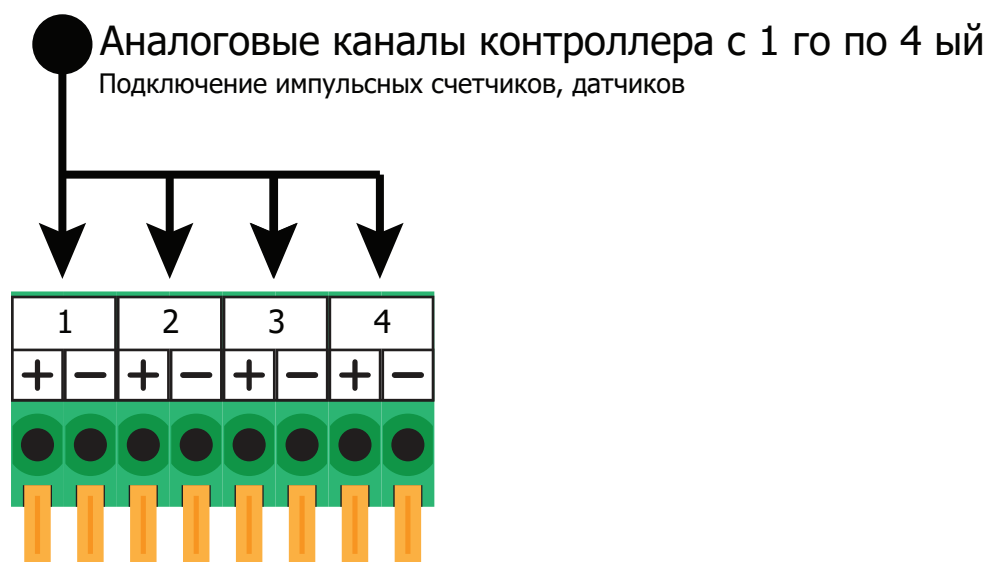


КОНТРОЛЛЕР SAURES

R1 · R2 · R4 · R5 · R6 · R7 · R8

Схемы подключения
аналоговые датчики и счетчики
редакция от 01.12.2023





Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
Все «-» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от канала

Переключатель INT/EXT POWER

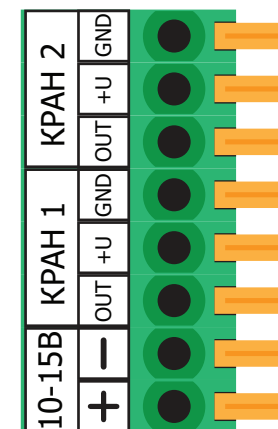


Установить в EXT при наличии внешнего источника питания

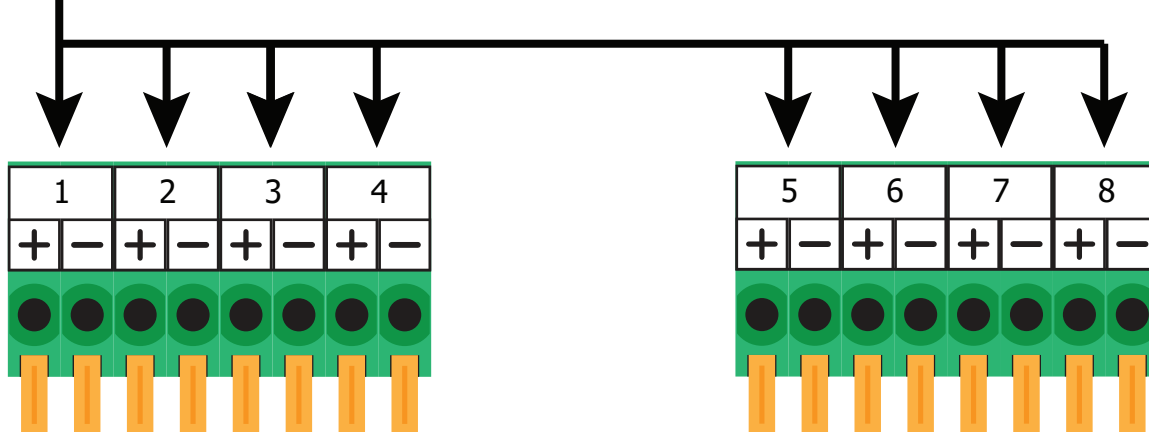


Установить в INT при питании только от батареек

Модуль дополнительных клемм в модификации R2m6

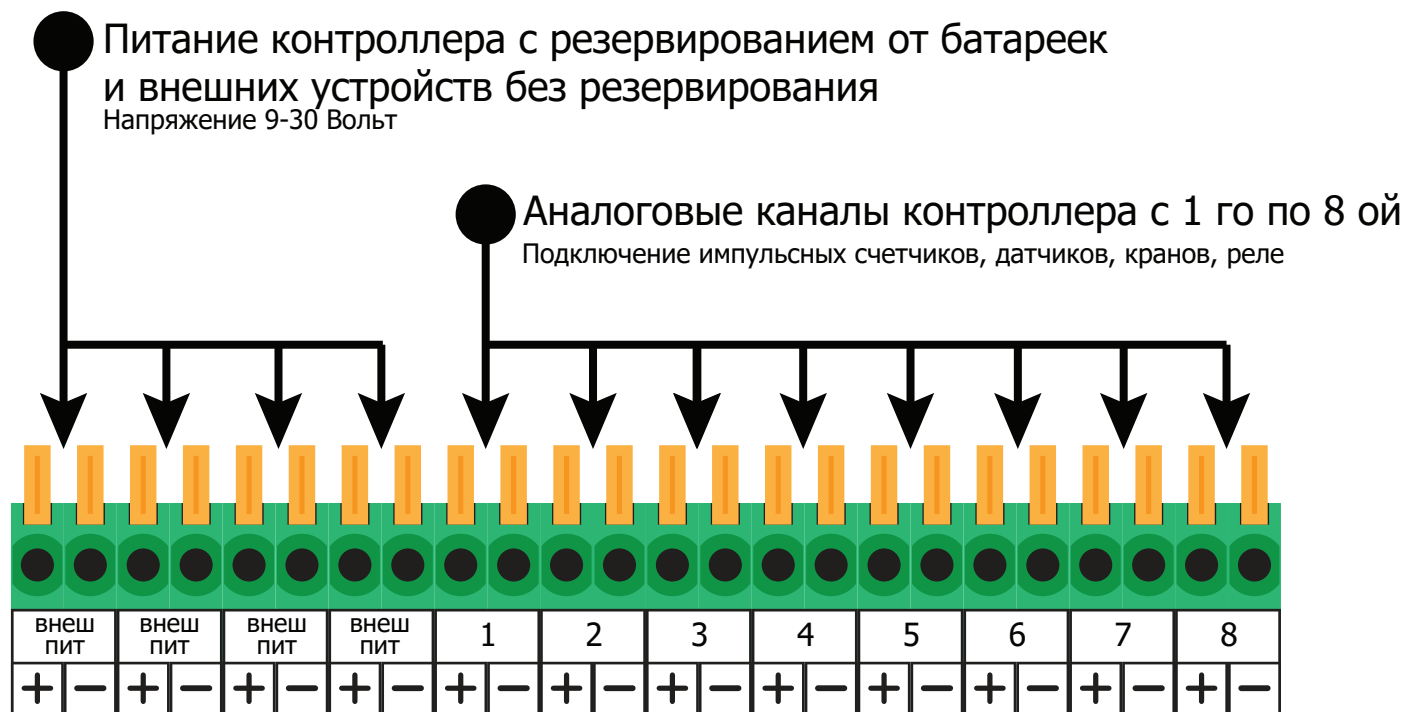


● Аналоговые каналы контроллера с 1 го по 8 ой
Подключение импульсных счетчиков, датчиков, кранов, реле

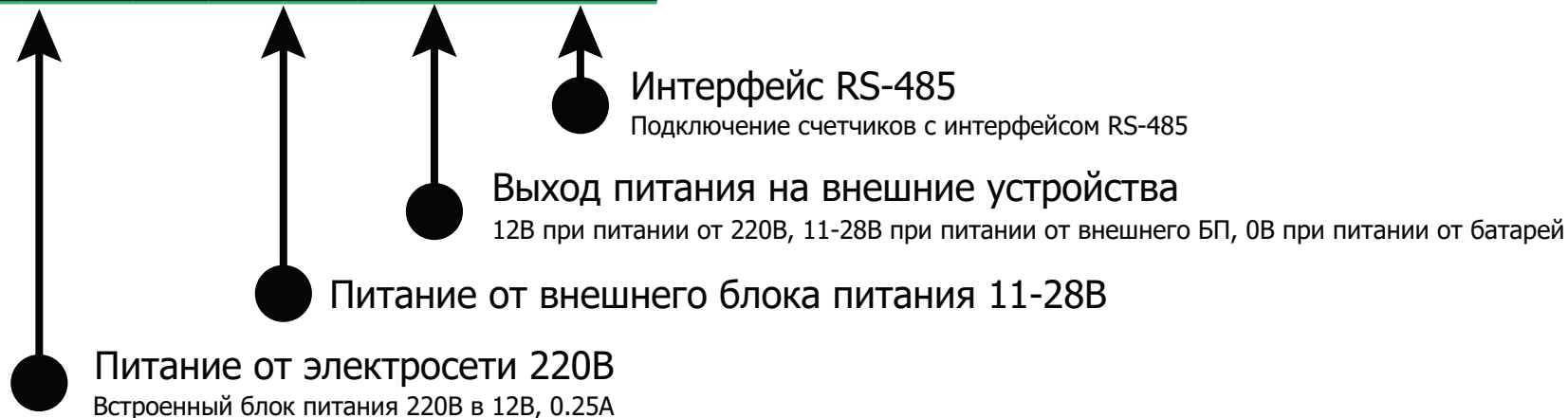
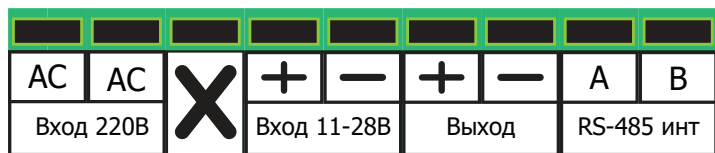


Линия OUT управления кранами с модуля клемм подключается к одному из каналов контроллера

Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
Все «-» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от канала
Коричневый проводник модуля дополнительных клемм соединен на модуле с клеммами OUT
Контакт + модуля дополнительных клемм соединен на модуле с клеммами +U
Контакт - модуля дополнительных клемм соединен на модуле с клеммами GND
Модуль дополнительных клемм может использоваться для любых устройств питающихся от напряжения 10-15 Вольт



Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
Все «-» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от канала



Аналоговые каналы контроллера с 1 го по 4 ый
Подключение импульсных счетчиков, датчиков

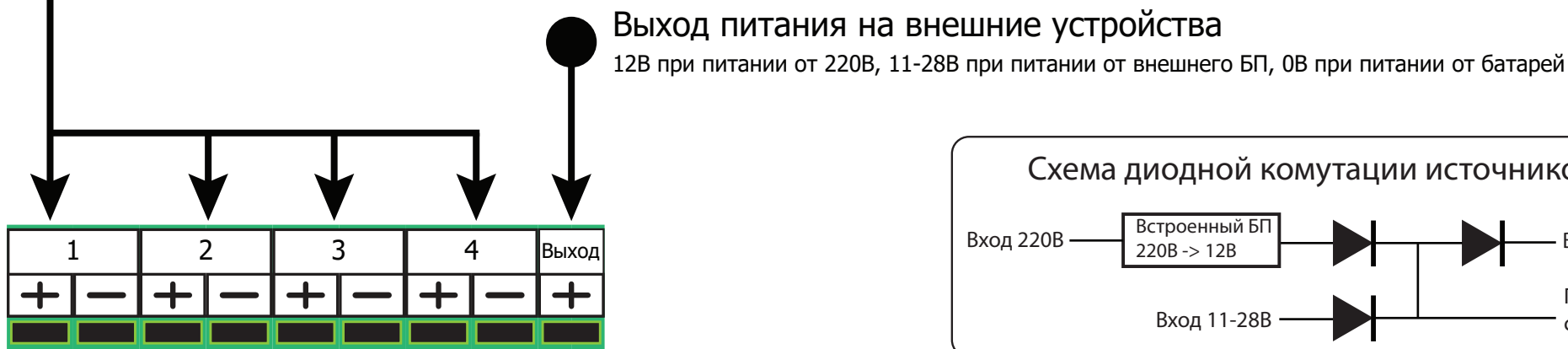
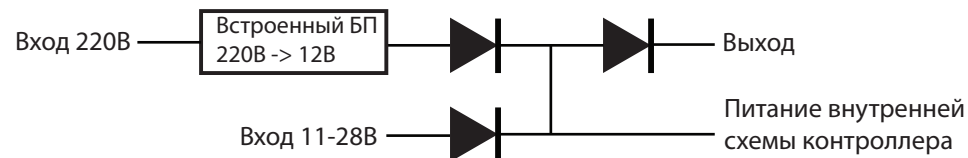


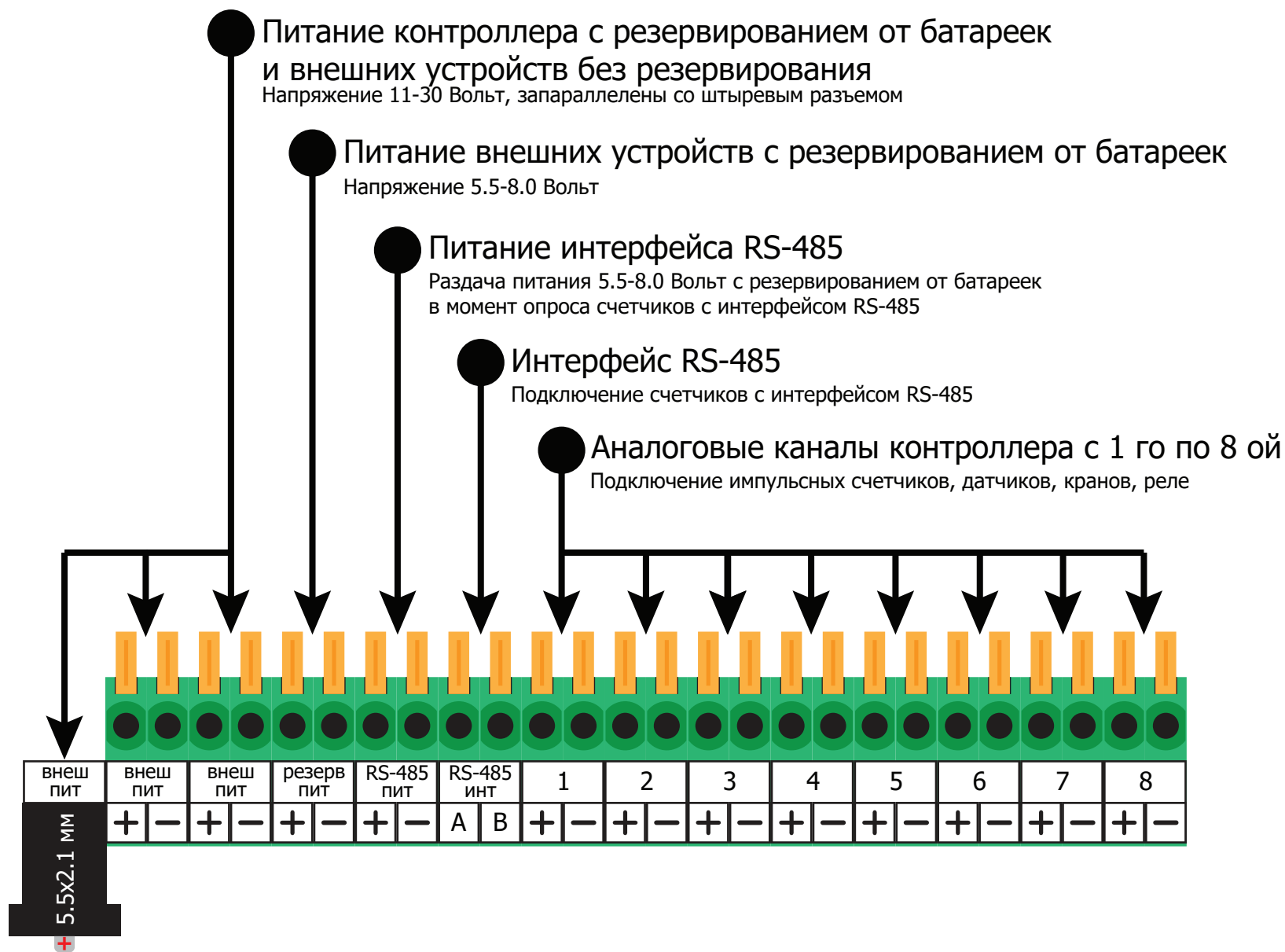
Схема диодной комутации источников питания



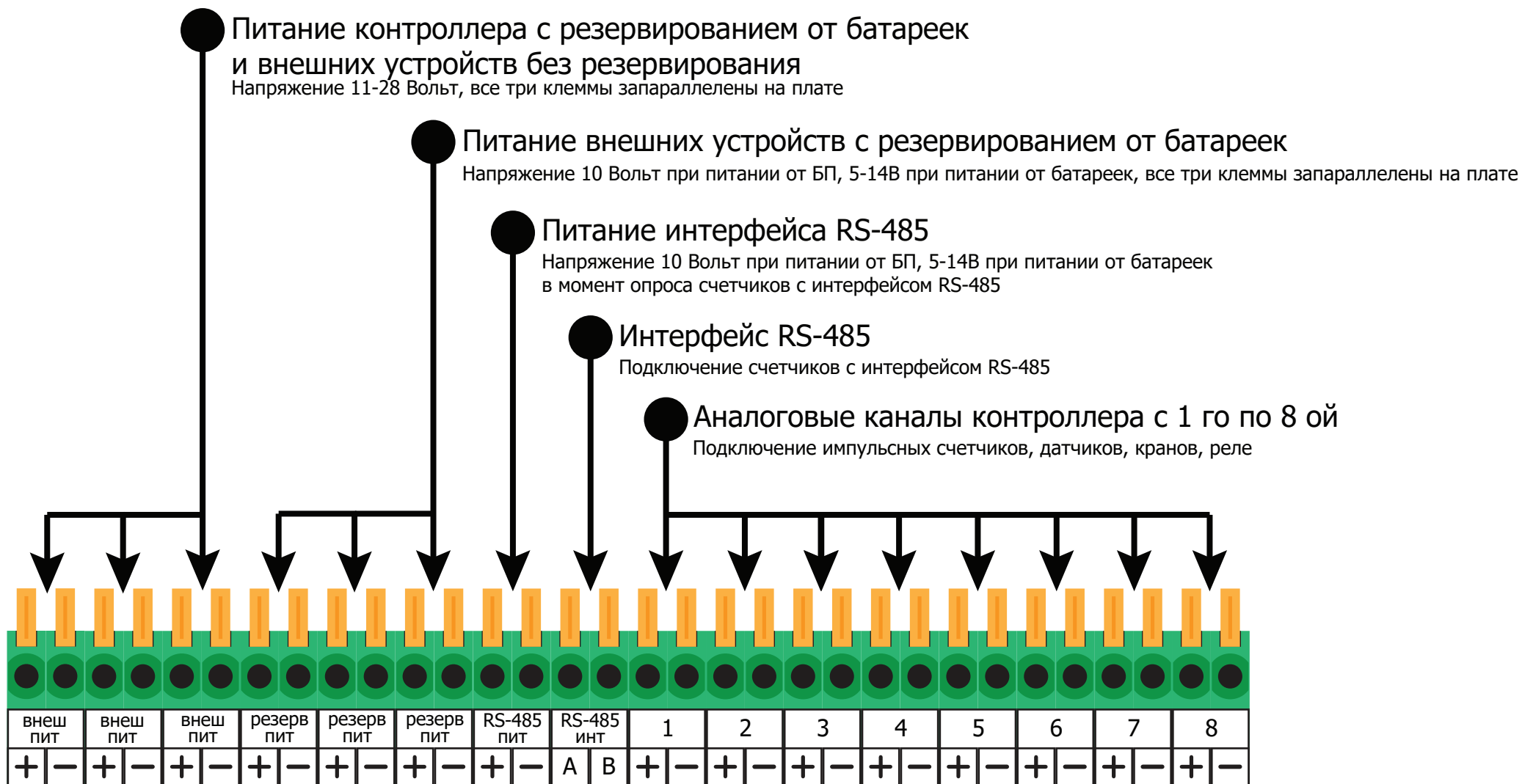
Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
 Все «-» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от клеммы
 Ни в коем случае не соединяйте между собой выводы +, -, А, В!
 Далее в схемах при питании внешних устройств клемма «Выход» равнозначна клемме «Внеш.пит.»



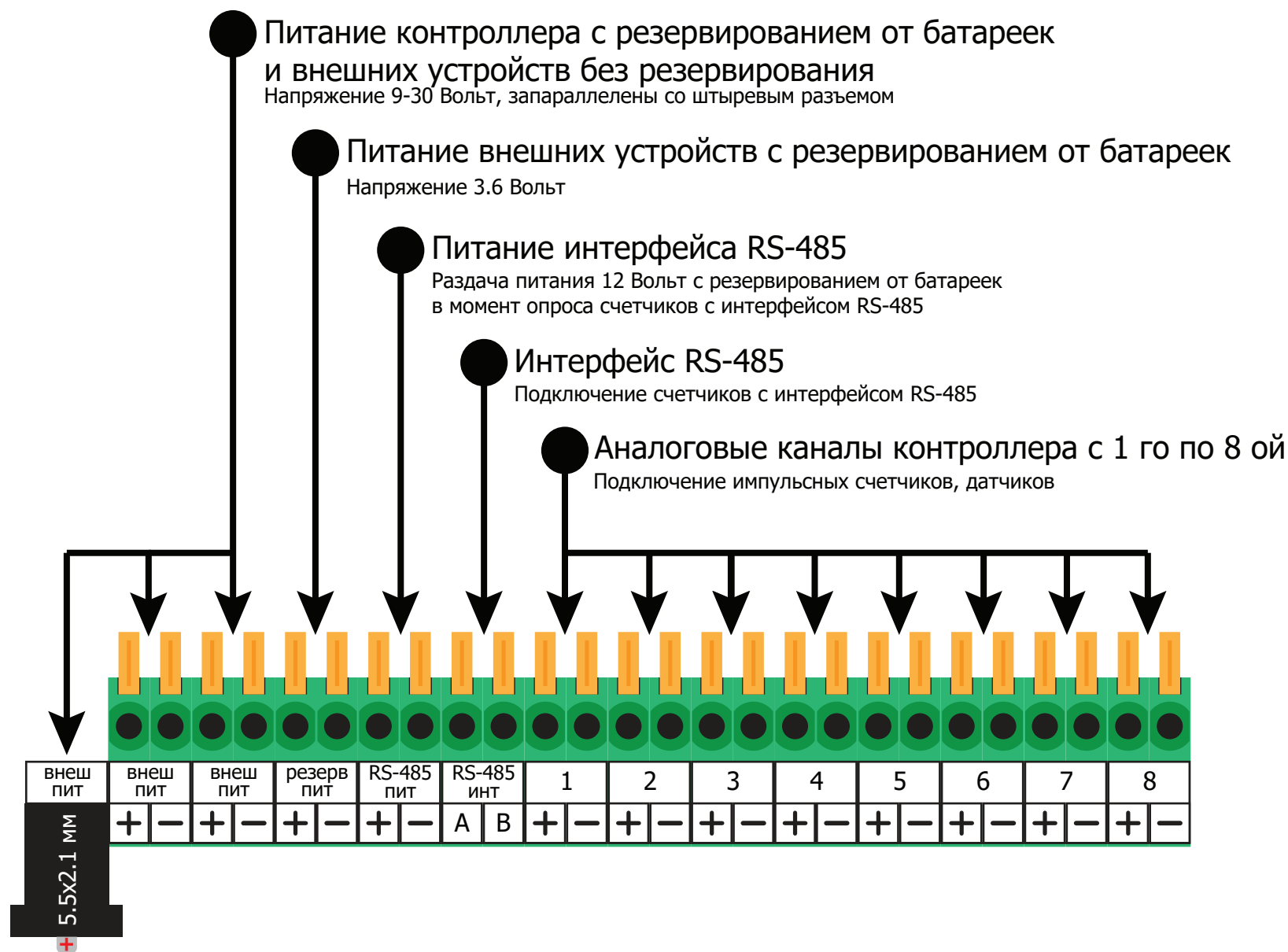
Питание 12 Вольт для внешних устройств с интерфейсом RS-485 подается только при установленной перемычке «RS-485 pwr ON»
 Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
 Все «-» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от канала
 Ни в коем случае не соединяйте между собой выводы +, -, A, B!



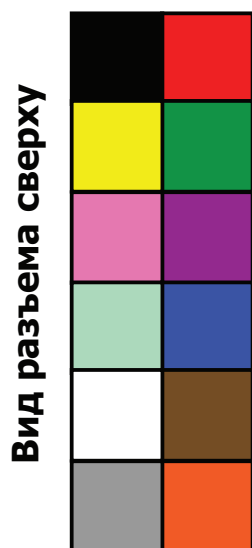
Далее в схемах штыревой разъем будет изображаться как быстрозажимная клемма, все три «внеш пит» равнозначны
 Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
 Все «->» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от канала
 Ни в коем случае не соединяйте между собой выводы +, -, A, B!



Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
 Все «-» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от канала
 Ни в коем случае не соединяйте между собой выводы +, -, A, B!



Далее в схемах штыревой разъем будет изображаться как бастрозажимная клемма, все три «внеш пит» равнозначны
 Питание 12 Вольт на клемму «RS-485 пит» подается только при установленной перемычке «SENSOR PWR»
 Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
 Все «-» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от канала
 Ни в коем случае не соединяйте между собой выводы +, -, A, B!



Вид разъема сверху



Питание интерфейса RS-485

Подача питания 12 Вольт в момент опроса счетчиков с интерфейсом RS-485

Интерфейс RS-485

Подключение счетчиков с интерфейсом RS-485

Канал 1

Подключение аналоговых устройств

Канал 2

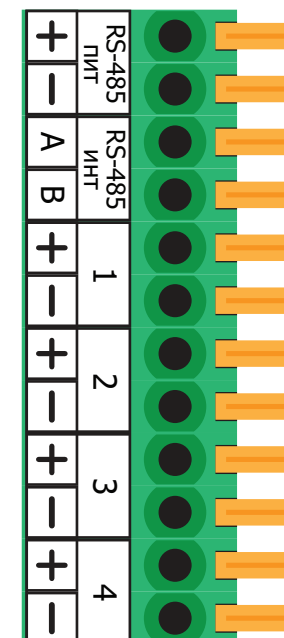
Подключение аналоговых устройств

Канал 3

Подключение аналоговых устройств

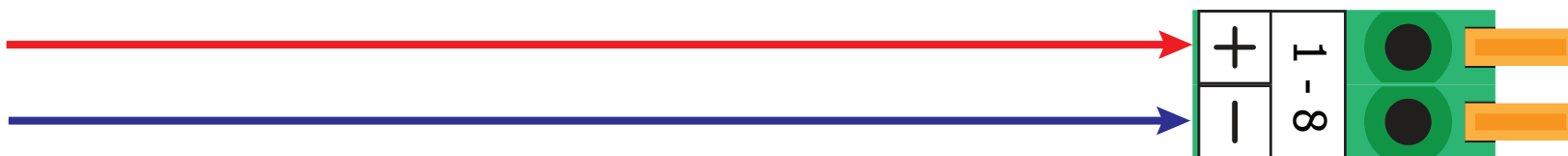
Канал 4

Подключение аналоговых устройств

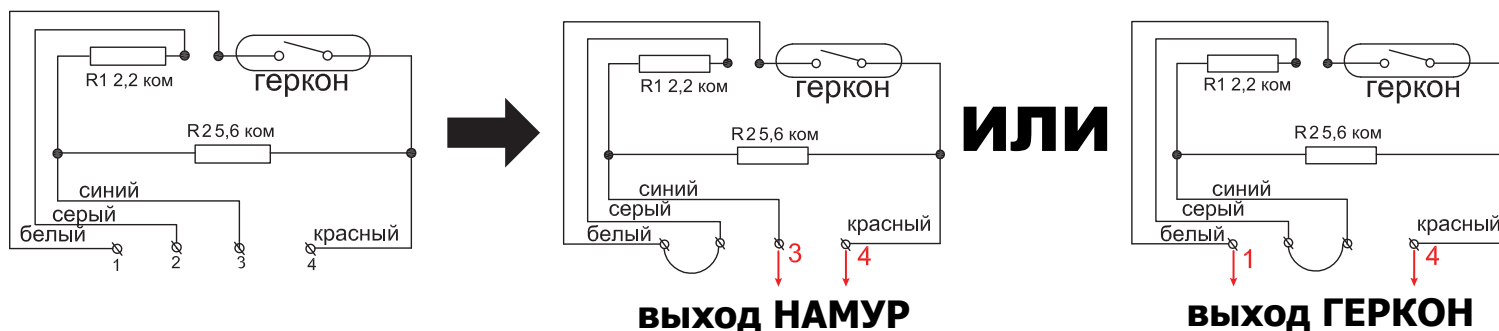


Клеммный эквивалент

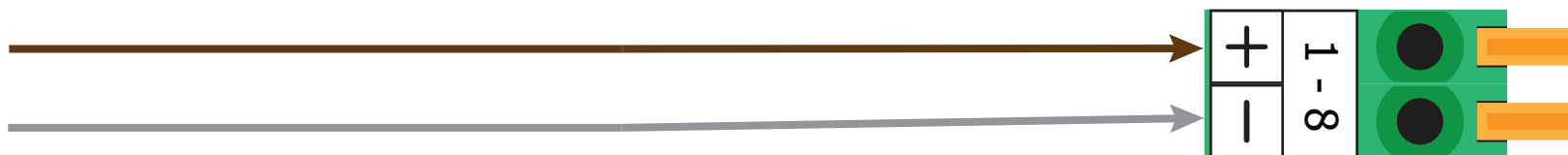
Питание 12 Вольт для внешних устройств с интерфейсом RS-485 подается только при установленной перемычке «RS-485 pwr ON»
 Все аналоговые каналы равнозначны, любое аналоговое устройство можно подключить к любому каналу
 Все «-» проводники соединены на плате контроллера и равнозначны для использования независимо от канала
 Ни в коем случае не соединяйте между собой выводы +, A, B!



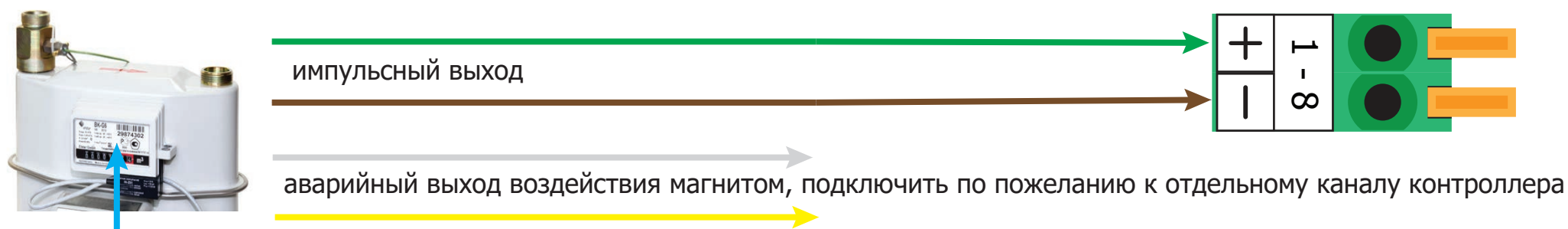
зачистить изоляцию, надежно скрутить/спаять медные проводники и заизолировать каждый счетчик в отдельности



2х проводные счетчики ГЕРКОН и НАМУР



В настройках использовать тип «Счетчик воды холодной» или «Счетчик воды горячей» подтип «Механический»
 Полярность подключения значения не имеет, кроме счетчиков АЛЕКСЕЕВСКИЙ, ВОДОМЕРЪ, БЕТАР. Красный провод +.
 Проверка омметром: цепь ГЕРКОН - значения обрыв или короткое замыкание; цепь НАМУР - значения 1.6 кОм или 5.6 кОм



Коэффициент пересчета м^3 на импульс написан на циферблате счетчика, при вводе перевести в л/имп (умножить на 1000)

Модуль импульсного выхода приобретается отдельно

В настройках использовать тип «Счетчик газа» подтип "Механический"/"ГЕРКОН"/"АВТО НАМУР/ГЕРКОН". Если счетчик имеет номинальный расход бмкуб и более, то подтип следует выбрать "Электронный"/"Открытый коллектор 1/64сек".

Полярность подключения значения не имеет



Коэффициент пересчета м³ на импульс - 10 л/имп

Счетприбор СГМБ (г. Орел)



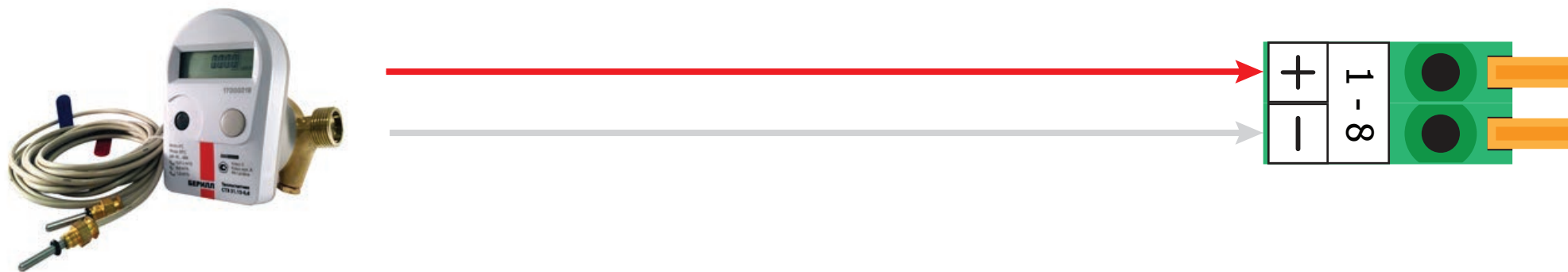
Черный проводник может быть заменен производителем на зеленый!



крышка под которой находится разъем для подключения, для снятия отклеить транспортировочную этикетку

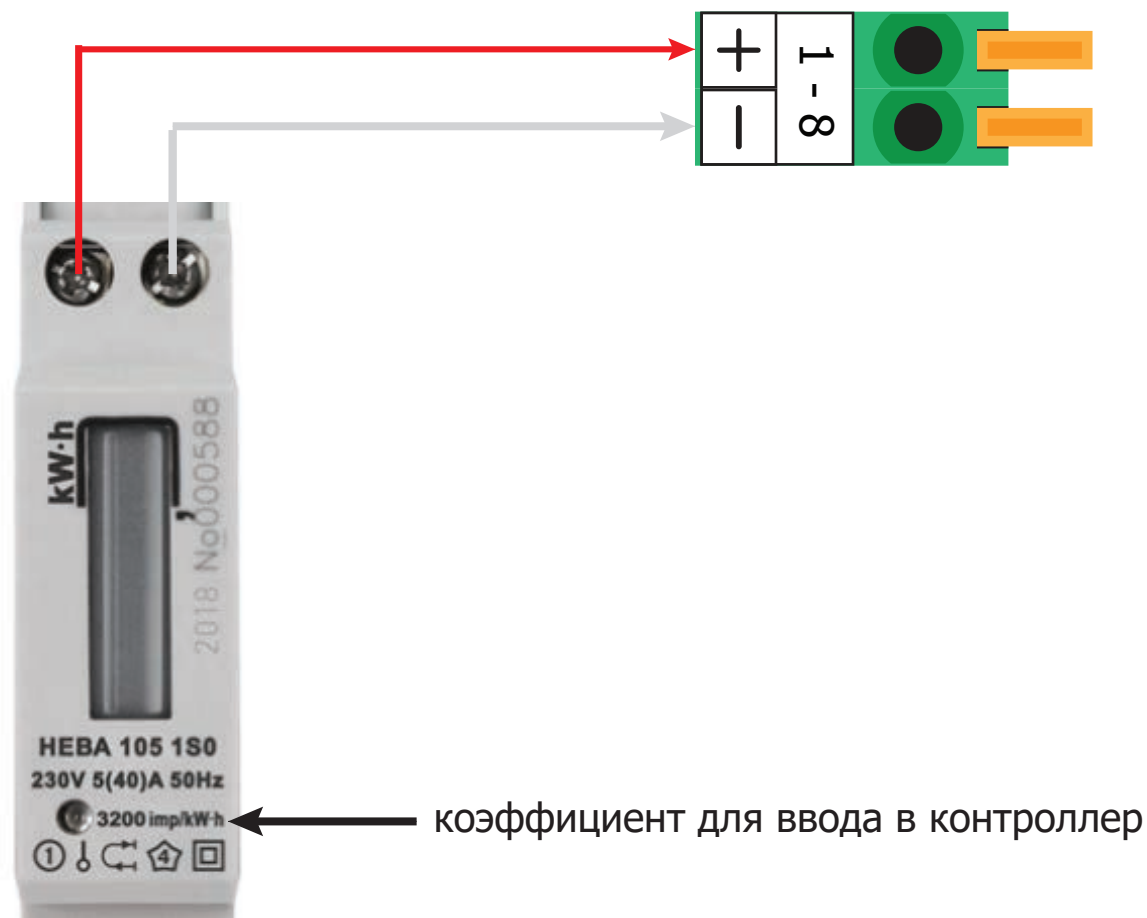
Коэффициент пересчета литров на импульс зависит от модификации и может быть 2 л/имп или 10 л/имп

В настройках использовать тип «Газовый счетчик» подтип «ЭЛЕКТРОННЫЙ»/"Открытый коллектор 1/64сек"
Строго соблюдать полярность подключения



В настройках выбрать «Теплосчетчик, ккал», коэффициент 1000 ккал/имп
Текущее значение в настройках контроллера вводить в ккал (1 Гкал=1 000 000 ккал)

В настройках использовать тип «Газовый счетчик» подтип «ЭЛЕКТРОННЫЙ»/"Открытый коллектор 1/64сек"
Строго соблюдать полярность подключения!



Модель HEBA 105 приведена для примера

Другие импульсные модели подключаются аналогично в соответствии с инструкцией на счетчик

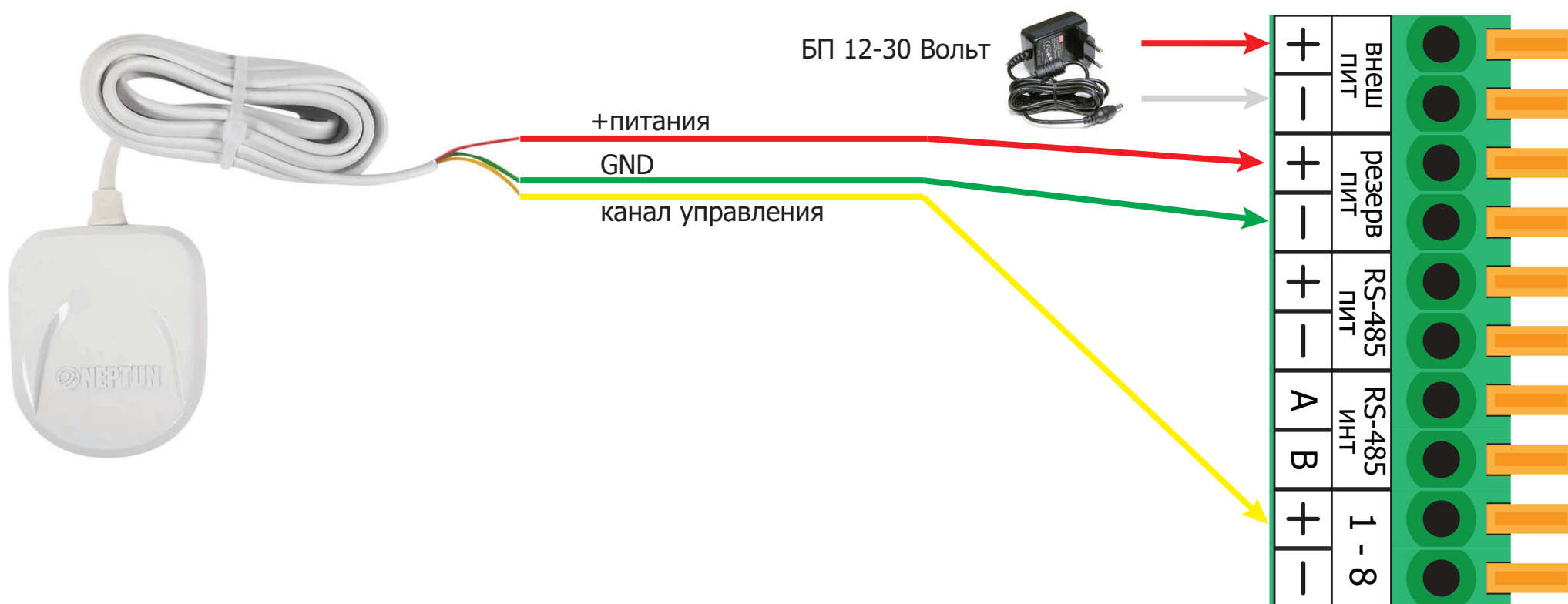
В настройках Wi-Fi использовать тип «Счетчик электроэнергии» подтип «ЭЛЕКТРОННЫЙ», коэффициент $\text{imp/kW}\cdot\text{h}$ счетчика

В настройках NB-IoT использовать тип «Счетчик электроэнергии» сигнал «Открытый коллектор быстрый»/"Открытый коллектор 1/64сек", множитель 1000, делитель $\text{imp/kW}\cdot\text{h}$ счетчика

Текущее значение в настройках контроллера вводить в $\text{Вт}\cdot\text{ч}$ ($1 \text{ кВт}\cdot\text{ч} = 1\,000 \text{ Вт}\cdot\text{ч}$)

Строго соблюдать полярность подключения!

Только для R5



Строго соблюдать полярность подключения!

Используйте внешний блок питания, так как датчик потребляет порядка 1 мА, для 4х датчиков батарей хватит на 1 месяц

В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Протечка WSP»

При подключении нескольких датчиков к одному каналу сигнал о протечке выдается один для всей группы датчиков

Только для R2, R5, R6, R4 DIN, R7 DIN



Строго соблюдать полярность подключения!

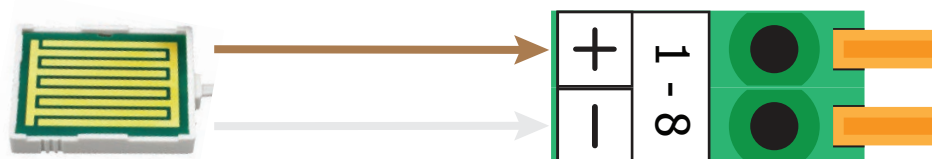
Используйте внешний блок питания, так как датчик потребляет порядка 1 мА, для 4х датчиков батарей хватит на 1 месяц

В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Протечка WSP»

При подключении нескольких датчиков к одному каналу сигнал о протечке выдается один для всей группы датчиков

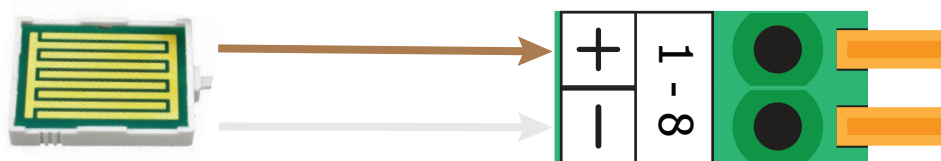
Пассивный / WSP (сухие контакты без резистивной обвязки)

обрыв не контролируется



Пассивный+ / WSP+ (сухие контакты с резистивной обвязкой 36 кОм)

обрыв контролируется



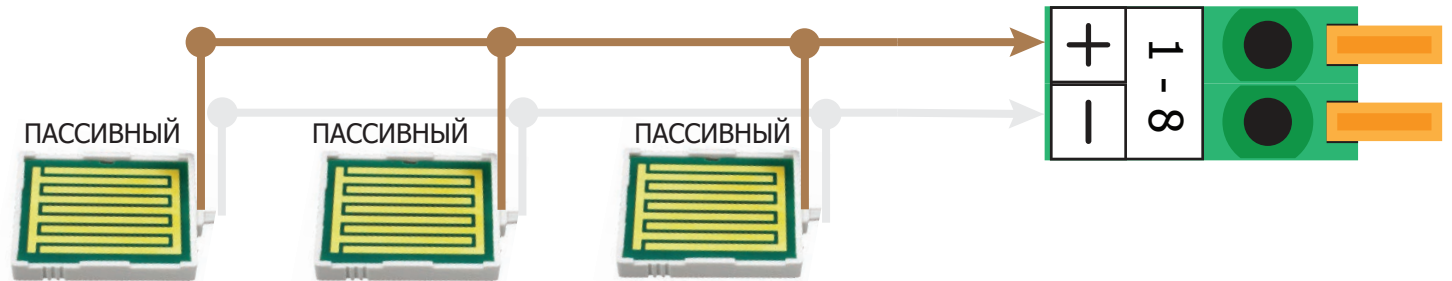
Полярность подключения значения не имеет

В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Протечка WSP» и «Протечка WSP+» соответственно

2х проводные датчики протечки Gidrolock несколько штук на канал - 19 -

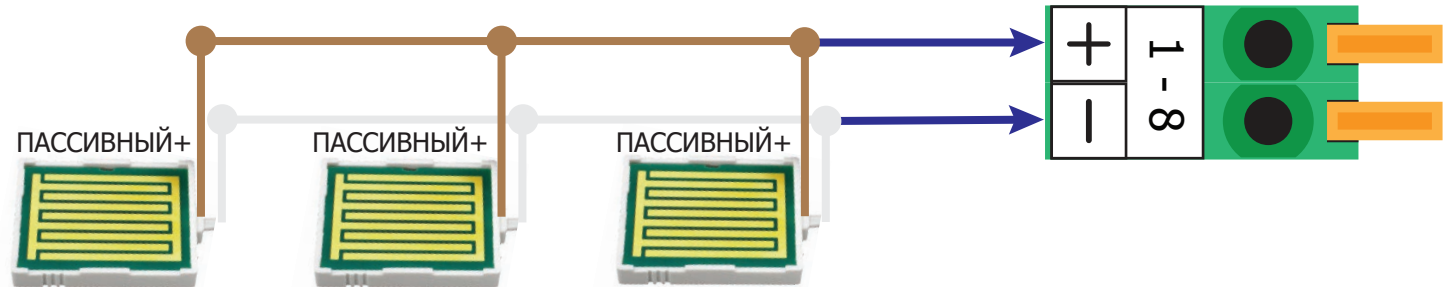
До 10ти параллельных датчиков ПАССИВНЫЙ / WSP

обрыв не контролируется



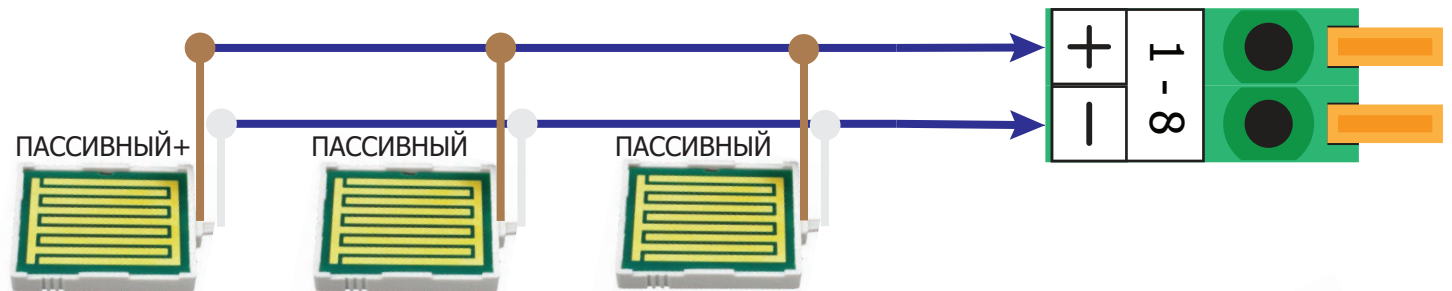
До 3х параллельных датчиков ПАССИВНЫЙ+ / WSP+

обрыв контролируется при обрыве цепочки по синей трассе



До 9ти ПАССИВНЫЙ / WSP и оконечный датчик ПАССИВНЫЙ+ / WSP+

обрыв контролируется при обрыве цепочки по синей трассе



- в этих точках соединить пайкой или скотчлоками оконечными



или проходными



Полярность подключения значения не имеет

В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Протечка WSP» или «Протечка WSP+»

При подключении нескольких датчиков к одному каналу сигнал о протечке выдается один для всей группы датчиков



Тип датчика в контроллере выбрать по паспортным параметрам датчика или исходя следующих вариантов:

Тип 1 (10К, В=3300)



Тип 2 (10К, В=3988)



Тип 3 (10К, В=3435)



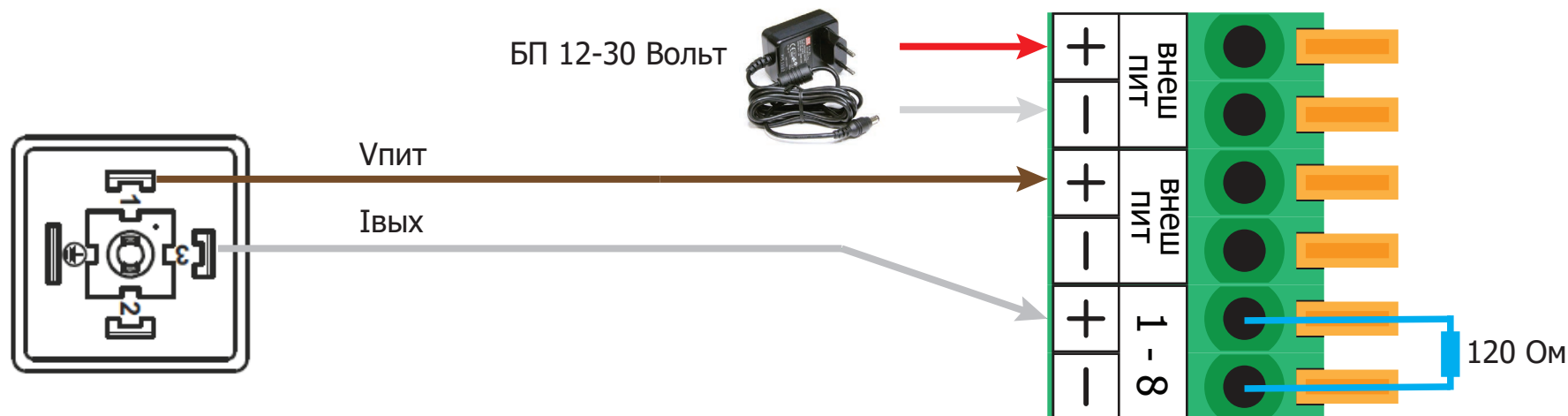
Тип 4 (10К, В=3950)



В настройках использовать тип «Датчик аналоговый» подтип «Температура»
Полярность подключения значения не имеет

Только для R2, R5, R6, R4 DIN, R7 DIN

Производитель НПКВИП (изображение со стороны контактов вилки)



Производитель ОВЕН (изображение со стороны контактов вилки)



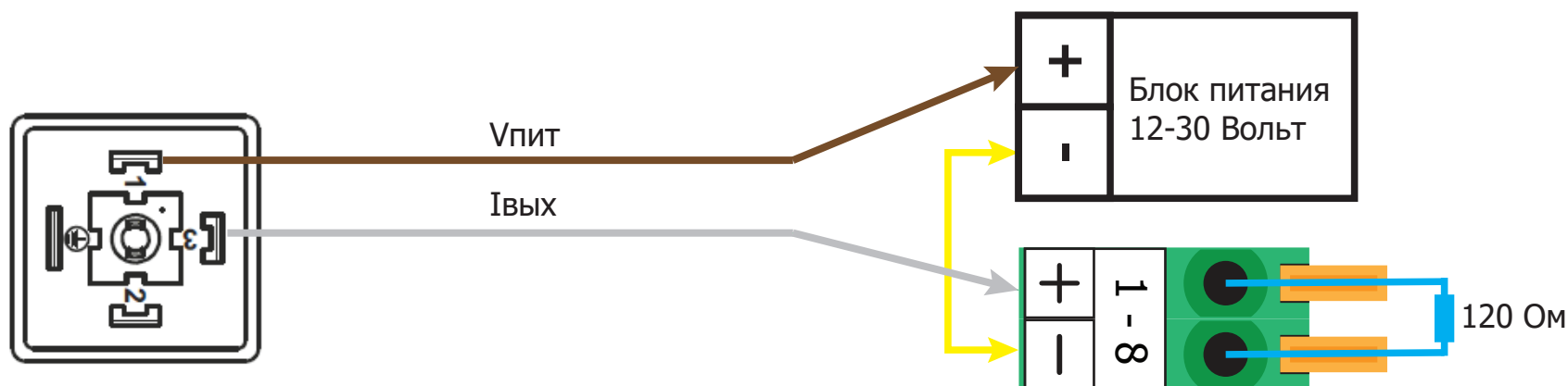
В настройках использовать тип «Датчик аналоговый» подтип «Давление»

Высокоточный резистор 120 Ом 0.1% поставляется с преобразователем при покупке в интернет-магазине SAURES

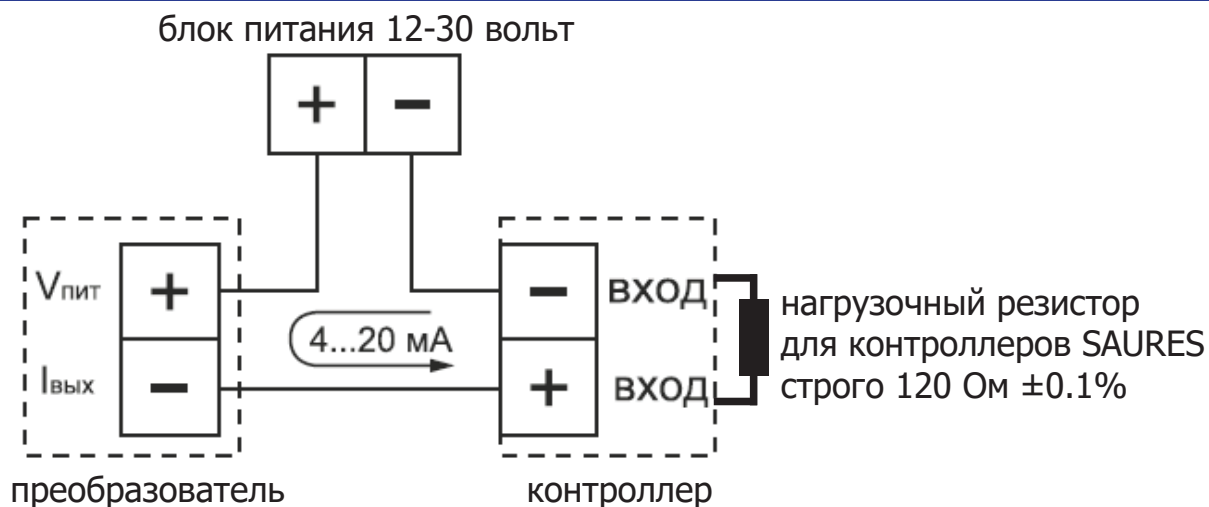
Строго соблюдать полярность подключения!

Использовать качественный блок питания (Mean-well и т.д.), от стабильности его характеристик зависит точность измерений!

Производитель НПКВИП (изображение со стороны контактов вилки)



Общий принцип подключения произвольного датчика 4-20 мА к произвольному контроллеру



В настройках использовать тип «Датчик аналоговый» подтип «Давление»

Высокоточный резистор 120 Ом 0.1% поставляется с преобразователем при покупке в интернет-магазине SAURES

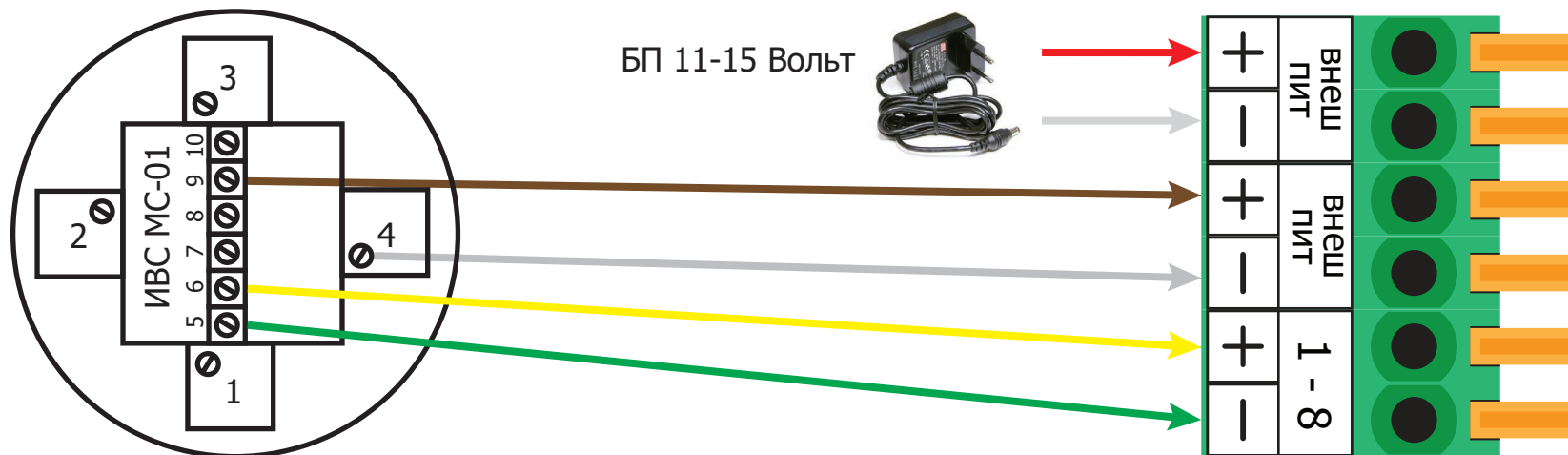
Строго соблюдать полярность подключения!

Не подключать + клемму блока питания к каналам контроллера - это выведет его из строя!

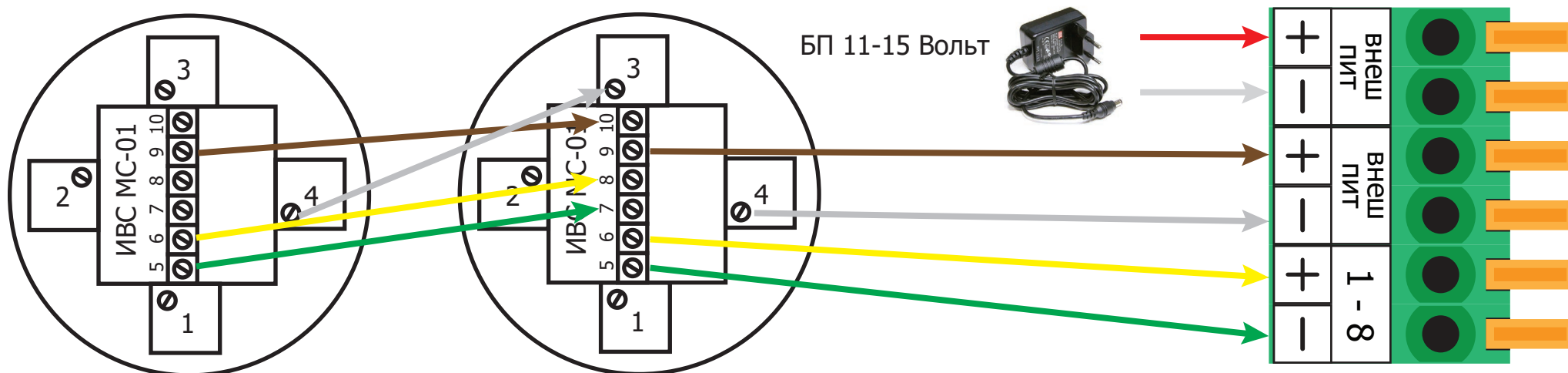
Использовать качественный блок питания (Mean-well и т.д.), от стабильности его характеристик зависит точность измерений!

Только для R2, R5, R6, R4 DIN, R7 DIN

Один датчик



До 10ти датчиков параллельно

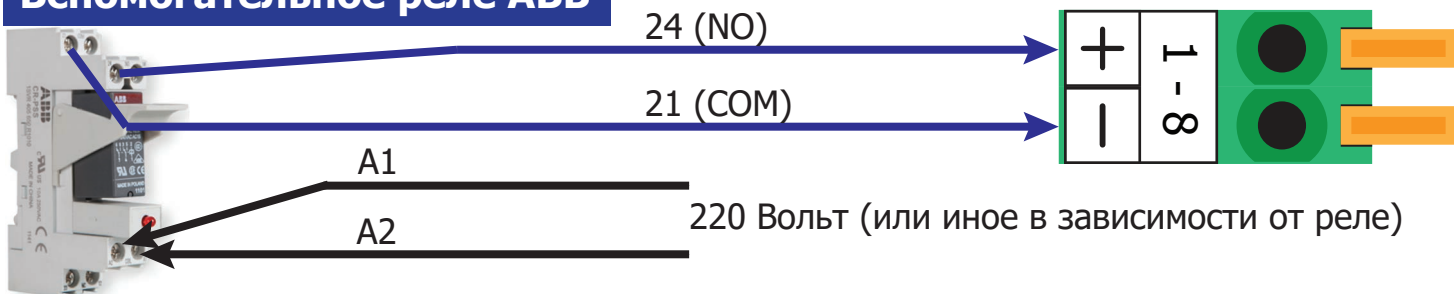


В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Сухой контакт НО»
 На один канал допустимо подключение до 10 датчиков дыма

Сигнализатор КЕНАРЬ



Вспомогательное реле АВВ

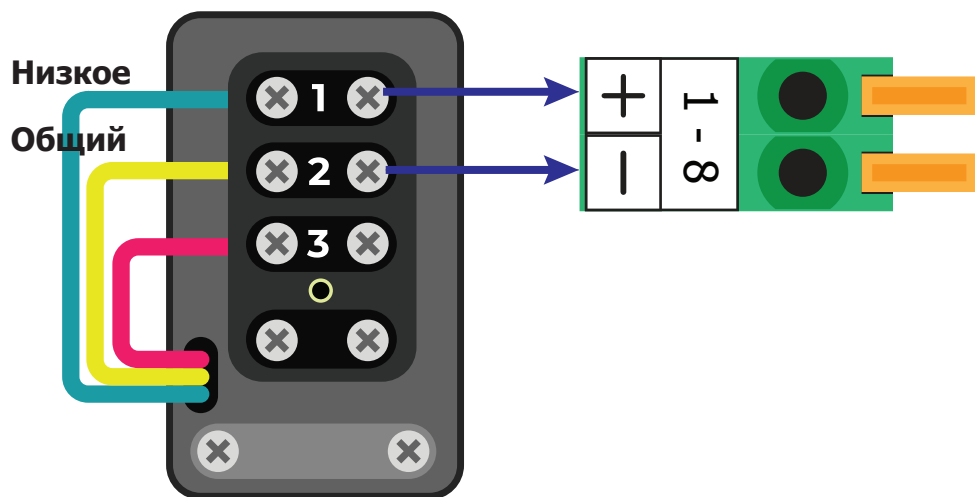


Реле давления СЕМЕ

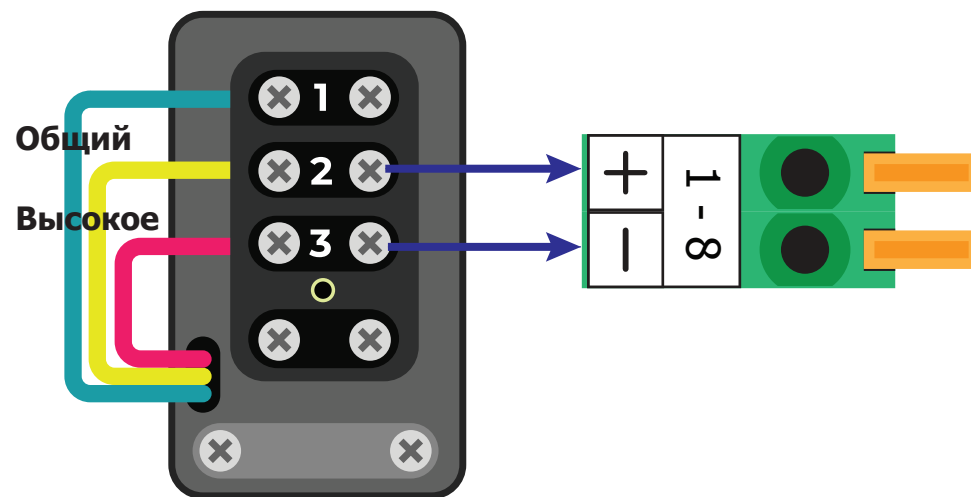


В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Сухой контакт НО или НЗ» в зависимости от требуемой логики
 Полярность подключения значения не имеет
 Возможно параллельное включение однотипных датчиков к одному входу контроллера без конкретизации какой из них сработал

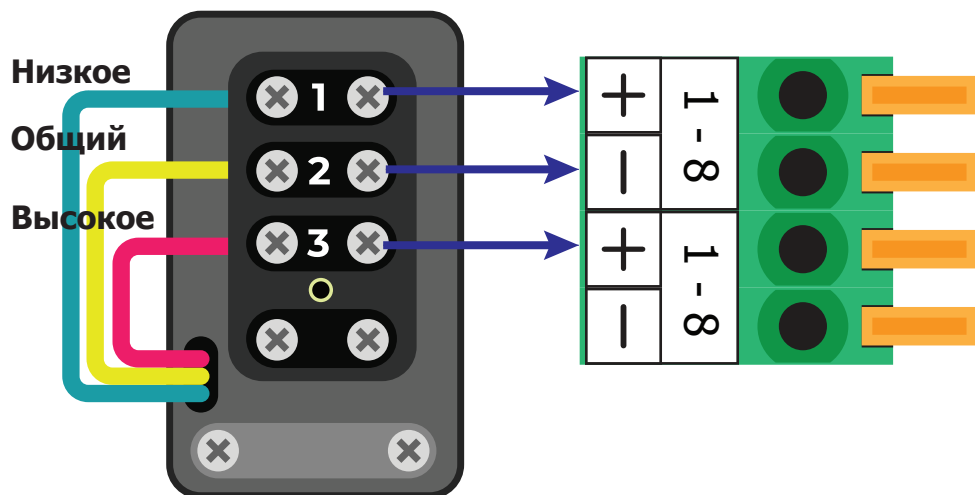
Только низкое давление



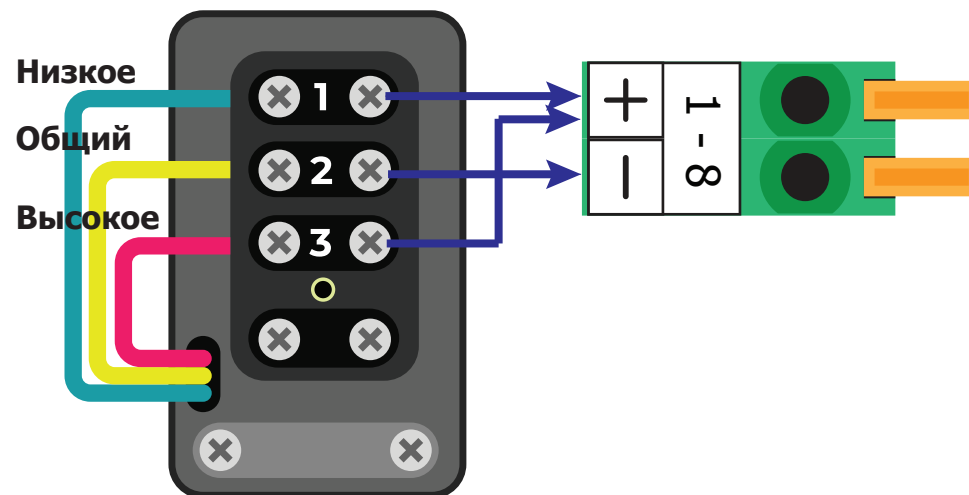
Только высокое давление



Низкое и высокое давление раздельно



Низкое и высокое давление параллельно



В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Сухой контакт НО»

Полярность подключения значения не имеет

В варианте «Низкое и высокое давление параллельно» будет один вид сигнала при низком и при высоком давлении



Полярность подключения значения не имеет

Запрещено подавать любое напряжение на входы контроллера!

Будьте предельно осторожны при подключении к сети 220 Вольт, обесточьте сеть!

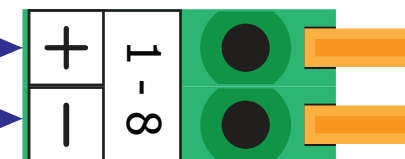
В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Сухой контакт НО» или «Сухой контакт НЗ»

Параметры катушки: номинальное напряжение 230 В, номинальная частота 50/60 Гц., мощность 0.75 ВА, сопротивление 38500 Ом.

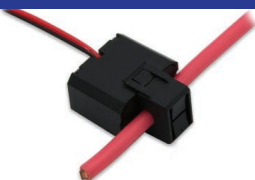
SCT013 30A/1V сигнал НАПРЯЖЕНИЕ



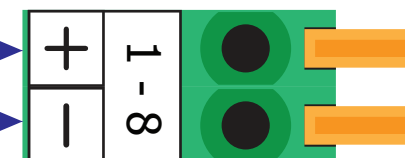
Коэффициент пересчета $K = U_{сети} * 30$



SAURES 20A/2V сигнал НАПРЯЖЕНИЕ



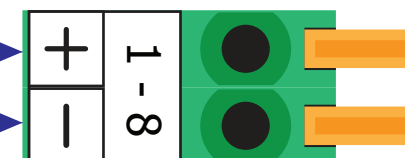
Коэффициент пересчета $K = U_{сети} * 10$



SAURES 60A/2V сигнал НАПРЯЖЕНИЕ



Коэффициент пересчета $K = U_{сети} * 30$



Полярность подключения значения не имеет

Для датчиков с выходным сигналом типа ТОК дополнить нагрузочным резистором (R_n) для получения сигнала НАПРЯЖЕНИЕ

Допустимое выходное напряжение от датчика от -3 до +3 Вольт

Коэффициент пересчета для датчиков с сигналом НАПРЯЖЕНИЕ рассчитывается по формуле: $K = U_{сети} * I_{максимум} / U_{максимум}$

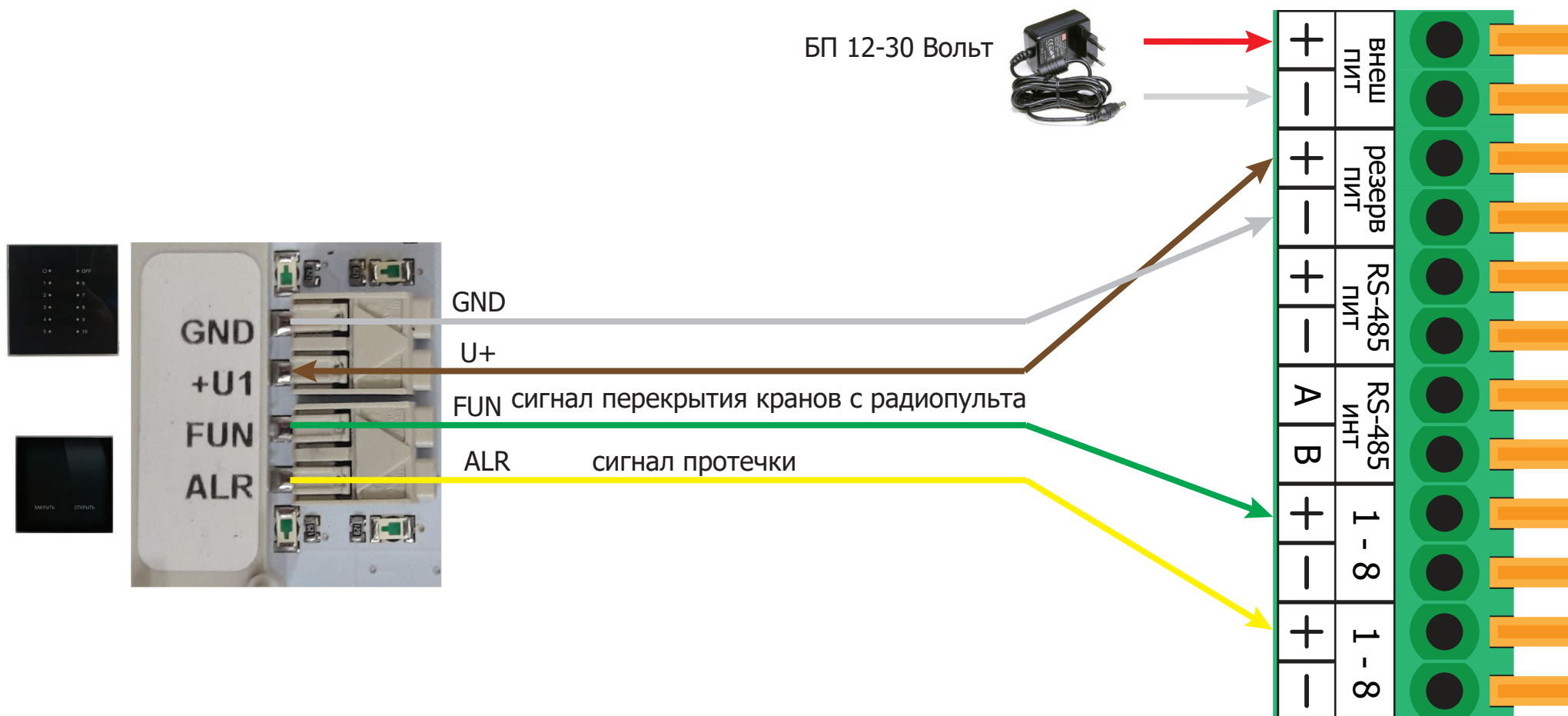
Коэффициент пересчета для датчиков с сигналом ТОК рассчитывается по формуле: $K = U_{сети} * K_{датчика} / R_n$

$U_{сети}$ - среднеквадратическое значение переменного напряжения в контролируемой электросети, измерить мультиметром

Для однофазного потребителя датчик можно располагать как на фазном проводнике, так и на нейтрали

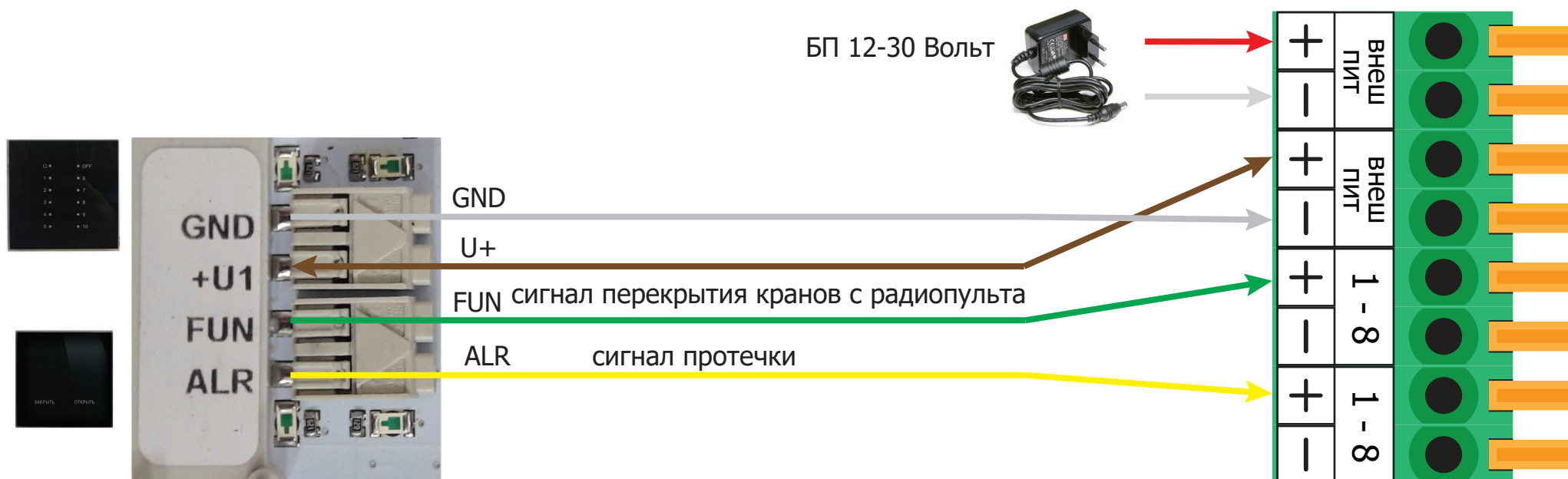
Для трехфазного потребителя датчик располагать только на фазных проводниках

Только для R5

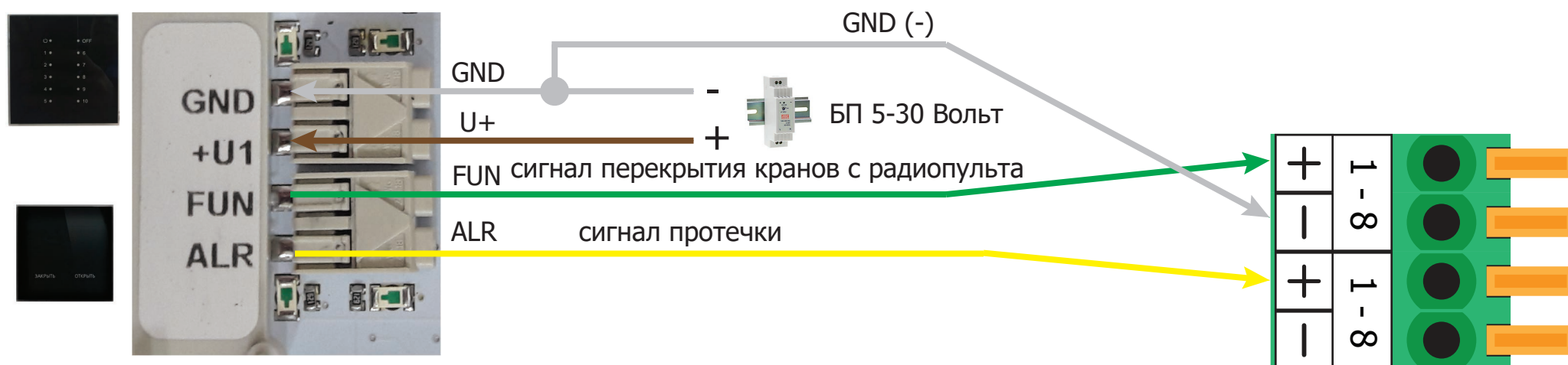


Запрещено подавать любое напряжение на входы контроллера! Используйте только сигнальные выходы!
 В настройках использовать тип «Датчик контактный» для ALR «Протечка WSP» для FUN подтип «Сухой контакт НО»
 Один радиопульт может быть привязан одновременно к нескольким GIDROLOCK RADIO
 При отсутствии радиопульта сигнал FUN (зеленый провод) не подключать и заизолировать

Только для R2, R5, R6, R4 DIN, R7 DIN



Запрещено подавать любое напряжение на входы контроллера! Используйте только сигнальные выходы!
 В настройках использовать тип «Датчик контактный» для ALR «Протечка WSP» для FUN подтип «Сухой контакт НО»
 Один радиопульт может быть привязан одновременно к нескольким GIDROLOCK RADIO
 При отсутствии радиопульта сигнал FUN (зеленый провод) не подключать и заизолировать

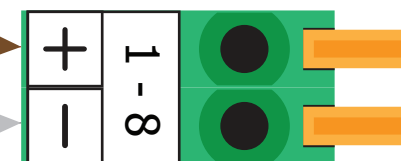


Запрещено подавать любое напряжение на входы контроллера! Используйте только сигнальные выходы!
 В настройках использовать тип «Датчик контактный» для ALR «Протечка WSP» для FUN подтип «Сухой контакт НО»
 Один радиопульт может быть привязан одновременно к нескольким GIDROLOCK RADIO
 При отсутствии радиопульта сигнал FUN (зеленый провод) не подключать и заизолировать



ALR контакт 4

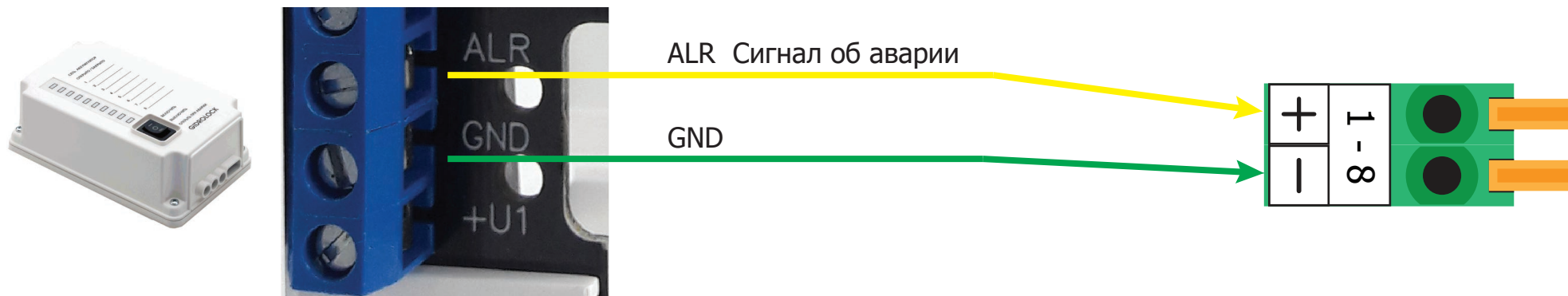
GND контакт 1



Требуется 4х пиновый коннектор
(см Интернет-магазин)



Запрещено подавать любое напряжение на входы контроллера! Используйте только сигнальные выходы!
В настройках для сигнала тревоги о протечке использовать тип «Датчик контактный» подтип «Протечка WSP»



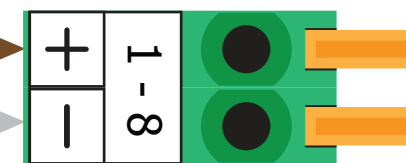
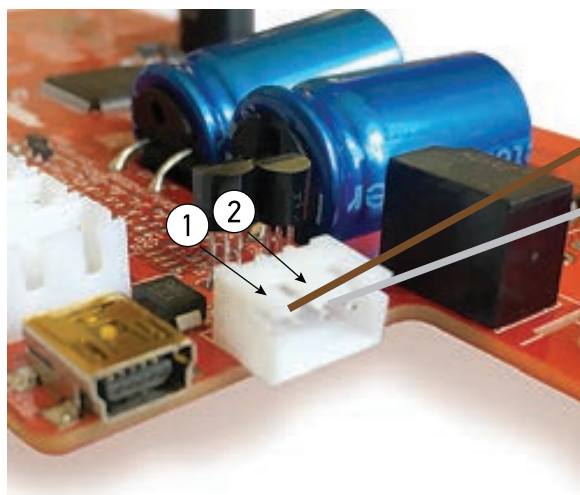
Блок управления Gidrolock PREMIUM сигнал об аварии, управление, питание



Запрещено подавать любое напряжение на входы контроллера! Используйте только сигнальные выходы!
 В настройках для сигнала тревоги о протечке использовать тип «Датчик контактный» подтип «Протечка WSP»
 В настройках для сигнала управления кранами использовать тип «Управление кранами и реле» подтип «Реле (выключение нулем)»



Блок управления Аквасторож Классика, Эксперт



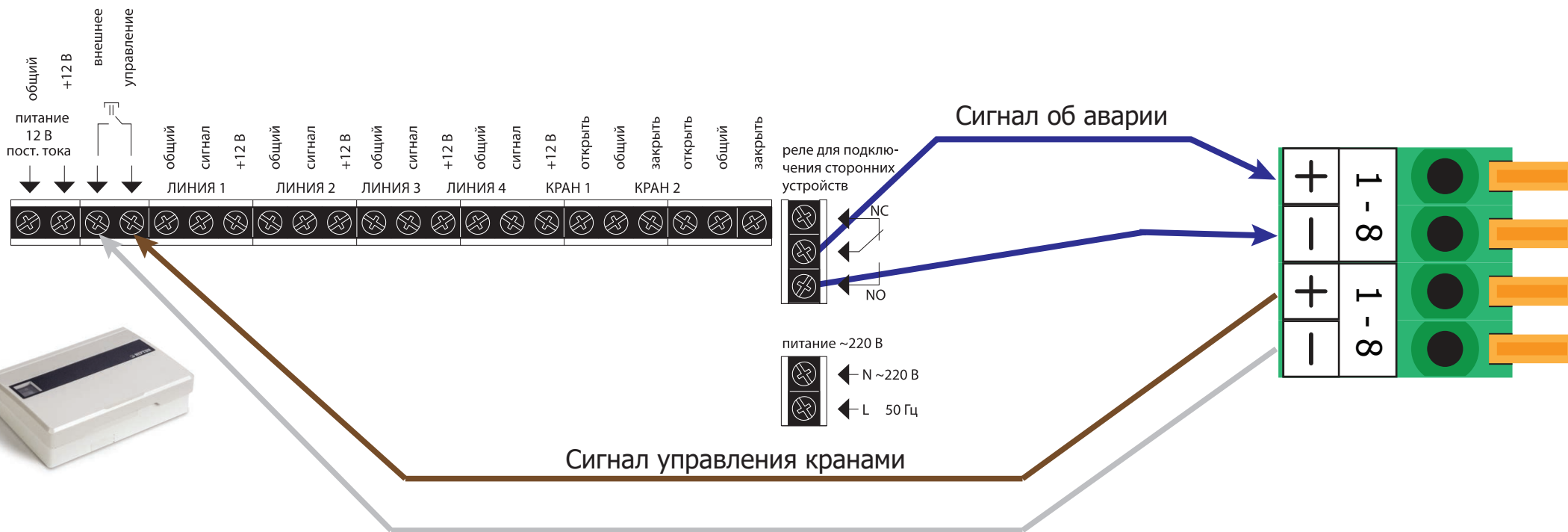
Запрещено подавать любое напряжение на входы контроллера! Используйте только сигнальные выходы!
В настройках использовать тип «Датчик контактный» подтип «Протечка WSP»



реле для подклю-
чения сторонних
устройств



Блок управления Neptun ProW, ProW+ сигнал об аварии и управление



Запрещено подавать любое напряжение на входы контроллера! Используйте только сигнальные выходы!
 В настройках для сигнала аварии использовать тип «Датчик контактный» подтип «Протечка WSP»
 В настройках для сигнала управления кранами использовать тип «Управление кранами и реле» подтип «Реле (включение нулем)»