

Контроллер управления пневмоподвеской

MF Tech Air Logic PRO

Инструкция по установке

(version 10.0)



Поздравляем с приобретением нашего продукта. Убедительно рекомендуем перед началом установки и эксплуатации контроллера внимательно ознакомиться с данным руководством.

Просим соблюдать данные в руководстве рекомендации по монтажу контроллера, его компонентов, датчиков и панели управления, а так же бережно относиться к оборудованию в процессе эксплуатации. Правильная установка – залог долгой и безотказной работы оборудования.

Внимание: Рекомендуется производить установку контроллера и его компонентов квалифицированным персоналом для снижения риска выхода из строя оборудования по причине неправильного подключения и установки компонентов.

Комплектация контроллера

Блок управления – 1шт.

Датчики клиренса – 4шт. (опционально)

Кнопка управления – 1шт.

Провода датчиков клиренса – 2 х 4 метра, 2 х 6 метров.

Провод кнопки управления – 5 метров.

Проводка для подключения клапанов – 2шт.

Проводка для подключения периферии – 1шт.

Установка контроллера

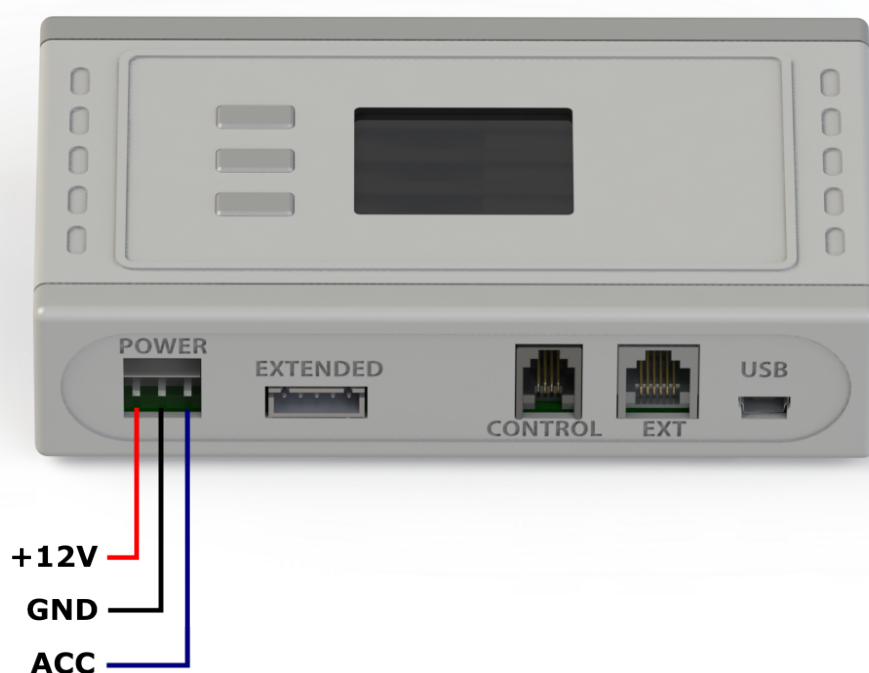
Подключение питания

Блок управления следует размещать в сухом, защищенном от влаги месте.

Плюсовой провод (красный) подключается к цепи + аккумулятора или прямой цепи питания. Убедитесь в том, что сечение плюсового провода достаточное для питания силовых цепей контроллера. Цепь питания контроллера необходимо защитить предохранителем. Номинальный ток предохранителя 10А.

Провод АСС (синий) подключается к цепи «зажигание ВКЛ» или цепи питания аксессуаров «АСС».

Минусовой провод питания (черный) надежно закрепить на кузове, в месте, где есть контакт с массой автомобиля. Цепь питания АСС необходимо защитить предохранителем. Номинальный ток предохранителя 1А.



Провода датчиков и блока клапанов выводить через резиновые уплотнители для защиты от попадания влаги внутрь автомобиля и нарушения изоляции проводов от перетирания об кузов. При проведении монтажа проводов следует их прокладывать в местах, защищенных от внешних нагрузок и фиксировать к кузову или другим неподвижным элементам автомобиля.

Установка датчиков клиренса

Датчик клиренса устанавливается на кузов (раму) автомобиля. Штанга датчика закрепляется на подвижной, относительно кузова, части подвески автомобиля. Место установки датчика и крепления штанги выбираются таким образом, чтобы при полном возможном ходе рычаг датчика не выходил за пределы ограничителей. Но при этом не следует делать слишком маленький угол поворота рычага датчика. Минимальный диапазон хода датчика 2 вольт.

Для обеспечения необходимого угла поворота можно перенести штангу ближе к центру оси вращения рычага датчика. При креплении штанги к рычагу подвески следует помнить о сохранении подвижности и правильном направлении наклона шарнира штанги. В противном случае возможно повреждение штанги или датчика. Не следует крепить штангу на поворотные части подвески (амортизатор, поворотный кулак, стойки стабилизатора, стабилизатор). Это может повлиять на точность слежения за клиренсом, передачу ошибочных данных о положении подвески, а так же привести к поломке датчика или его частей.



Подключение датчиков клиренса и давления

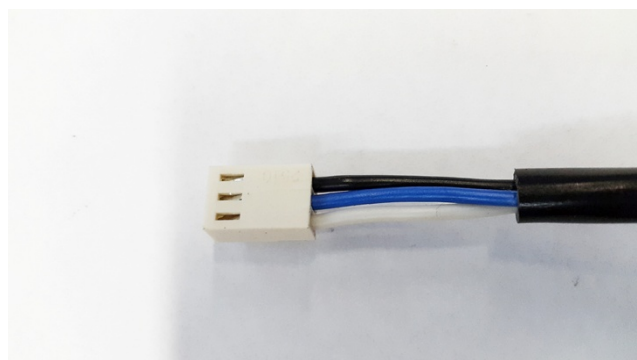


Цвета проводов датчиков клиренса:

Коричневый - масса

Белый - питание датчика (+5 вольт)

Синий - сигнал с датчика (+0-5 вольт)



*Цвета проводов могут отличаться от указанных в инструкции.

Подключение клапанов

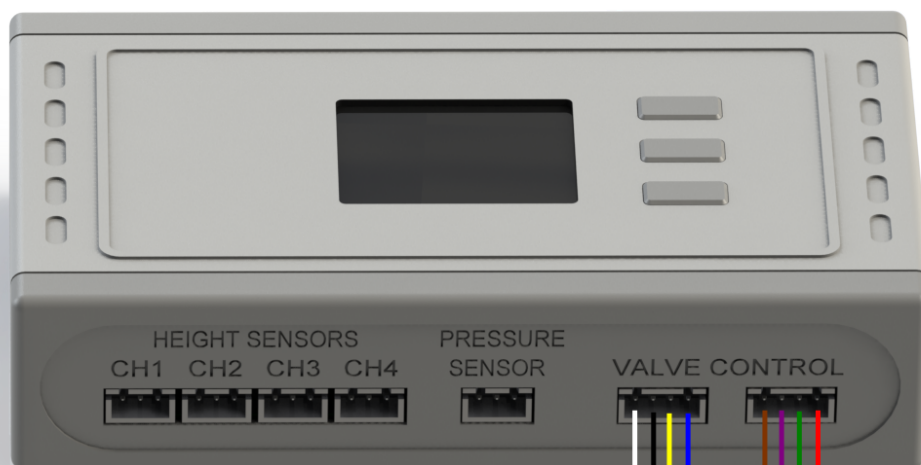
Каналы управления клапанами следует подключать в соответствии с конфигурацией системы и используемого оборудования. Ниже приведены варианты подключения для разных видов систем.

В данном разделе описано только подключение клапанов. Если установлена безресиверная система, то управление компрессором и клапаном сброса воздуха в любом случае осуществляется через разъем для их подключения. Правильная работа системы обеспечивается с помощью соответствующих настроек через меню контроллера, описанных в инструкции по эксплуатации.

При использовании контроллера для управления только задней осью автомобиля провода, соответствующие каналам управления передней осью не подключаются и должны быть заизолированы.

Каналы управления клапанами работают по плюсовому напряжению. Все не подключенные провода должны быть заизолированы для предотвращения короткого замыкания на кузов автомобиля.

8-ми клапанная схема



CH1 Передняя левая вверх

CH1 Передняя левая вниз

CH2 Передняя правая вверх

CH2 Передняя правая вниз

CH3 Задняя левая вверх

CH3 Задняя левая вниз

CH4 Задняя правая вверх

CH4 Задняя правая вниз

6-ти клапанная схема



Данная схема используется для подключения 4х контурного блока клапанов штатных пневмоподвесок. Если в конфигурации системы отсутствует ресивер, канал управления клапаном ресивера не подключается. Подключение компрессора и общего клапана сброса через разъем управления компрессором.

При использовании контроллера для управления только задней осью автомобиля провода, соответствующие каналам управления передней осью не подключаются и должны быть заизолированы.

Подключение периферии



Реле компрессора – управляется плюсовым сигналом. Второй управляющий контакт реле подключить на массу автомобиля.

Подключение компрессора через реле обязательно.

Клапан продувки осушителя - управляется плюсовым сигналом. Второй контакт клапана подключить на массу автомобиля.

Допускается прямое управление клапана, рабочий ток которого не превышает 2А. В случае использования более мощного клапана необходимо использовать реле.

Датчик температуры компрессора – в системе используется резистивный датчик $-50/+200$ градусов цельсия. Датчик следует закрепить на радиаторе головки компрессора или на предназначенном для него месте на компрессоре, если оно есть.

Импульсный сигнал скорости – этот канал предназначен для обработки импульсного сигнала скорости. Можно использовать сигнал с датчика скорости, датчика системы ABS, выходной усредненный сигнал с блока ABS, сигнал скорости из приборной панели или спидометра. В зависимости от автомобиля необходимо самостоятельно определить возможность использования сигнала скорости и место его снятия.

Цифровые разъемы



Кнопка управления – подключается в разъем CONTROL. Формфактор разъема 4P4C. Кнопка управления работает через цифровой интерфейс и не может использовать какие либо аналоговые решения.

Внешняя цифровая шина – разъем EXTERNAL предназначен для подключения к контроллеру внешних совместимых блоков. Формфактор разъема 6P6C.

USB – разъем предназначен для подключения блока управления к компьютеру для обновления программного обеспечения контроллера. Формфактор разъема mini-USB.

Кнопка

На тыльной стороне кнопки расположены два разъема и звуковой излучатель. Ориентация кнопки — верх со стороны 4х контактного разъема.

При подключении, а особенно при отключении разъемов, не тяните за сам провод. Провода очень тонкие и их можно оторвать от разъема.

Старайтесь тянуть за сам разъем или залитую часть.



Датчик освещенности. При подключении датчика возможно адаптивное изменение яркости индикации на кнопке. Рекомендуется устанавливать датчик ближе к лобовому стеклу, где достаточно внешнего освещения.



2х контактный разъем датчика освещенности.



4х контактный разъем подключения кнопки к блоку управления.



Технические характеристики

Напряжение питания: 8-16 вольт постоянного тока.

Ток потребления в неактивном состоянии: не более 30 мА.

Напряжение питания датчиков: стабилизированное постоянного тока 5 В. +/- 0,1 В.

Максимальный допустимый ток нагрузки управления пневмоклапанами:

- длительно – 2 А.
- импульсно – 5 А.

Максимально допустимый суммарный ток управления клапанами:

- длительно – 4 А.
- импульсно – 9 А.

Примечание. Все выходы управления клапанами оснащены встроенными диодами для защиты от индуктивных выбросов напряжения, от обратной подачи напряжения, а также защищены предохранителями от короткого замыкания на массу автомобиля.