

### Предупреждение:

Подключение изделия должно производиться квалифицированными пользователями, имеющими опыт электромонтажных работ, или на станции техобслуживания автомобилей с соблюдением всех правил электробезопасности, а также правил подключения и установки, изложенных в настоящей инструкции. Изготовитель не несет ответственности за последствия, связанные с несоблюдением пользователем требований инструкции по эксплуатации и подключению прибора, а также с использованием прибора не по назначению. Производитель снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный его продукцией людям, домашним животным, имуществу.

# COMFORT-CL

## 1. Описание

Модуль COMFORT-CL предназначен для интегрирования охранных комплексов различных производителей в систему управления автомобилей ВАЗ, оборудованных центральным блоком кузовной электроники (ЦБКЭ). Управление функциями ЦБКЭ осуществляется по цифровой шине LIN или CAN, что обеспечивает минимальное вмешательство в проводку. Модуль может работать как в составе с дополнительной охранной системой, так и при использовании штатной охранной системы.

Модуль также дополнен бесключевым обходчиком иммобилайзера для двигателей с датчиком массового расхода воздуха, функцией блокировки движения для всех указанных автомобилей и **контроллером стеклоподъемника.**

### Список совместимости автомобилей:

Lada Granta, Datsun OnDo, MiDo комплектации «Люкс»

Lada Kalina второго поколения комплектации «Норма» и «Люкс»

Lada Priora новая (с обновленным салоном и ЦБКЭ 2190)

### Функции модуля:

1. Автоматический подъем стекол при постановке на охрану
2. Отпирание дверей со снятием с охраны штатной охранной системы от внешней автомобильной сигнализации.
3. Запирание дверей с постановкой на охрану штатной охранной системы от внешней автомобильной сигнализации.
4. Отпирание и запирание(без постановки на охрану) дверей штатным брелком при включенном зажигании (для автоматического запуска).
5. Управление выходом для включения/отключения аудио системы и других устройств при отпирании/запирании автомобиля.
6. Обход иммобилайзера без использования чипа при автоматическом запуске двигателя с ДМРВ.
7. Блокировка движения при автоматическом запуске и при поставленной на охрану внешней системе сигнализации.
8. **Контроллер стеклоподъемников.**

### Технические характеристики:

Рабочее напряжение \_\_\_\_\_ 9-16 Вольт  
Ток потребления \_\_\_\_\_ 12 мА  
Максимальная нагрузка выхода \_\_\_\_\_ 200мА  
Температура эксплуатации \_\_\_\_\_ от -30°C до +60°C  
Максимальная нагрузка выхода статуса \_\_\_\_\_ 250 мА

## 2. Функции

1. Управление центральным замком с постановкой и снятием с охраны штатной сигнализации автомобиля. Для реализации поэтапного открытия дверей необходимо перевести в этот режим ЦБКЭ. При этом после первого сигнала на входе отпирания — произойдет открытие водительской двери, а при подаче второго сигнала — всех остальных.
2. Автоматический подъем стекол при постановке на охрану со штатной или внешней сигнализации.
3. Отпирание багажника. Вход отпирания багажника необходим для возможности отпирания багажника без снятия с охраны. Штатная кнопка не работает в режиме охраны. Данная функция модуля не работает при включенном зажигании, если необходимо открывать багажник сторонней сигнализацией при включенном зажигании, то следует дополнительно подключиться к штатной кнопке через диодную развязку.
4. Выход состояния охраны типа открытый коллектор. Максимальная нагрузка 200мА. На выходе «земля» пока автомобиль снят с охраны. При необходимости можно подключить реле для питания более мощной нагрузки и/или инвертирования сигнала.
5. Работа с автоматическим запуском. При постановке на охрану с помощью модуля COMFORT-CL вместе с запираемостью дверей также произойдет постановка на охрану штатной охранной системы. В модуле COMFORT-CL предусмотрен обход и снятие с охраны штатной сигнализации по шине CAN. Обход иммобилайзера работает только с автомобилями с датчиком массового расхода воздуха (ДМРВ), а снятие с охраны на всех указанных автомобилях.
7. Доводчик стекол работает всегда при постановке на охрану любым способом.
8. Обход штатного иммобилайзера при автозапуске двигателя от внешней системы сигнализации с автозапуском. Обход активируется если штатная система снимается с охраны и дверь водителя остается закрытой. Как только дверь водителя открывается обход запрещается до следующего цикла (опция).
9. Блокировка движения возможна только в режиме автозапуска. Если включен режим обхода иммобилайзера, то блокируется движение если скорость выше 0.5 км/час.
10. Контроллер стеклоподъемников. Позволяет поднять/опустить стекла одиночным нажатием, остановить подъем/опускание стекла одиночным нажатием, а также использовать режим ручного управления (как без контроллера). Внимание! Для корректной работы СП водителя необходимо отключить автомат СП ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ при помощи диагностического прибора.
11. Обновление и настройка
  - замкнуть на землю вход постановки на охрану и подключить USB шнур.
  - На компьютере появится диск с двумя файлами.
  - для обновления ПО стереть файл LIN\_X\_XX.bin и записать новый файл
  - для конфигурации устройства открыть файл config.csv в Excel или OpenOffice. В строке Автомат водительской двери изменить надпись вкл/выкл и сохранить файл.

## 3. Подключение

1. Перед работами по подключению модуля обязательно отключите аккумулятор автомобиля.
2. Подключите модуль к надежной массе и к постоянному питанию +12 вольт, которое не отключается после «засыпания» электропакета.
3. Снять облицовку порога дверного проема с водительской стороны, найдите место входа жгута дверной проводки.  
В жгуте найти красный с зеленой полоской (бело-синий для Priora) провод, произведите его разрыв и подключите к каждому концу отдельный зеленый провод жгута модуля.  
ВНИМАНИЕ: в жгуте Granta и Kalina находится похожий по расцветке провод динамика, он несколько толще, чем провод LIN- шины — будьте внимательны.
4. Подключение входов ПОНАСТАНОВКА НА ОХРАНУ, СНЯТИЕ С ОХРАНЫ и ОТПИРАНИЕ БАГАЖНИКА осуществите по схеме управления ЦЗ с отрицательной полярностью из инструкции к вашей сигнализации.
5. Подключить к шине CAN автомобиля в любом доступном месте. Например, рядом с колодкой диагностики. **Если модуль используется как доводчик, подключать CAN шину нет необходимости.**
6. **Модуль версии 2 имеет разъем для простого подключения к МДВ. Если модуль используется в качестве доводчика и контроллера СП, то жгут проводов можно не подключать.**

Контакт 1 модуля — МАССА ЧЕРНЫЙ  
Контакт 2 модуля — +12В КРАСНЫЙ  
Контакт 3 модуля — LIN1 (МДВ) СЕРЫЙ  
Контакт 4 модуля — LIN2 (ЦБКЭ) ОРАНЖЕВЫЙ  
Контакт 5 модуля — CANH(Optional) Желтый  
Контакт 6 модуля — CANL(Optional) КОРИЧНЕВЫЙ  
Контакт 7 модуля — ПОНАСТАНОВКА на ОХРАНУ(ЦЗ) СИНИЙ  
Контакт 8 модуля — СНЯТИЕ С ОХРАНЫ БЕЛЫЙ  
Контакт 9 модуля — БАГАЖНИК ЗЕЛЕНЫЙ  
Контакт 10 модуля — Выход состояния СИРЕНЕВЫЙ

Производитель оставляет за собой право изменять схему подключения и функционал изделия.