

## Doporučený postup pro 1-WIRE při použití našeho gateway 1-WIRE-GWY-MOD

Komunikace 1-WIRE® je napěťového charakteru a je náchylná k zarušení. Pro správnou funkci je nutné dodržet několik zásad při zapojování.

Z tohoto důvodu jsme sepsali níže uvedená **DOPORUČENÍ**:

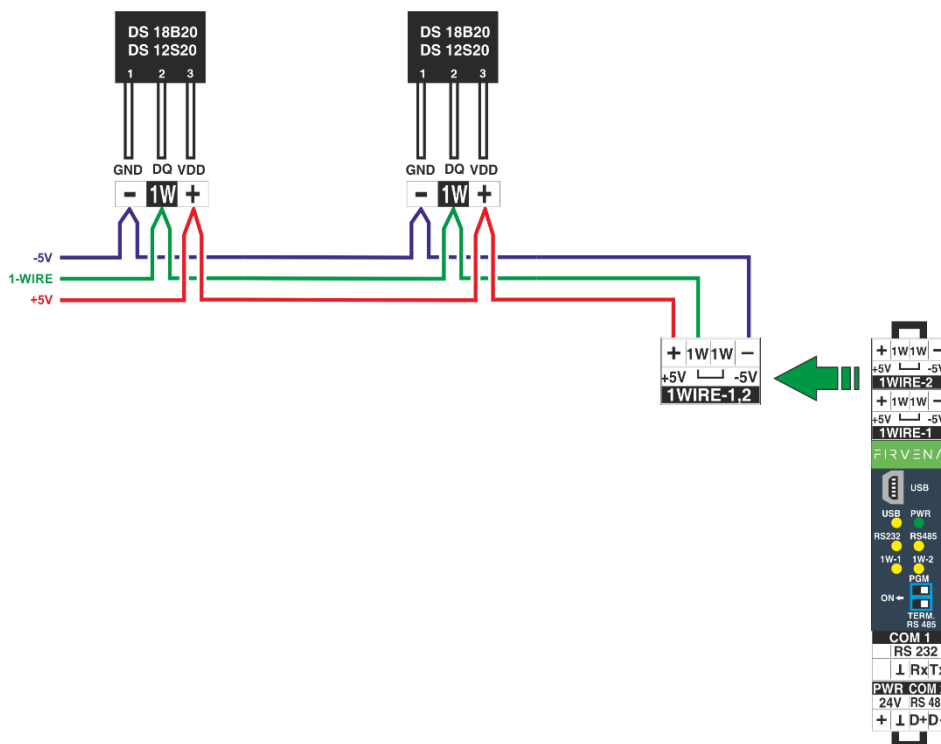
### 1. Základním doporučením je použití stíněného kabelu např. FTP c5e

Důležité je, aby byl použit kvalitní kabel od ověřeného výrobce např. Solarix, Belden apod. Setkali jsme se už několikrát u zákazníků s kabely, jež zakoupili v Číně. Na několika metrech jsme pak zaznamenali velký úbytek napětí.



### 2. Větvní linky

Linka by se neměla větvit. Propojení by mělo probíhat od čidla k čidlu v jedné lince. Pokud je odbočka na stávající kabeláži, neměla by být delší než jeden metr.



### 3. Dvou vodičové zapojení tzv. parasite power

Náš převodník nepodporuje parasite power. Proto musí být na každé čidlo přivedeno napájecí napětí, tedy celkem 3 vodiče.

### 4. Zapojení bus 1-WIRE - dodržujte pravidla zapojení

Při zapojování by měl být drát GND ve stejném krouceném (twistovaném) páru s DQ, viz. fotografie.

Pro správnou funkci použít stíněný kabel s kroucenými (twistovanými) páry, kde stínění je průběžně propojeno (viz. žlutá šipka). Následně toto stínění připojit pouze na jedné straně linky ke GND – nejlépe u gateway.

### 5. Zabránění rušení podél trasy sběrnice

Vedení by se mělo vyhnout všem zdrojům rušení jako jsou frekvenční měniče, pulsní zdroje a také souběhu se silovým napájením.

### 6. Chybová hlášení:

- Pokud nesouhlasí kontrolní součet CRC nebo je hodnota mimo rozsah, na lince je zkrat, linka je přerušena nebo čidlo neodpoví na výzvu, zobrazí se hodnota -2800. Hodnota -280°C byla zvolena proto, že je to teplota, která není dosažitelná.
- Pokud proběhne u čidla odpojení a připojení napájení, pak proběhne power-on reset. Čidlo zobrazí hodnotu 85°C (850).

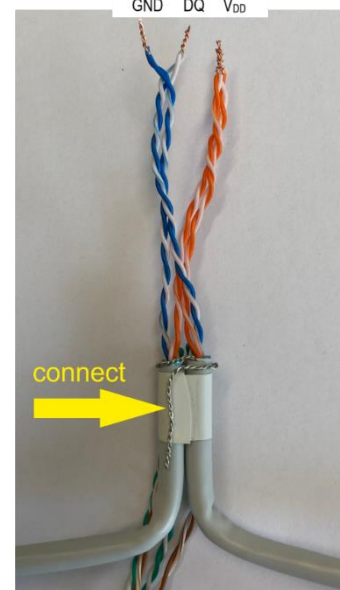
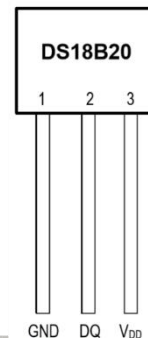
### 7. Obecná doporučení:

Pokud se po připojení ke gateway začnou objevovat chyby, je nutné linku překontrolovat. I jedno vadné čidlo nebo jeden špatný úsek vedení může narušit komunikaci ostatních čidel na lince.

Postup při odstranění poruch bývá takový, že se nejprve odpojí všechna čidla na lince. Pokud linka sama nevykazuje chyby (zkrat atd.), přidává se jedno čidlo po druhém. Někdy je nutné odpojit jednotlivé úseky kabelu a postupně je připojovat zpátky.

Ve chvíli, kdy se narazí na vadné čidlo, nebo úsek vedení, který vadí při komunikaci, zkontroluje se:

- Funkčnost samotného čidla (výměna za 100% funkční a otestované)
- Napájecí napětí (minimálně 3,5V)



- Okolní možné zdroje rušení
- Samotný kabel, jestli není přerušný, nebo jinak poškozený

## ZÁVĚR

Pokud se dodržují výše uvedené postupy, je linka 1-WIRE spolehlivá a nedochází k výpadkům. Za více než 10 let provedených instalací a více než na 200 m délkách vedení jsme se ujistili o nutnosti dodržování těchto pravidel a zásad.

Věříme, že Vám tento popis pomůže v orientaci zásad u linky 1-WIRE.