

## Место расположения дистрибьюторов шины CAN

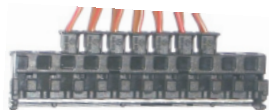


Рис. 2. Вид дистрибьютора шины CAN

Место указано на рисунке, но возможно и подключение непосредственно к проводам в любом другом удобном месте. Рекомендуется проводить подключение под крышкой на центральной консоли а/м (см. Фото 1).

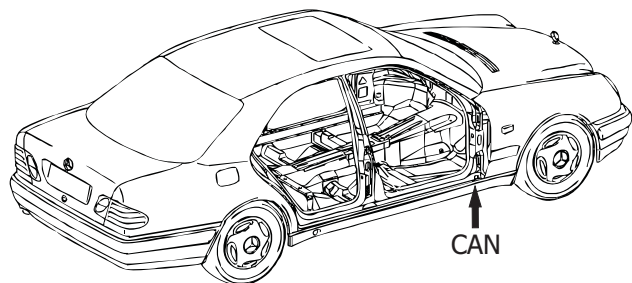


Рис. 3. Одно из возможных мест подключения к шине CAN

Таблица 5. Комплектность

Наименование	Количество
Центральный блок	1 шт.
Жгут проводов с 12-контактным разъемом	1 шт.
Жгут проводов с 4- и 2-контактными разъемами	1 шт.
Техническое описание	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Гарантия на изделие – 1 год с момента продажи при условии соблюдения указаний по установке.

## Техническое описание модуля MB-CAN-4

Интерфейсный модуль «MB-CAN-4», в дальнейшем «модуль», предназначен для подключения сигнализации стороннего производителя к а/м Mercedes-Benz кузовов 208 и 210 по шине CAN.

**Внимание:** модуль предназначен для автомобилей выпущенных после рестайлинга в 1997 году. На автомобилях 1997 г.в. требуется проведение дополнительной проверки: необходимо снять крышку на центральной консоли автомобиля (см.фото 1), если к каждой кнопке стеклоподъемника подходит отдельный жгут проводов, то установка модуля невозможна. Если все кнопки объединены общим «кожухом», а к «кожуху» подходит один жгут проводов, включая CAN шину, то модуль будет работать корректно.

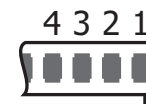


Рис. 1. Нумерация контактов в разъемах, вид со стороны проводов



Фото 1.

Таблица 1. Назначение выводов в 12-контактном разъеме

№	Цвет провода	Тип	Назначение	Ток <sup>1)</sup> , мА
1.1	желтый/синий	выход (-)	дверь водителя	150*
1.2	зеленый/белый	выход (-)	остальные двери	150*
1.3	желтый/белый	выход (-)	капот и багажник	150*
1.4	желтый	выход (-)	кнопка программирования	150*
1.5	-	-	-	-
1.6	белый/красный	вход (+)	аварийная сигнализация	1,5
1.7	синий	вход (-)	остановка функции «комфорт»	1,5
1.8	зеленый/черный	вход (-)	открытие ЦЗ / открытие остальных дверей	1,5
1.9	оранжевый/синий	вход (-)	закрытие ЦЗ	1,5
1.10	оранжевый/черный	вход (-)	открытие багажника	1,5
1.11	-	-	-	-
1.12	белый/синий	выход (+)	зажигание	150*

\* – выходы выполнены по схеме с открытым коллектором. Замыкание выходов № 1, 2, 3, 4 на +12 В и выхода №12 на «массу» без нагрузки недопустимо! Работа выходов с нагрузкой, превышающей указанную, не гарантируется.

1) – Значения токов потребления даны для справки и могут меняться в небольших пределах в зависимости от температуры и напряжения на аккумуляторе.

**Таблица 2. Назначение выводов в 4-контактном разъеме**

№	Цвет провода	Назначение		Ток <sup>1)</sup> , мА
2.1	коричневый	CAN-L	Подключаются к дистрибьютору шины CAN с помощью двухконтактного разъема	—
2.2	коричневый/красный	CAN-H		—
2.3	черный	«масса»		—**
2.4	красный	питание +12 В		20 (1)***

\*\* – Ток потребления по данному проводу зависит от нагрузки подключенной к выходам.

\*\*\* – Дано типовое значение тока потребления в рабочем режиме и режиме покоя.

1) – Значения токов потребления даны для справки и могут меняться в небольших пределах в зависимости от температуры и напряжения на аккумуляторе.

**Таблица 3. Назначение выводов в 2-контактном разъеме**

№	Цвет провода модуля	Назначение	Цвет провода в а/м
3.1	коричневый/красный	CAN-H	коричневый/красный
3.2	коричневый	CAN-L	коричневый

12-контактный разъем подключается к сигнализации. Входы служат для приема управляющих сигналов от сигнализации, а выходы для информационных сигналов для сигнализации.

Разъем «3» подключается к автомобилю в дистрибьютор салонной шины CAN (см. схему ниже).

#### Алгоритм работы

Закрытие замков а/м:

При появлении импульса 0,8 с. на выводе модуля № 1.9:

- закрывается ц.з. а/м;
- активизируется система «комфорт» - закрываются все окна и люк (если он есть).

Работу «комфорта» можно прервать подачей «массы» на вывод модуля № 1.7;

- ставится на охрану заводская сигнализация (если есть).

При появлении импульса 0,8 с. на выводе модуля № 1.8:

- открывается ЦЗ – одна или все двери (программируется). Для открытия остальных дверей, если открытие двухступенчатое, снова подать «массу» на этот вывод. Внимание! Между импульсами должен быть промежуток не менее 0,8 с;
- снимается с охраны заводская сигнализация (если есть).

Аварийная сигнализация включается при появлении «плюса» на выводе модуля № 1.6 и работает, пока «+12v» присутствует на выводе.

Подача «массы» на вывод модуля № 1.10 (0,8 с.) открывает багажник, при этом «штатная» сигнализация (если она есть и активирована) не срабатывает. На выводе модуля № 1.3» появляется «масса» на то время, пока открыт багажник.

При включении зажигания на выводе модуля № 1.12» появляется «+12V» и присутствует, пока не будет выключено зажигание.

Вывод модуля № 1.1» – «масса», пока открыта дверь водителя.

Вывод модуля № 1.2» – «масса», пока открыта любая дверь, кроме двери водителя.

Вывод модуля № 1.3» – «масса», пока открыт багажник.

Вывод модуля № 1.4» – «масса», пока нажата одна из кнопок стеклоподъемников на закрытие (программируются, смотри ниже). Может использоваться для дополнительных устройств.

#### Программирование режимов работы:

Некоторые режимы работы блока можно запрограммировать (установки не теряются при сбросе питания). Программирование осуществляется со штатной кнопки а/м – закрыть водительское стекло, нажатие которой одновременно приводит к появлению сигнала на выводе модуля № 1.4».

Могут быть запрограммированы следующие функции:

**Таблица 4. Программирование**

Код	Режим		Состояние
10	Кнопка программирования		
12	Зарезервирован		
14	Включение системы «комфорт»	1	Система «комфорт» не активизируется
		3	Система «комфорт» активизируется при постановке на охрану
16	Последовательное открытие дверей	1	Нет
		3	Да

Для того чтобы запрограммировать функцию:

Включить зажигание – при этом загорится светодиод примерно на 4 с., в течение этого времени начать набор кода функции (на одно нажатие примерно 1 с.). Набор кода меняет состояние функции, светодиод отмигивает ее состояние.

Программирование кнопки – после набора кода «10» светодиод быстро замигает – нажать нужную кнопку – если нажатие детектировано блоком, то светодиод погаснет и будет выбрана новая кнопка. На выводе модуля № 1.4» появится «масса».