http://support.microline.ru/index.php/%D0%94%D0%B0%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B8_%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B_%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8F%D1%8E%D1%82_%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C

Датчики температуры теряют связь

Дистанционно определить точную причину нестабильности работы цифровых датчиков температуры нельзя. Точнее это трудно сделать без изучения особенностей объекта и способа их установки.

Прежде всего необходимо проверить правильность подключения и прокладки шлейфа датчика. Информацию по подключению можно найти в статье "Подключение цифровых датчиков температуры к разным приборам".

Внимание!

Самым стабильным является шлейф датчиков, проложенный экранированным проводом МКЭШ, где экран подключен к "минусу" контроллера.

Кроме того причиной неисправности всего шлейфа может быть дин неисправный датчик. В этом случае на "+" шлейфа будет заметная (до 1 - 3 Вольт) просадка напряжения относительно номинального значения.

Вторым важным техническим параметром является величина номинального выходного напряжения на "плюсовой" клемме шлейфа с цифровыми датчиками температуры.

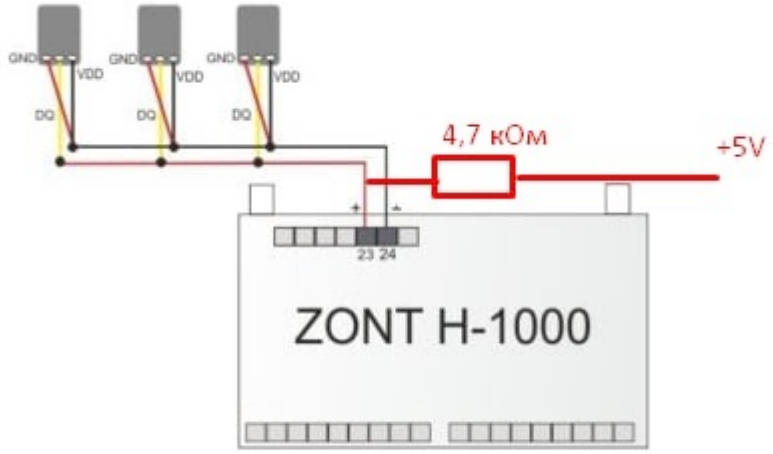
Внимание!

Конструктивно на термостатах серии Н-1 и контроллерах выходное напряжение для датчиков температуры составляет 3,1V-3,2 V

На контроллерах PRO-серии - 3,9V -4.0V.

Поэтому, если наблюдается нестабильность связи (шлейф длинный/много датчиков), то для повышения напряжения питания цифровых датчиков DS18S20 нужно добавить в схему подключения шлейфа подтяжку от источника питания 5V через резистор 4,7 кОм

Например так, как показано на этом рисунке:

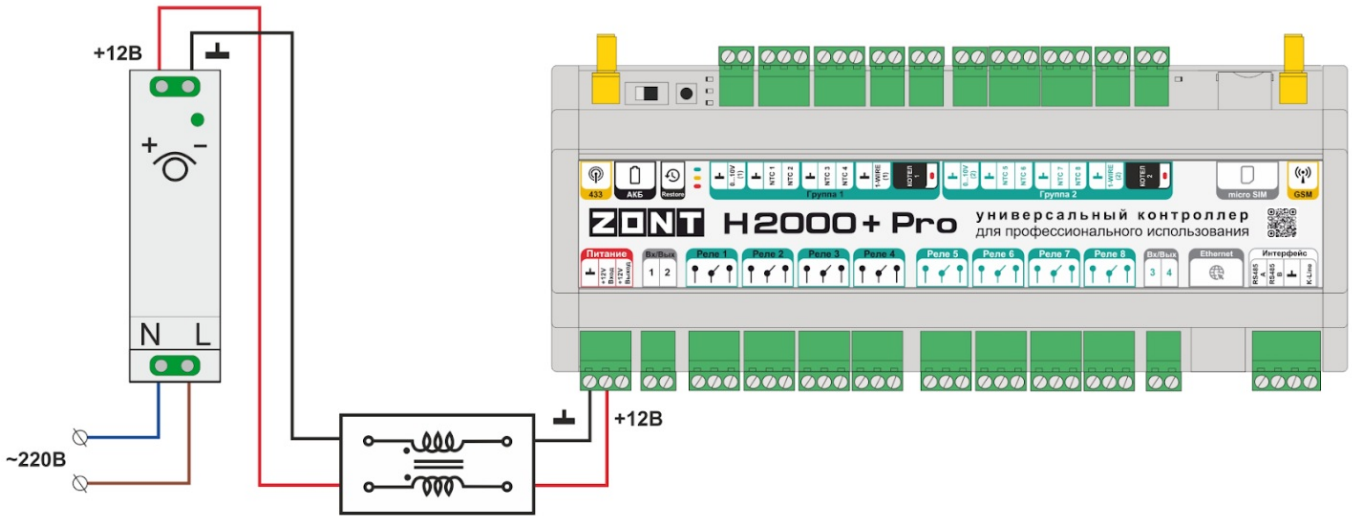


Третья и наиболее часто встречающаяся причина потери связи с цифровыми датчиками температуры - импульсные сетевые помехи. Их источником может быть любой э/прибор, включенный на той же фазе, что и ZONT (насос частотник, блок светодиодного освещения и т.п.), или неисправность штатного блока питания ZONT.

Самостоятельно проверить это можно выключением основного питания ZONT и его работой от резервного аккумулятора. Стабильная связь с датчики температуры при этом свидетельствует о присутствии импульсной сетевой помехи от внешнего источника.

Для защиты в этом случае нужно:

- заменить блок питания (сетевой адаптер) ZONT на другой, со схожими техническими характеристиками, например таким: https://meanwellrus.ru/catalog/ac_dc_bloki_pitaniya/dr_seriya/dr_15_12/
- переключить основное питание прибора ZONT на другую фазу, использование сетевого фильтра или стабилизатора,
- при очень сильной помехе (когда рекомендации, указанные выше не помогают) - изменить схему подключения основного питания прибора, добавив непосредственно после блока питания ***индуктивность номиналом 500 мкГн с допустимым током 0,5 А***., которая устанавливается в разрыв каждого питающего провода: "**Плюс**" и "**Минус**", Например такую: https://www.chipdip.ru/product/srf0905-501y-filter-500uh-1a-50vdc-smd



Кроме того, не стоит забывать, что качество организации электросети дома: прокладки кабелей, сборки соединений, совместимость и сечение проводов, также могут вызывать появление помех. Скрутки, соединения через коннекторы WAG, незатянутые контакты - все это так или иначе оказывает негативное влияние на работу любых низковольтных цифровых устройств.