разрыв цепи или на короткое замыкание на массу между блоком управления и аккумуляторной батареей. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 39 Источник питания 6



Общая информация.

Блок управления питается напрямую от аккумулятора через шесть 25A предохранителей (A02L), расположенных за основным переключателем. Эти предохранители расположены под панелью приборов. Они присоединены после общего предохранителя 125 A, расположенного в аккумуляторном отсеке.

Внимание: Код неисправности сохраняется по-одному на каждую подачу питания. Если неисправность есть сразу на нескольких входах подачи питания одновременно, то перед считыванием следующего кода, должна быть устранена первая неисправность.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1435, 1460.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе подачи питания 6 блока управления (PC1_16) выше 30,5В, то блок управления воспринимает это как неисправность и устанавливает код неисправности.

Внимание: Если напряжение на блок управления выше 30,5 В, код неисправности, сообщающий о перегрузке, (FMI6) не будет установлен (I<20A) только для коротких замыканий (I > 20A) в цепях освещения.

Возможная причина:

- Неисправность переходника.
- Был использован запуск при помощи перекидных кабелей.
- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Информационная лампа горит.
- Код неисправности показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Проверьте нет ли котов неисправности на других блоках управления. Если да, то выполните проверку зарядки на автомобиле.
- Проверьте напряжение на приборе, см. «Информация по обслуживанию, группа 3810, OP 38121-6».

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе питания 6 блока управления ниже 7В, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Перегорел предохранитель в электрощите аккумуляторного отсека или предохранитель в блоке предохранителей под панелью приборов.
- Открытая цепь в кабельной проворке между аккумулятором и блоком управления.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между аккмулятором и блоком управления.
- Низкое напряжение аккумулятора.

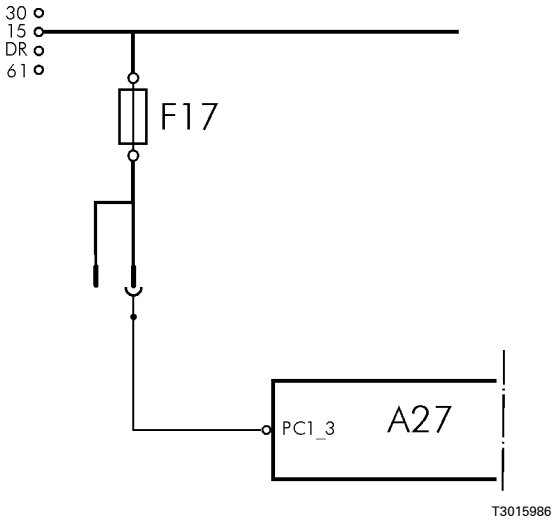
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Некоторые лампы гореть не будут; см. Информацию по обслуживанию 350, описание, «Блок управления, внешнее освещение (LCM)».

Соответствующая проверка:

- Проверьте напряжение в аккумуляторе.
- Проверьте по схеме проводки питание на разрыв цепи или на короткое замыкание на массу между блоком управления и аккумуляторной батареей. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 40 Напряжение питания, положение движения пускового ключа



Общая информация.

Блок управления получает информацию о том, когда ключ зажигания находится в положение езды. Это осуществляется для включения блока управления.

Если сигнал не поступил, то блок управления выключается, если информация терминала 15 будетпередана на информационную связь SAE J1708 или если скорость автомобиля на SAE J1939 CAN более 10 км/час.

Деталь: предохранитель, LCM управление (F17), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе блока управления при ключе в положении запуска ниже 7 В.
- Если двигатель проворачивается (ключ в положении запуска) более 60 секунд.

Возможная причина:

- Поврежден выключатель стартера
- Перегорел предохранитель «F17».
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком распределения и блоком управления.
- Низкое напряжение аккумулятора.

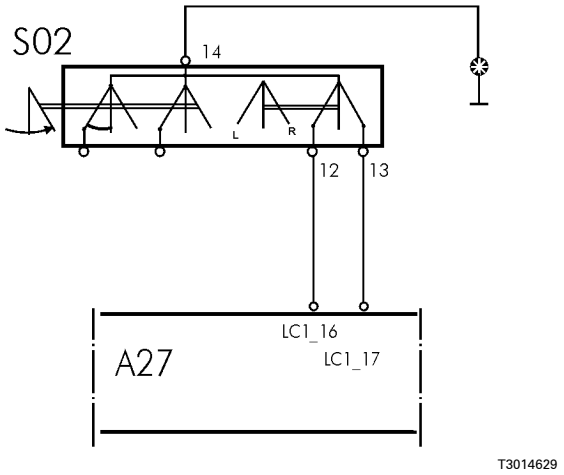
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Не работает автоматическая функция ближнего света.

Соответствующая проверка:

- Проверьте предохранитель «F17».
- Проверьте напряжение в аккумуляторе.
- Проверьте напряжение на блоке управления.
- Используя схему проводки, проверьте наличие короткого замыкания на массу между блоком управление и электрощитом.

MID 216 PSID 41 Рукоятка переключателя индикатора направления движения



Общая информация.

Рычажный выключатель указателя поворотов соединяет один вход на блоке управления с землей, когда включен левый и другой вход - когда включен правый поворот.

Деталь:рычажный выключатель указателя поворотов (S13), Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если блок управления обнаружит, что указатель поворотов считывает одновременно сигнал левого и правого поворотов, то он истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание в кабельной проводке между блоком управления и выключателем указателя поворотов.
- Поврежден выключатель указателя поворотов.

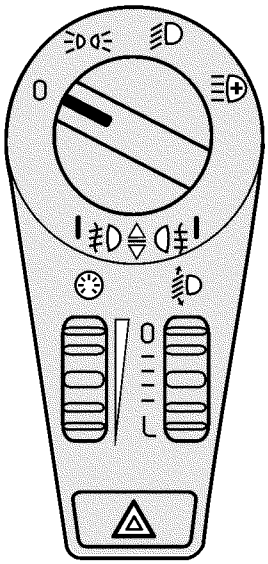
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Не работает свет указателя поворота.

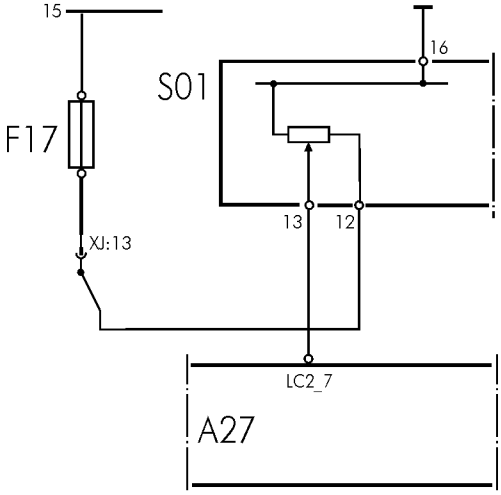
Соответствующая проверка:

- «36424-2 Проверка выключателя сигнала поворотов»
- Проверьте по схеме жгут проводки на наличие короткого замыкания на массу между блоком управления и выключателем. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 42 Реостат подсветки приборов



T3014624



T3015675

Общая информация.

Блок управления получает сигналы напряжения от переключателя освещения, который определяет яркость.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе освещения панели приборов на блоке управления будет примерно 26 V (90 % от $U_{акк}$), то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на питание в кабельной проводке между блоком управления и лампой.

Наблюдаемые внешние симптомы:

Соответствующая проверка:

- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на более низком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на входе освещения панели приборов на блоке управления будет менее 2 V (10 % от $U_{акк}$), то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

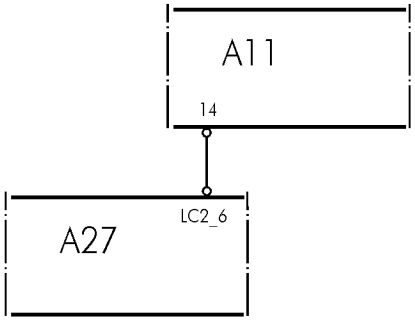
- Открытая цепь в кабельной проворке подачи питания между блоком управления и лампой.
- Открытая цепь в кабельной проворке между блоком управления и лампой.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и лампой.
- Контактное сопротивление или окисление.

Наблюдаемые внешние симптомы:

Соответствующая проверка:

- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

MID 216 PSID 44 Индикация центрального замка и сигнализации.



T3017765

Общая информация.

Сигнал/лампа работают при заземлении.

Частота сигнала определяет частоту мигания лампы.

Выходной сигнал посылается через функцию «сигнального мигания» в блоке управления LCM.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

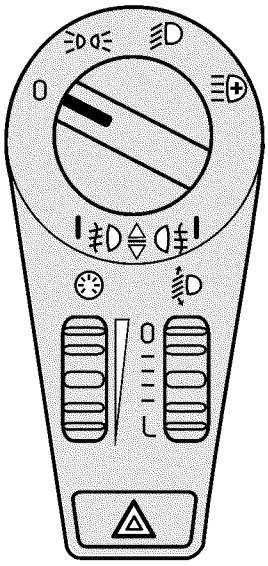
Условия кода неисправности:
- Сигнал заземлен дольше, чем 60 секунд.

Возможная причина:
- Короткое замыкание сигнала на массу.
- Установлены внешняя сигнализация/центральный замок, которые не работают в соответствии со спецификациями Volvo.

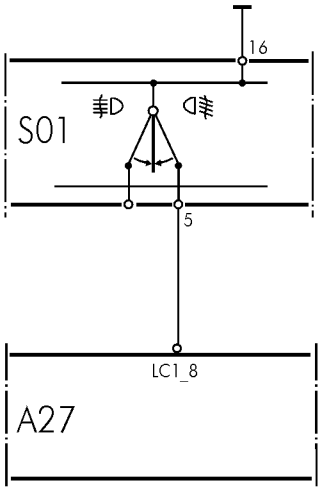
Наблюдаемые внешние симптомы:
- Лампа горит постоянно в течение 60 секунд.
- Лампа не мигает, когда активируется сигнализация/центральный замок.

Соответствующая проверка:
- Убедитесь, что центральный замок/сигнализация работают в соответствии со спецификациями Volvo.
- Проверьте жгут проводки на короткое замыкание на массу.
- Отключите сигнал от блока управления LCM и проверьте, не устранилось ли сообщение об ошибке.
  - Сообщение об ошибке не устранилось — дефект в блоке управления.
  - Об ошибке больше **не** сообщается — неисправность в жгуте проводки или других системах.
    Поиск неисправностей в сигнализации/центральном замке.

MID 216 PSID 56 Выключатель, освещение



T3014624



T3015908

Общая информация.

Выключатель света управляет включением соответствующего света. Когда будет нажат выключатель предупреждающего света, то питание подается на вход на блоке управления, который в свою очередь включает передний противотуманный свет.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если удерживать выключатель света прижатым в течение более 60 секунд, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Ошибка пользователя.
- Поврежден выключатель.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и выключателем.

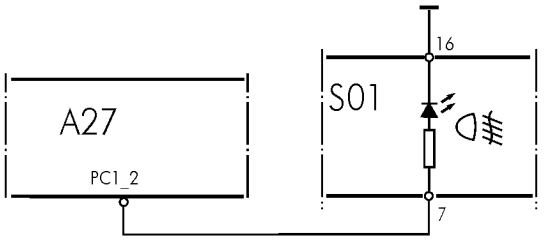
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Огни транспортного средства выключаются через 60 секунд.

Соответствующая проверка:

- «36415-2 Выключатель света, проверка».
- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

MID 216 PSID 58 Индикация отключения освещения, диод



Общая информация.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на СИД-индикатор отключения освещения ниже 500 мА, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв в жгуте проводки между блоком управления и выключателем освещения.
- Обрыв в жгуте проводки между выключателем освещения и землей.

Соответствующая проверка:

- Проверьте подачу питания на выключатель освещения на разрыв между блоком управления и выключателем. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте по схеме проводки заземление выключателя освещения на разрыв цепи.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на СИД-индикатор отключения освещения больше 5,8А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

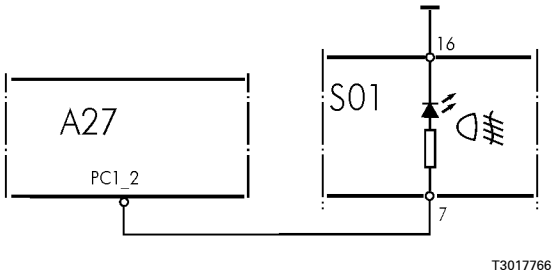
Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между выключателем освещения и блоком управления.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питания выключателя освещения на короткое замыкание на массу между блоком управления и выключателем освещения. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 59 Пониженное освещение



Общая информация.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на пониженное освещение ниже 500 мА, то блок управления воспринимает это как неполадку и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв в жгуте проводки между блоком управления и выключателем освещения.
- Обрыв в жгуте проводки между выключателем освещения и землей.

Соответствующая проверка:

- Проверьте подачу питания на выключатель освещения на разрыв между блоком управления и выключателем. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте по схеме проводки заземление выключателя освещения на разрыв цепи.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на пониженное освещение больше 5,8 А, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

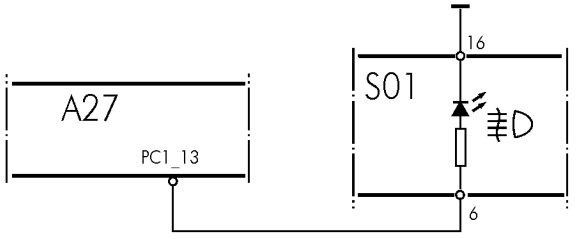
Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между выключателем освещения и блоком управления.
- Не горит противотуманный свет.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питания выключателя освещения на короткое замыкание на массу между блоком управления и выключателем освещения. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 60 Пониженный стоп-сигнал



T3017767

Общая информация.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на пониженный стоп-сигнал ниже 0,1 A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв в жгуте проводки между блоком управления и выключателем освещения.
- Обрыв в жгуте проводки между выключателем освещения и землей.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание выключателя освещения на разрыв цепи между блоком управления и лампами. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте по схеме проводки заземление выключателя освещения на разрыв цепи.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на пониженные стоп-сигналы больше 3,5A, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20A, то код неисправности не будет зарегистрирован.

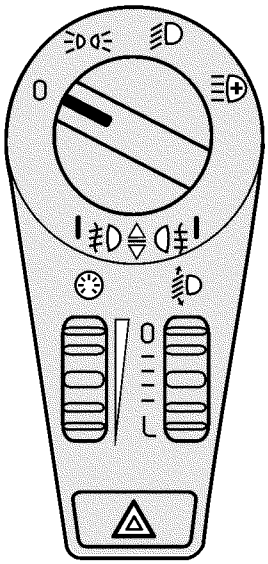
Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между выключателем освещения и блоком управления.

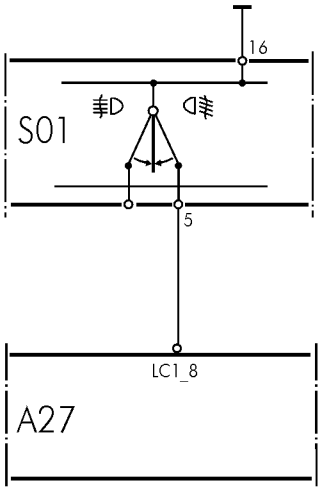
Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питания выключателя освещения на короткое замыкание на массу между блоком управления и выключателем освещения. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 61 Дополнительное освещение



T3014624



T3015908

Общая информация.

Выключатель света управляет включением соответствующего света. Когда будет нажат выключатель предупреждающего света, то питание подается на вход на блоке управления, который в свою очередь включает передний противотуманный свет.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Дополнительное освещение горит постоянно.
- Дополнительное освещение не горит.

Соответствующая проверка:

- Проверьте лампы дополнительного освещения.
- По принципиальным электрическим схемам проверьте напряжение питания всех дополнительных ламп на возможность короткого замыкания на $U_{акк}$ между блоком управления и фонарями по принципиальной электрической схеме. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.

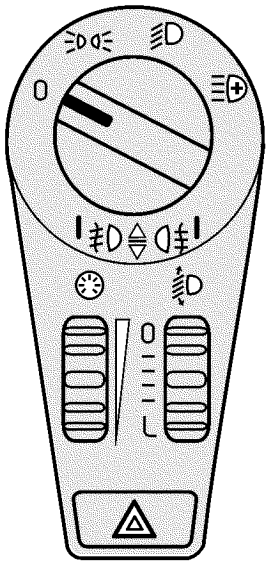
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.
- Дополнительное освещение горит.

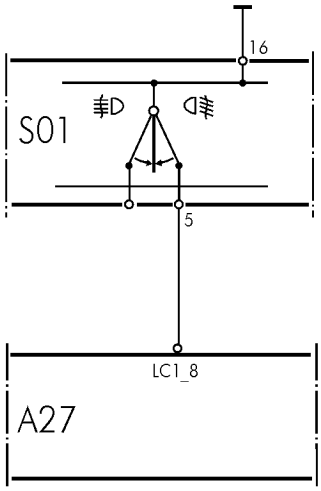
Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание ламп дополнительного освещения на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и лампой. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 62 Переход в пониженный режим работы



T3014624



T3015908

Общая информация.

Выключатель света управляет включением соответствующего света. Когда будет нажат выключатель предупреждающего света, то питание подается на вход на блоке управления, который в свою очередь включает передний противотуманный свет.

Компонент: Выключатель освещения (S01), блок управления LCM (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если удерживать выключатель света прижатым в течение более 60 секунд, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Ошибка пользователя.
- Поврежден выключатель.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и выключателем.

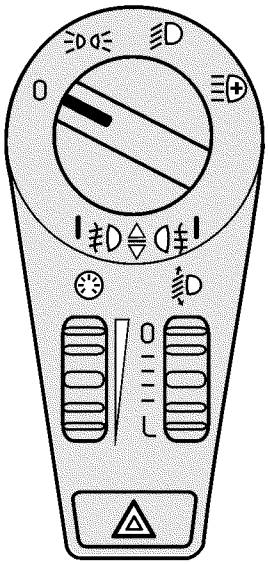
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Передний противотуманный свет не выключается после 60 секунд.

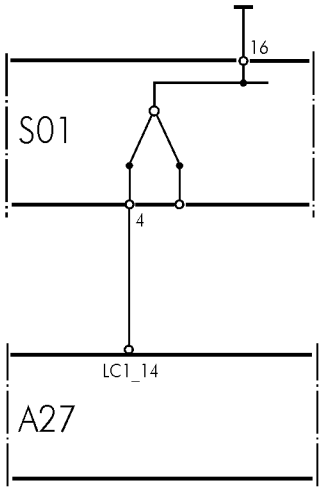
Соответствующая проверка:

- «36415-2 Выключатель света, проверка».
- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

MID 216 PSID 63 Переход в режим отключения освещения



T3014624



T3017772

Общая информация.

Выключатель света управляет включением соответствующего света. Когда выключатель будет вытянут, то питание подается на вход на блоке управления, который в свою очередь включает задний противотуманный свет.

Деталь: выключатель света (S01), блок управления LCM, (наружное освещение) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Условия кода неисправности:

- Если удерживать выключатель света вытянутым в течение более 60 секунд, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Ошибка пользователя.
- Поврежден выключатель.
- Короткое замыкание на землю в кабельной проводке между блоком управления и выключателем.

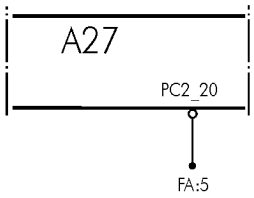
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Задний противотуманный свет не выключается после 60 секунд.

Соответствующая проверка:

- «36415-2 Выключатель света, проверка».
- “MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка” Стр. 68.

MID 216 PSID 64 Освещение кабины



T3017768

Общая информация.

Компонент: Переключатель освещения (S01), блок управления LCM (наружное освещение) (A27). Блок управления освещением (LCM) контролирует все внутреннее освещение кроме панели приборов и ламп освещения кнопок.

Жгут проводки: 1000

Код неисправности

FMI 5

Ненормально низкий ток или открытая цепь.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на внутреннее освещение салона ниже 500 мА, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Перегорели лампы внутреннего освещения салона.
- Обрыв в жгуте проводки между блоком управления и выключателем освещения.
- Обрыв в жгуте проводки между выключателем освещения и землей.

Соответствующая проверка:

- Проверьте лампы внутреннего освещения салона.
- Проверьте по схеме проводки подачу питания к элементам внутреннего освещения салона на разрыв между блоком управления и выключателем освещения. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте по схеме проводки заземление всех ламп внутреннего освещения салона на обрыв.

FMI 6

Ненормально высокий ток или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если сила тока на выходе блока управления на внутреннее освещение салона выше 5,8 А (в старых моделях) или 6,9 А (в новых моделях) соответственно, то блок управления воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Внимание: Если подаваемое на блок управления напряжение превышает 30,5В, а сила тока <20А, то код неисправности не будет зарегистрирован.

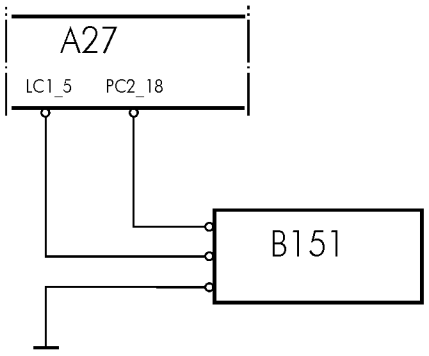
Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между выключателем освещения и блоком управления.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание внутреннего освещения салона на короткое замыкание на массу в цепи между блоком управления и выключателем. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 65 Обнаружение прицепа, сигнал



T3017773

Общая информация.

Деталь: Блок управления LCM, (наружный свет) (A27).

Проводка: 1000.

Код неисправности

FMI 12

Поврежденный блок или компонент

Возможная причина:

- Неисправный датчик обнаружения прицепа.
- Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводки.
- Освещение прицепа **неправильно** подсоединено к датчику.

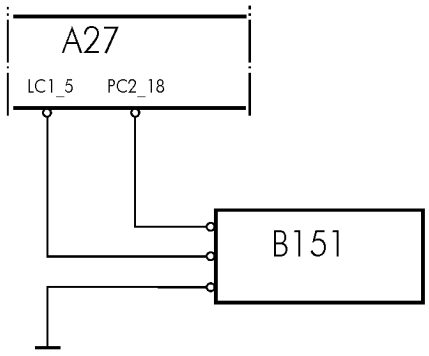
Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Сообщение показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Замкните LC1_5 на массу и проверьте, включится ли освещение прицепа.
- Проверьте соединение освещения прицепа с датчиком.

MID 216 PSID 66 Обнаружение прицепа, источник питания



T3017773

Общая информация.

Датчик обнаружения прицепа питается через отдельное соединение с блоком управления, когда прицеп подсоединен.

Внимание: Коды неисправности будут стерты, когда прицеп будет отцеплен.

Компонент: Блок управления LCM (наружное освещение) (A27).

Кабельная проводка: 1000, 1063.

Код неисправности

FMI 3

Ненормально высокое напряжение или короткое замыкание на более высоком напряжении.

Условия кода неисправности:

- Если напряжение на выходе из блока управления равно или больше напряжения питания блока управления ($U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и компонентом.
- Неисправный датчик обнаружения прицепа.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки подачу питания ко всем датчикам обнаружения прицепа на разрыв цепи между блоком управления и датчиком. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.
- Проверьте по схеме проводки заземление всех датчиков обнаружения прицепа на разрыв цепи.

FMI 4

Ненормально низкое напряжение или короткое замыкание на землю.

Условия кода неисправности:

- Если выходное напряжение на блоке питания меньше прибл. 2В (10% от $U_{акк}$), значит, включен выходной сигнал. Блок управления воспримет это как неисправность, и будет установлен код неисправности.

Возможная причина:

- Короткое замыкание на массу в жгуте проводки между блоком управления и датчиком.

Наблюдаемые внешние симптомы:

- Загорается желтый индикатор.
- Загорается символ.
- Сообщение показывается в меню.

Соответствующая проверка:

- Проверьте по схеме проводки питание датчиков обнаружения прицепа на короткое замыкание на массу между блоком управления и датчиком. Соединения блока управления и ожидаемые значения см. в “MID 216 Блок управления освещением (LCM), внешнее освещение, описание сигналов” Стр. 3.

MID 216 PSID 200 J1939 Прерывание канала связи, ECU двигателя

Общая информация.

Блок управления передает важную информацию через SAE J1939 CAN. Если блок управления не получает сообщение от другого блока управления, то этот код неисправности используется для индикации того, что блок управления готовится к передаче сообщения через SAE J1939 CAN.

Для получения более подробной информации об SAE J1939 CAN, см. информацию по обслуживани., группу 0, «Электронное оборудование автомобиля»

Внимание: Коды неисправности сохраняются только в том случае, если сообщение исчезает во время оперативного цикла. Сообщение должно было быть передано раньше во время этого опретивного цикла. Блок управления автоматически конфигурируется на имеющиеся на автомобили блоки управления.

Код неисправности

FMI 9

Необычное номинальное значение исправления.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления не получает сообщения от блока управления двигателем через SAE J1939 CAN в определенное время, то блок управления истолковывает это как неисправность связи от блока управления автомобиля и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Открытая цепь в SAE J1939 CAN между блоком управления наружным светом и блоком управления двигателем.

Соответствующая проверка:

- Более подробные сведения по поиску неисправности в канале управления SAE J1939 см. в отдельной сервисной публикации «Поиск неисправности, канал управления SAE J1939».

MID 216 PSID 201 J1939 Прерывание канала связи, ECU транспортного средства

Общая информация.

Блок управления передает важную информацию через SAE J1939 CAN. Если блок управления не получает сообщение от другого блока управления, то этот код неисправности используется для индикации того, что блок управления готовится к передаче сообщения через SAE J1939 CAN.

Для получения более подробной информации об SAE J1939 CAN, см. информацию по обслуживани., группу 0, «Электронное оборудование автомобиля»

Внимание: Коды неисправности сохраняются только в том случае, если сообщение исчезает во время оперативного цикла. Сообщение должно было быть передано раньше во время этого опретивного цикла. Блок управления автоматически конфигурируется на имеющиеся на автомобили блоки управления.

Код неисправности

FMI 9

Необычное номинальное значение исправления.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления не получает за определенное время сообщение от блока управления автомобилем по каналу управления SAE J1939, то блок управления интерпретирует это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Открытая цепь в SAE J1939 CAN между блоком управления наружным светом и блоком управления автомобилем.

Соответствующая проверка:

- Более подробные сведения по поиску неисправности в канале управления SAE J1939 см. в отдельной сервисной публикации «Поиск неисправности, канал управления SAE J1939».

MID 216 PSID 202 J1939 Прерывание канала связи, прибор

Общая информация.

Блок управления передает важную информацию через SAE J1939 CAN. Если блок управления не получает сообщение от другого блока управления, то этот код неисправности используется для индикации того, что блок управления готовится к передаче сообщения через SAE J1939 CAN.

Для получения более подробной информации об SAE J1939 CAN, см. информацию по обслуживани., группу 0, «Электронное оборудование автомобиля»

Внимание: Коды неисправности сохраняются только в том случае, если сообщение исчезает во время оперативного цикла. Сообщение должно было быть передано раньше во время этого опретивного цикла. Блок управления автоматически конфигурируется на имеющиеся на автомобили блоки управления.

Код неисправности

FMI 9

Необычное номинальное значение исправления.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления не получает за определенное время сообщение от прибора по каналу управления SAE J1939, то блок управления интерпретирует это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв в канале управления SAE J1939 между блоком управления наружным освещением и прибором.

Соответствующая проверка:

- Более подробные сведения по поиску неисправности в канале управления SAE J1939 см. в отдельной сервисной публикации «Поиск неисправности, канал управления SAE J1939».

MID 216 PSID 206 J1939 Прерывание канала связи, ECU замедлителя

Общая информация.

Блок управления передает важную информацию через SAE J1939 CAN. Если блок управления не получает сообщение от другого блока управления, то этот код неисправности используется для индикации того, что блок управления готовится к передаче сообщения через SAE J1939 CAN.

Для получения более подробной информации об SAE J1939 CAN, см. информацию по обслуживани., группу 0, «Электронное оборудование автомобиля»

Внимание: Коды неисправности сохраняются только в том случае, если сообщение исчезает во время оперативного цикла. Сообщение должно было быть передано раньше во время этого опретивного цикла. Блок управления автоматически конфигурируется на имеющиеся на автомобили блоки управления.

Код неисправности

FMI 9

Необычное номинальное значение исправления.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления не получает сообщения от блока управления замедлителем через SAE J1939 CAN в определенное время, то блок управления истолковывает это как неисправность и сохраняет код неисправности.

Возможная причина:

- Открытая цепь в SAE J1939 CAN между блоком управления наружным светом и блоком управления замедлителем.

Соответствующая проверка:

- Более подробные сведения по поиску неисправности в канале управления SAE J1939 см. в отдельной сервисной публикации «Поиск неисправности, канал управления SAE J1939».

MID 216 PSID 207 Ошибка связи канала передачи данных, избиратель передач, блок управления

Общая информация.

Блоки управления совместно используют канал управления SAE J1587 для передачи важной информации. Если блоку управления необходима информация от другого блока управления, то этот код неисправности используется для того, чтобы показать, от какого блока управления ожидается передача информации по каналу управления SAE J1587.

Более подробные сведения о канале управления SAE J1587 см. в сервисной публикации группы 0, «Электронное оборудование автомобиля».

Внимание: Коды неисправности сохраняются только в том случае, если сообщение исчезает во время оперативного цикла. Сообщение должно было быть передано раньше во время этого опретивного цикла. Блок управления автоматически конфигурируется на имеющиеся на автомобили блоки управления.

Код неисправности

FMI 12

Необычное номинальное значение исправления.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления не получает за определенное время сообщение от блока управления замедлителем по каналу управления SAE J1587, то блок управления интерпретирует это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв в канале управления SAE J1587 между внешним освещением и блоком управления замедлителем.
- Большой трафик по каналу данных может означать, что сообщение не достигнет своей цели за 10 секунд.

Соответствующая проверка:

- Более подробные сведения по поиску неисправности в канале управления SAE J1587 см. в отдельной сервисной публикации «Поиск неисправности, канал управления SAE J1587».

MID 216 PSID 214 J1939 Прерывание канала связи, блок управления навесным оборудованием

Общая информация.

Блок управления передает важную информацию через SAE J1939 CAN. Если блок управления не получает сообщение от другого блока управления, то этот код неисправности используется для индикации того, что блок управления готовится к передаче сообщения через SAE J1939 CAN.

Для получения более подробной информации об SAE J1939 CAN, см. информацию по обслуживани., группу 0, «Электронное оборудование автомобиля»

Внимание: Коды неисправности сохраняются только в том случае, если сообщение исчезает во время оперативного цикла. Сообщение должно было быть передано раньше во время этого опретивного цикла. Блок управления автоматически конфигурируется на имеющиеся на автомобили блоки управления.

Код неисправности

FMI 9

Необычное номинальное значение исправления.

Условия кода неисправности:

- Если блок управления не получает за определенное время сообщение от блока управления оборудованием кузова по каналу управления SAE J1939, то блок управления интерпретирует это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Обрыв в канале управления SAE J1939 между блоком управления автомобилем и блоком управления оборудованием кузова.

Соответствующая проверка:

- Более подробные сведения по поиску неисправности в канале управления SAE J1939 см. в отдельной сервисной публикации «Поиск неисправности, канал управления SAE J1939».

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. Operation Development 31001

SE-405 08 GÖTEBORG

SWEDEN

Fax +46 31 661057

От

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Замечания/предложения

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Относится к Руководству по техническому обслуживанию: .....

Номера операций

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

35107-3 MID 216 PSID 19 Реле переодического очистителя, проверка 48

35108-3 MID 216 PSID 29/30/31/32/42 Выключатель освещения, проверка 68

VOLVO

Volvo Truck Corporation
Göteborg, Sweden

20045929 Russian 1500.10.05 Printed in Sweden