



FLM2 Gx ADAPTER

Руководство по установке V2

ВНИМАНИЕ!

-несоблюдение данного руководства может привести к выходу из строя устройства или повреждению электронных узлов автомобиля

-установка устройства должна производиться квалифицированными специалистами в строгом соответствии с данным руководством

-перед установкой устройства отключите минусовой провод аккумуляторной батареи автомобиля

-запрещается открывать корпус устройства для ремонта или иных целей

-устройство не имеет внутренней предохраняющей цепи, поэтому подключение питания устройства к цепям незащищенным плавкими предохранителями или к цепям, защищенным плавкими предохранителями с номиналом **более 7,5А** – строго запрещается!

-при установке или замене плавких предохранителей используйте только оригинальные предохранители от производителя BMW

-производитель не несет ответственности за любой ущерб персоналу или оборудованию, вызванный неправильной установкой неквалифицированными специалистами или при несоблюдении данного руководства

Описание устройства

Данное устройство предназначено для дооснащения автомобилей BMW G30/F90 рестайлинговой (LCI) передней оптикой выпущенной после июля 2020 года. Устройство обеспечивает полную работоспособность LCI фар (с эбу FLM2) в автомобиле оснащенном дорестайлинговым BDC G11 (BDC2) и дорестайлинговым KAFAS.

При разработке данного устройства были учтены все особенности работы LCI оптики, в том числе и работа адаптивного дальнего света (S5AC) в составе с полностью адаптивными светодиодными фарами (S552). Устройство имеет дополнительную функцию (после обновления программного обеспечения) – “STROBE”. Данная функция включает в себя три стробоскопических эффекта. Управление производится путем нескольких коротких и одного длительного нажатия на рычаг управления дальним светом фар (моргание дальним светом).

- 1 короткое, 1 длительное: режим 1
- 2 коротких, 1 длительное: режим 2
- 3 коротких, 1 длительное: режим 3

Время между короткими нажатиями не должно превышать 0,5 секунды, а длительное – не должно быть менее 0,5 секунды. Если при длительном нажатии рычаг удерживать более 5 секунд – эффект остается работать (режим залипания) до следующего моргания дальним светом фар.

Цветовое обозначение выводов устройства

Питание:

- **KL30 (красный)** положительное постоянное питание (+12V)
- **KL31 (коричневый)** соединение с GND (масса)

Кабель “витая пара”, подключение устройства к сети K-CAN3 BDC:

- **CAN H (оранжевый/коричневый)** CAN шина, провод высокого уровня
- **CAN L (оранжевый/черный)** CAN шина, провод низкого уровня

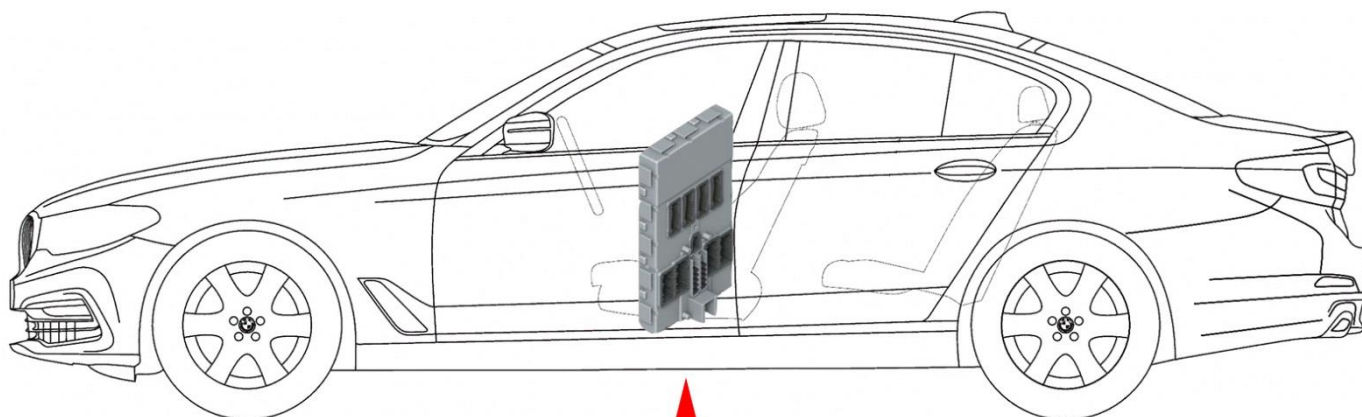
Кабель “витая пара”, подключение устройства к сети K-CAN3 FLM2 (передняя оптика):

- **CAN H (оранжевый/коричневый)** CAN шина, провод высокого уровня
- **CAN L (оранжевый/зеленый)** CAN шина, провод низкого уровня

Сигналы, управление:

- **BLK LEFT (синий)** сигнал левого повторителя поворота
- **BLK RIGHT (зеленый)** сигнал правого повторителя поворота
- **FLE POW (белый)** выход для реле управления питанием передней оптики

Общая блок-схема подключения CAN



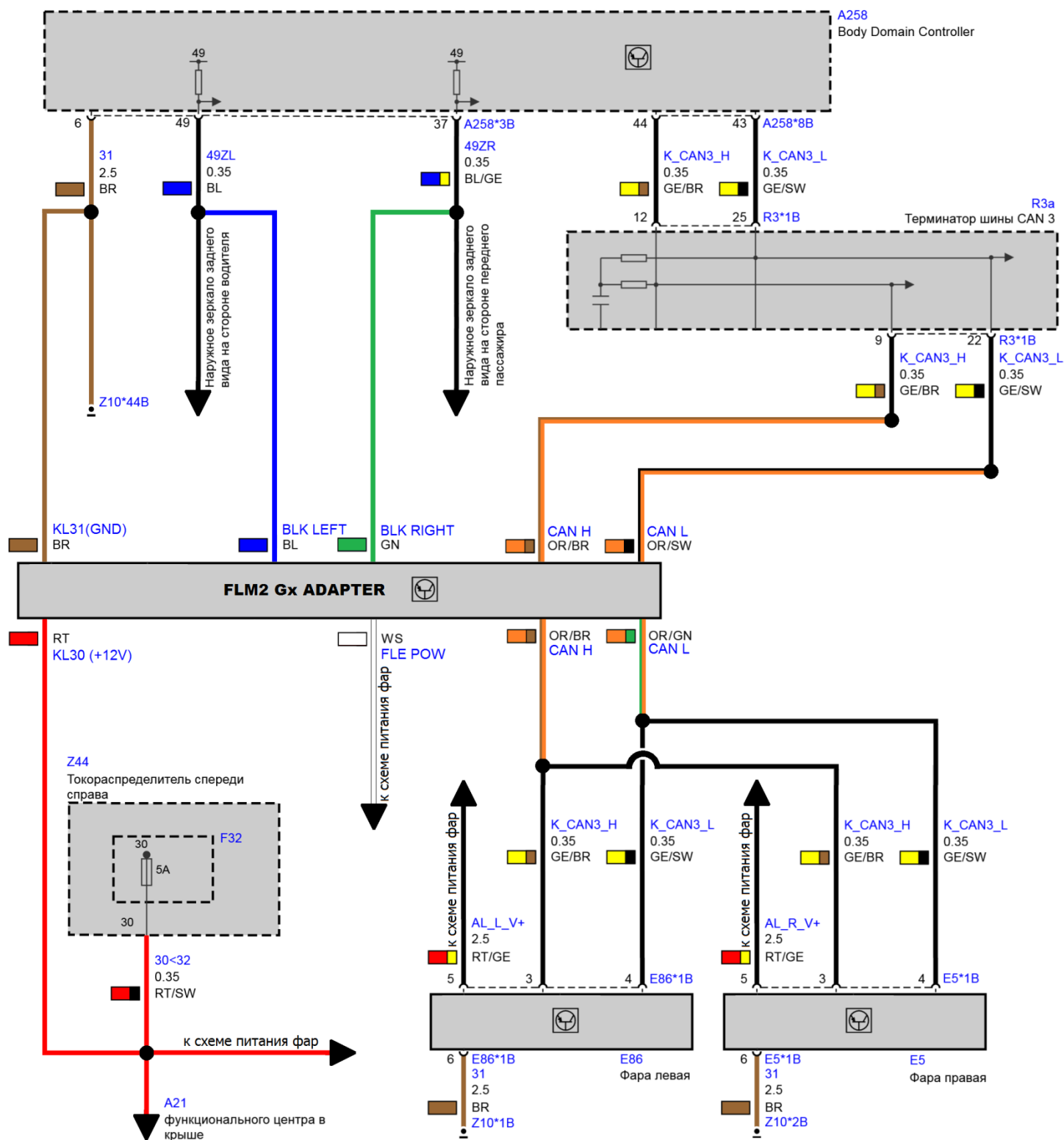
K-CAN3 BDC

FLM2 Gx ADAPTER

K-CAN3 FLM2



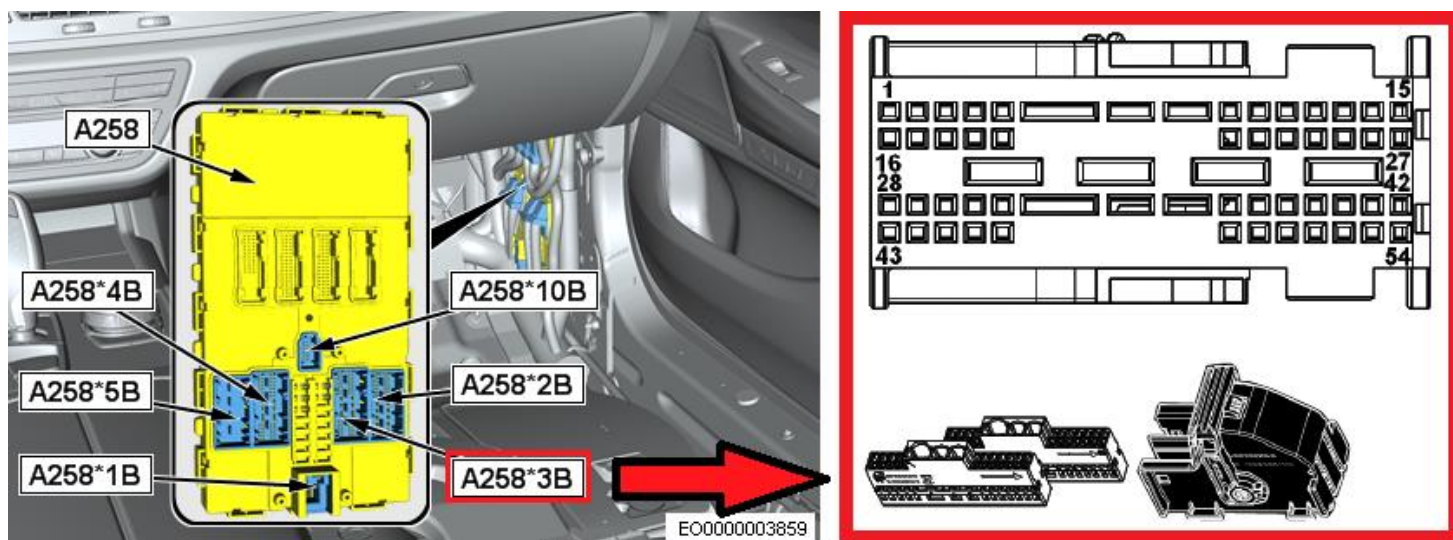
Схема подключения устройства



Параллельно подключите к разъему **A258*3B** эбу BDC:

- массу KL31(GND, коричневый), контакт 6 разъема A258*3B
- сигнал левого поворота BLK LEFT (синий), контакт 49 разъема A258*3B
- сигнал правого поворота BLK RIGHT (зеленый), контакт 37 разъема A258*3B

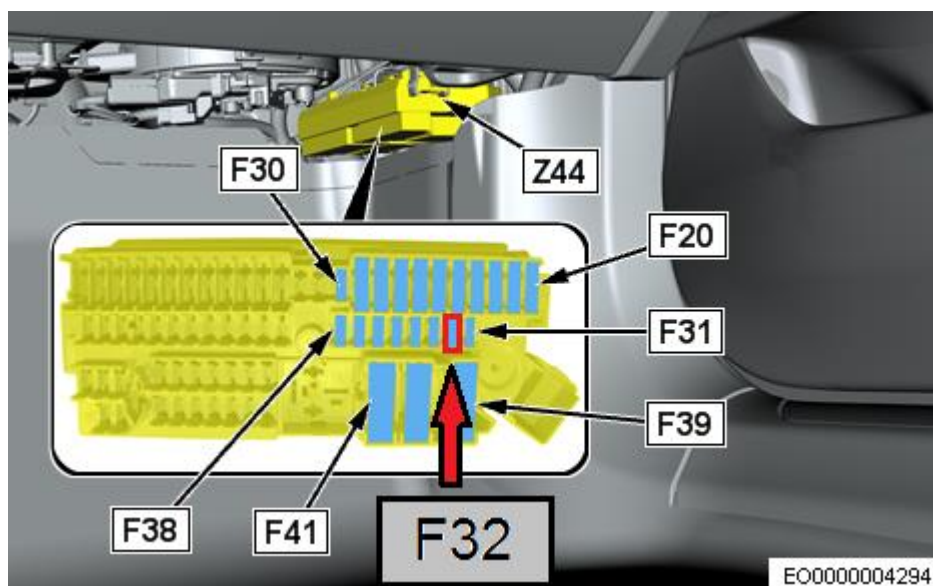
*Место расположения эбу BDC и конфигурация разъема **A258*3B**:*



Параллельно подключите к переднему токораспределителю **Z44**:

- постоянное питание KL30(+12V, красный), контакт 30 на Z44 (предохранитель F32)

*Место расположения **Z44** и предохранителя **F32**:*



Подключите жгут CAN устройства между терминатором шины R3a и передней оптикой:

- 1) Отсоедините (отрежьте с запасом прим. 5см) от R3a обе шины CAN передней оптики – (контакты 8,21 и 9,22), при этом контакты 8,21 терминатора R3a больше не используются, их необходимо заизолировать.

2) Соедините обе шины CAN идущие от передней оптики (по цветам) между собой и подключите к ним шину устройства в соответствии со схемой подключения устройства.

3) Соедините контакты 9,22 терминатора R3a с шиной устройства в соответствии со схемой подключения устройства.

*Место расположения терминатора **R3a** и конфигурация разъема **R3*1B**:*

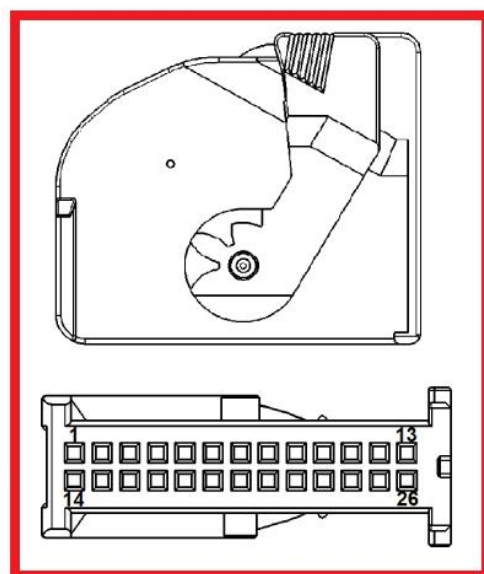
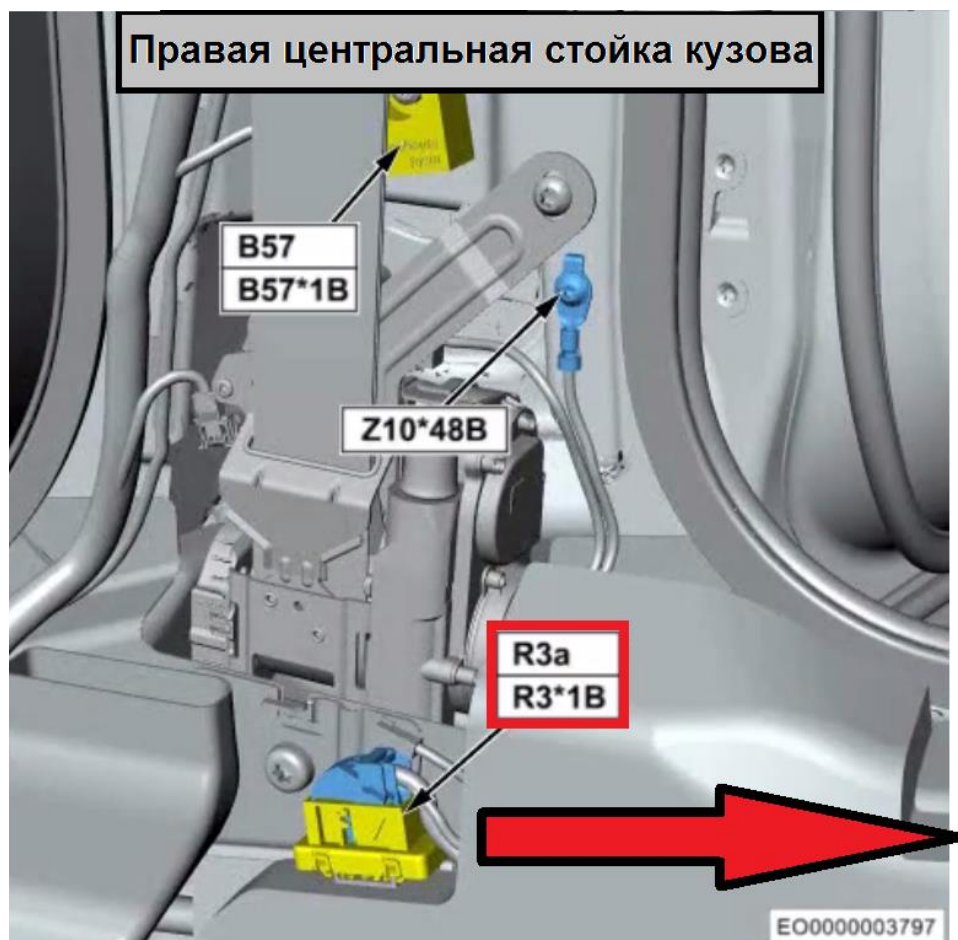
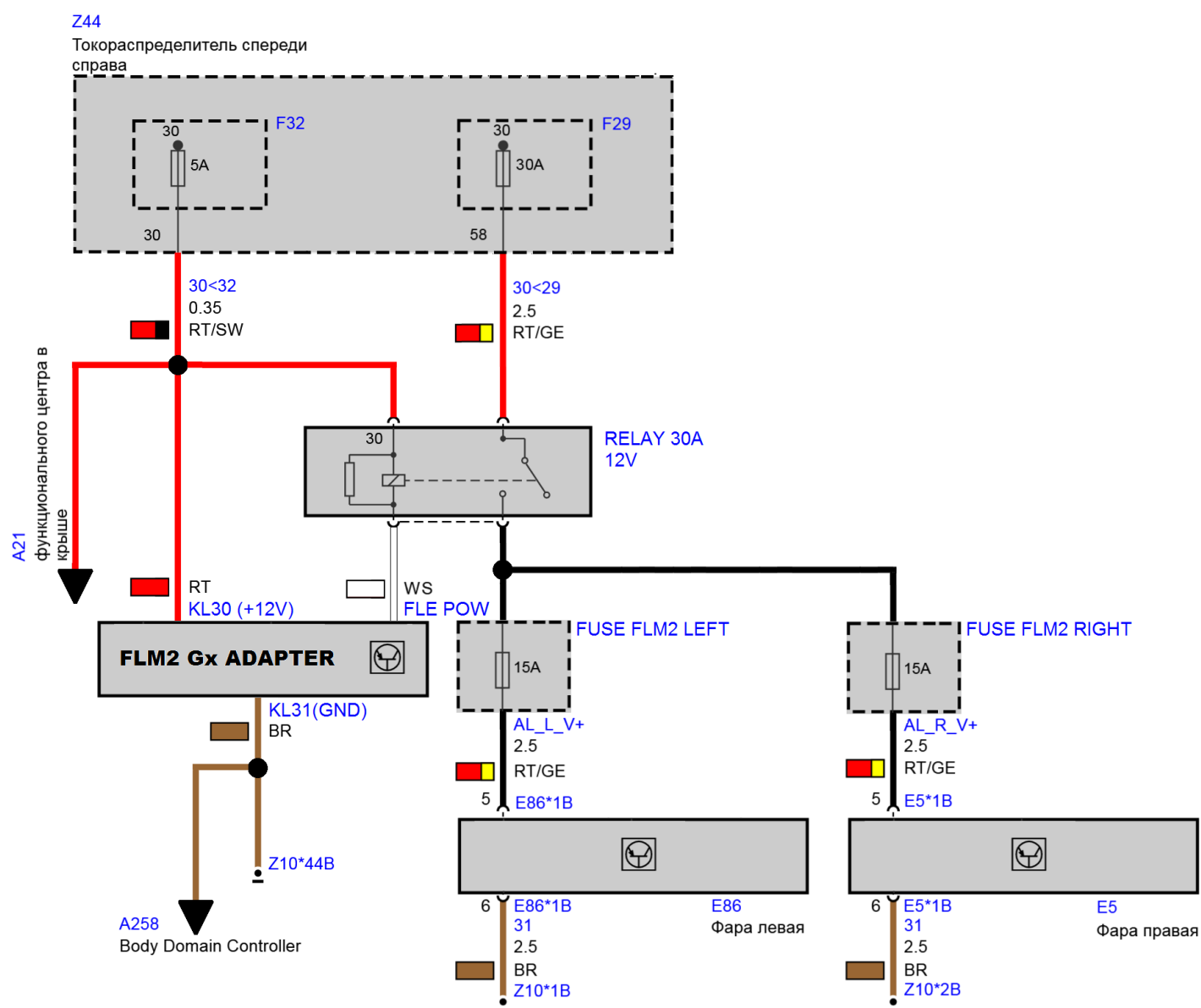


Схема питания передней оптики (фар)

Устройство поддерживает две схемы подключения питания передней оптики:

Схема питания фар №1: более предпочтительна, так как сохраняется работоспособность передней оптики (включенная аварийная световая сигнализация и/или включенные габаритные огни) при переходе автомобиля в состояние покоя, при этом устройство не выводит BDC2 из состояния покоя. Таким образом, имитируется работа LCI BDC3.



В данной схеме используется выход устройства "FLE POW" (цвет вывода - белый), для управления дополнительным реле включения питания передней оптики. Включение производится путем подачи отрицательного питания (массы) на обмотку реле, при этом второй вывод обмотки реле подключается на постоянное (положительное, +12V) питание вместе с питанием устройства.

Для подключения питания по данной схеме необходимо дополнительно установить (отсутствует в комплекте поставки устройства):

-реле с напряжением управления 12V и коммутируемым током не менее 30A

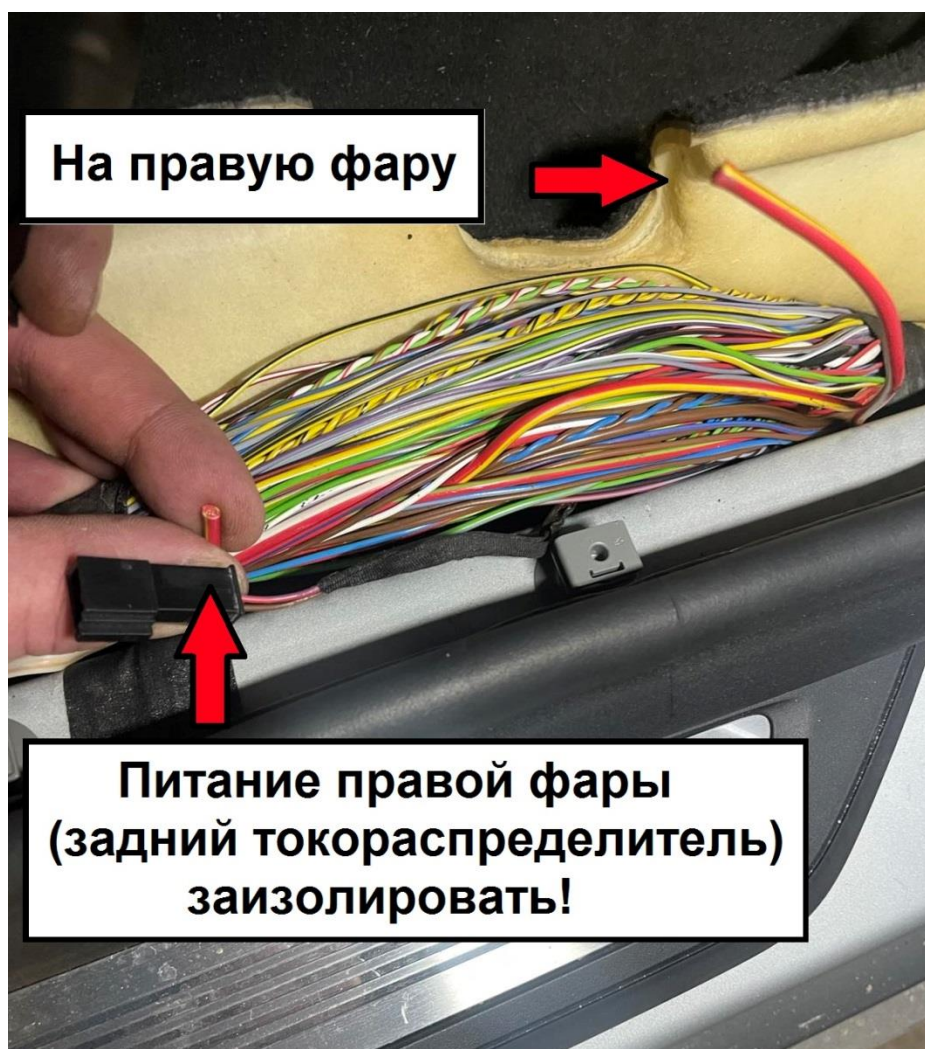
-два дополнительных гнезда для плавких предохранителей

-два плавких предохранителя номиналом 15A

Подключите реле питания фар и два дополнительных предохранителя в соответствии с прилагаемой схемой (предохранитель F29 питания левой фары -> реле -> доп. предохранители обеих фар -> фары). Замените предохранитель F29 номиналом 20A в переднем токораспределителе на предохранитель с номиналом 30A.

Кабель питания левой фары можно найти на выходе токораспределителя Z44 (контакт 58).

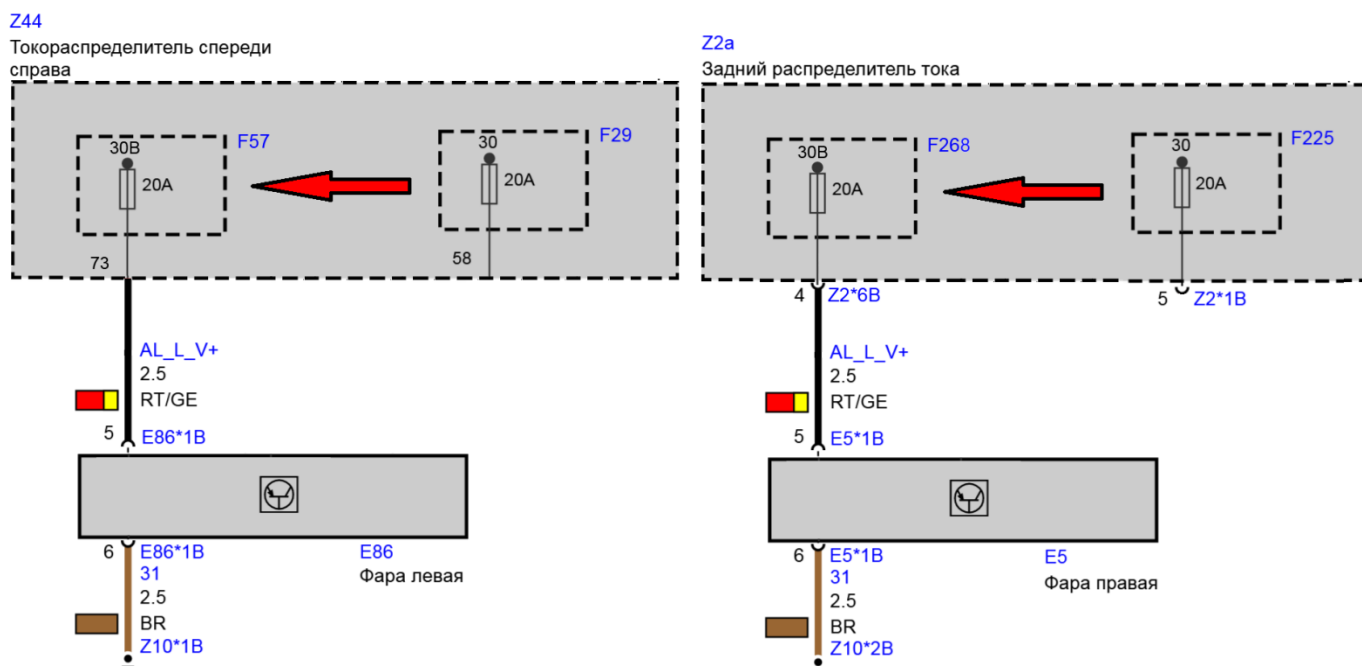
Кабель питания правой фары можно найти в жгуте идущем на задний токораспределитель возле порога переднего пассажира. Будьте внимательны, так как в данном жгуте есть еще как минимум один кабель того же сечения и цвета (красный с желтой полосой), который используется другим оборудованием автомобиля.



ВНИМАНИЕ!

Выход "FLE POW" устройства рассчитан на долговременную нагрузку не более 1A (кратковременно до 2A). Подключение на вывод большей нагрузки, не правильное подключение вывода, короткое замыкание вывода на положительное питание – ведет к повреждению устройства!

Схема питания фар №2: менее предпочтительна, так как работа передней оптики прерывается при переходе автомобиля в состояние покоя (отключение контакта 30В) примерно через 6 мин. Однако данная схема подключения менее трудоемка в реализации (достаточно подключение питания передней оптики на контакт 30В).

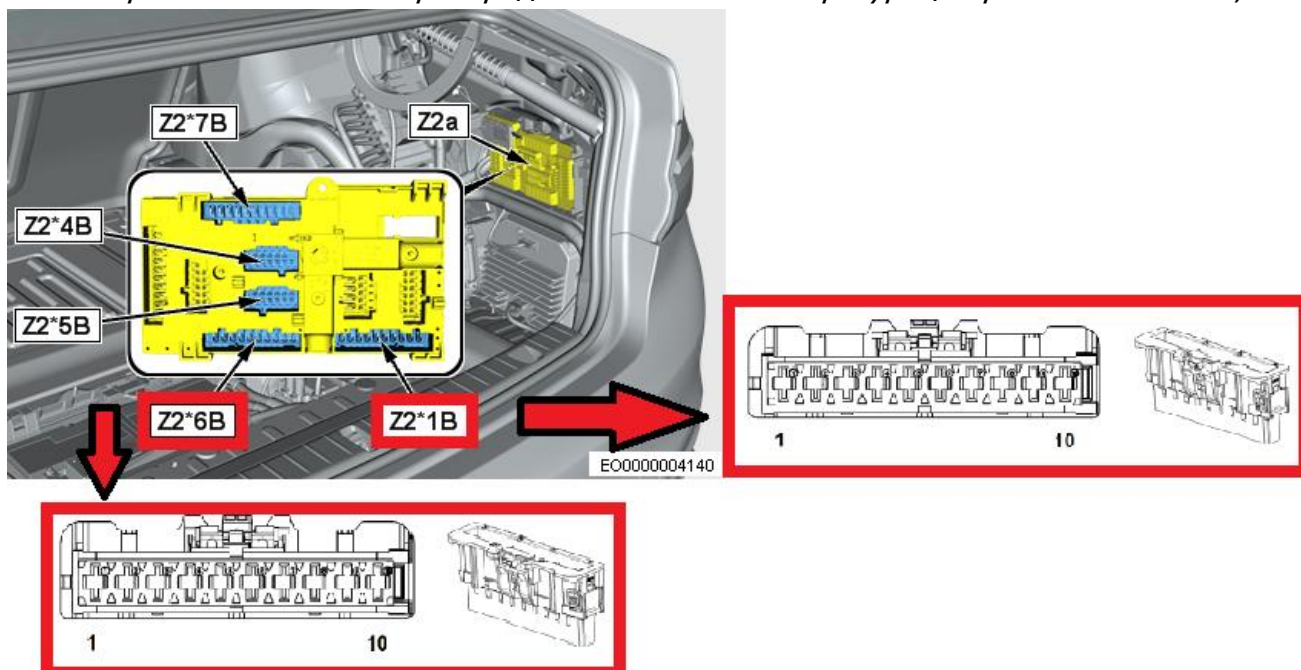


В данной схеме выход устройства "FLE POW" (цвет вывода - белый) уже не используется.

Кабель питания левой фары отключите от контакта 58 токораспределителя Z44 и подключите на контакт 73 (шина питания 30В, предохранитель F57).

Кабель питания правой фары отключите от контакта 5 разъема Z2*1В заднего токораспределителя Z2a и подключите на контакт 4 разъема Z2*6В (шина питания 30В, предохранитель F268).

*Место расположения токораспределителя **Z2a** и конфигурация разъемов **Z2*1В**, **Z2*6В**:*



Кодирование, программирование

Кодирование и программирование допускается с уже установленным FLM2 Gx ADAPTER. Устройство никак не влияет на работу диагностического и инженерного ПО.

1) Удалите из оригинального FA опции S5AP и S8S4 (если имеется).

2) Добавьте опцию S552 и удалите (если имеется) опцию штатного (заводского) головного света (например S5A4, S5A2).

3) Закодируйте данным FA блоки: BDC, KAFAS.

4) Убедитесь, что нижеприведенные параметры в блоке BDC установились верно, если нет – установите вручную:

BDC->1DF8->3530 LaMaster1->**LUT_FLC_FORWARDLIGHTING_Y**=G001_AFS (Werte=00, 00, 00)

BDC->1DF8->3530 LaMaster1->**C_AFS_ENA**=G001_enable (Werte=01)

BDC->1DF8->3530 LaMaster1->**C_AFS_ECO_LEVEL_3_ENA**=G011_enable (Werte=01)

5) Вручную установите нижеприведенный параметр в блоке BDC в соответствующее значение:

BDC->5AF9->3075 LceMaster->**BLINKERSTATUS_PLAUSIPRUEFUNG_AKTIV** = hinten_aktiv (Werte=02)

6) Создайте резервную копию текущего FA, измените временной критерий на 0720 (Zeitkriterium=0720). Установите тип кузова LCI соответствующий общим признакам автомобиля и оптики. Пример:

Было - JB51 535i XDRIVE ECE LL (**Typschlüssel=JB51**) - preLCI

Стало - 71BJ 540i XDRIVE ECE LL (**Typschlüssel=71BJ**) – LCI

7) Запрограммируйте и закодируйте блоки фар FLM2 с данным FA.

После проведенных работ, для корректной работы системы адаптивного дальнего света обязательно отрегулируйте переднюю оптику при помощи прибора для регулировки фар.