

Spider

Šest 1-Wire senzorů na sběrnici RS-485



Spider je převodník pro 4 senzory 1-Wire (max 6 hodnot) nebo 4 kontakty na sběrnici RS-485. Spider je určen pro spolupráci s Poseidon 2250.

Vstup

- 4x 1-Wire senzor (teplota nebo vlhkost)
6 hodnot (lze připojit max 2 kombinované senzory teplota/vlhkost)
- 4x kontakt

Výstup

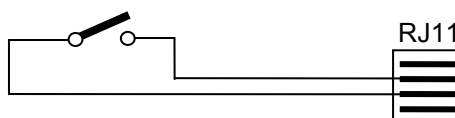
- **RS-485 sběrnice – RJ45** (obsahuje napájení)
- Na Poseidon 2250 lze připojit celkově 26 čidel nebo 4 jednotky Spider
- Dvě a více jednotky Spider vyžadují použití dodatečného napájecího adaptéru
- Komunikační linka RS-485 funguje až do vzdálenosti 1200m
- Poslední senzor na lince RS-485 (kde linka končí) musí mít aktivovanou terminaci (Jumpery „Bus Mode“ na LAST)

Zapojení konektorů

Vstup

Lze použít konektory RJ11, RJ12 i RJ45. Podporuje pouze senzory 1-Wire (teplota, vlhkost) dodávané HW group a galvanicky oddělený kontakt (výstup relé).

RJ11	RJ12				
2	3	Data	<->	Data 1-Wire	Dry Contact
3	4	GND	---	System Ground	Dry Contact
4	5	+5V	---	Power supply	



Při použití vstupu pro připojení kontaktu, musíte nastavit DIP4 na přepínači „BUS ADRESS“ na „0“.

Externí napájení

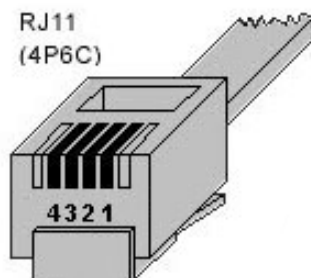
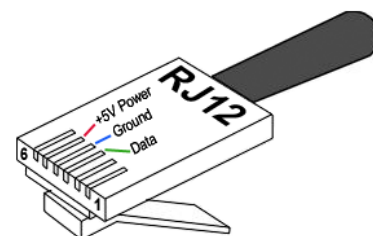
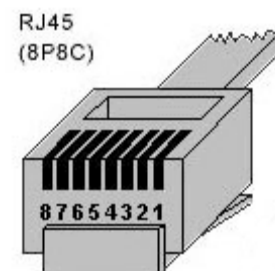
Slouží pro připojení externího napájení při řetězení jednotek Spider. Připojuje se napájení 12V



Výstup

Sběrnice RS-485 + napájení 12V

1		Not used
2		Not used
3		485 B return
4		RS-485 Industrial bus
5		
6		485 A return
7		Ground
8		Power

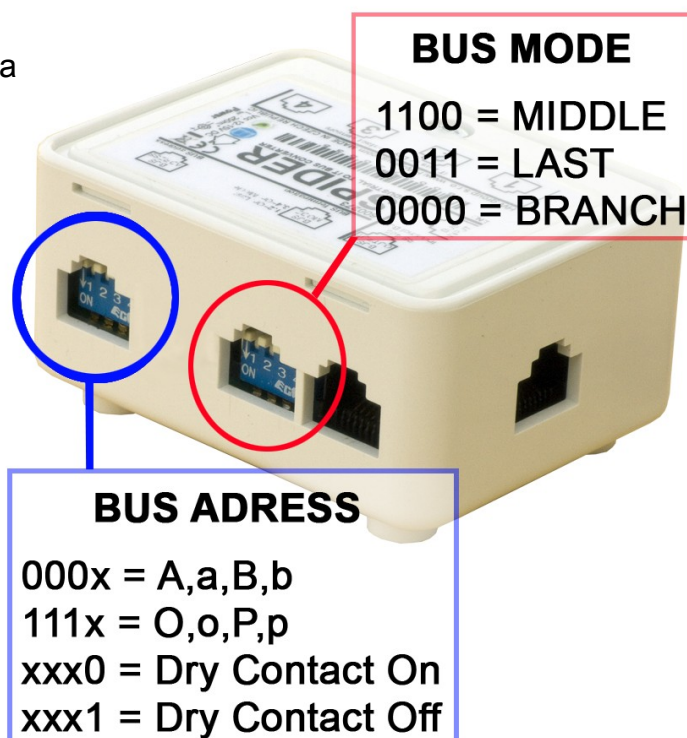


Spider – nastavení

Režim připojení do sběrnice (BUS MODE)

Režim definuje nastavení umístění jednotky Spider na sběrnici RS-485.

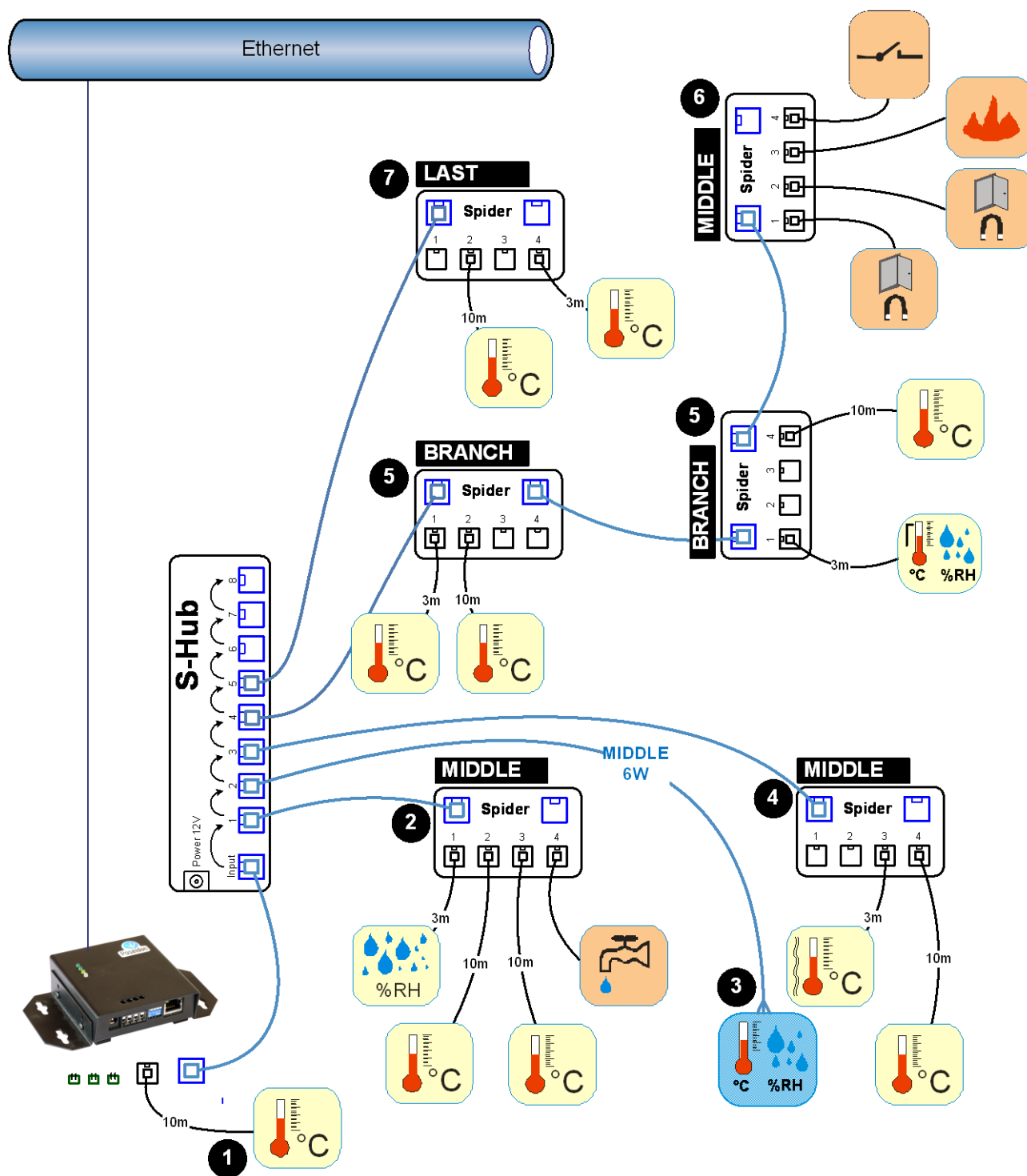
Podle pozice jsou propojeny konektory a případně zapnuta terminace sběrnice. Zkontrolujte toto nastavení podle vzorového blokového schématu.



BUS MODE				
RS-485 Bus mode				Mode description
1	2	3	4	
0	0	0	0	BRANCH – průchozí části větve - Uprostřed větve (BRANCH) připojené do S-Hub. - Zapojeny oba <u>RJ45</u> konektory na jednotce SPIDER.
1	1	0	0	MIDDLE – připojení do jednotky S-Hub - Jeden Spider na konektor v jednotce S-HUB - Konec větve (BRANCH) - Použit pouze jen <u>RJ45</u> konektor na jednotce SPIDER.
0	0	1	1	LAST – Poslední jednotka sběrnice End of line, <u>only one</u> <u>RJ45</u> connector can be used.

Signalizace LED

- Každý vstup I1 až I4 je prosvícen kontrolkou LED.
- Kontrolka blikne při přečtení hodnoty vstupu po sběrnici RS-485 z Poseidonu.
- Kontrolka u binárního vstupu signalizuje stav vstupu z pohledu Poseidonu.



Popis

- 1) Toto čidlo Temp-1Wire je připojeno přímo do 1-Wire sběrnice Poseidonu 2250. Všechna ostatní jsou již připojena přes RS-485.
- 2) Spider je nastaven jako **Middle**. Povoleno připojení kontaktu (DIP4=0) pro čidlo zaplavení.
- 3) Sensor HTemp-485, připojen 6. vodičové připojení (modrý i zelený pár pro RS-485).
- 4) Spider nastavený jako **Middle**, DIP4=0, nepoužívá se kontaktní čidlo.
- 5) 2x Spider nastavený jako **Branch**, DIP4=0, nepoužívá se kontaktní čidlo.
- 6) Spider ukončuje větev sběrnice (**Branch**) = nastaven jako **Middle**. DIP4 může být Off.
- 7) Poslední Spider na sběrnici RS-485, nastaven jako **LAST**, DIP4 může být Off.

Adresa (BUS ADDRESS)

Definuje adresu jednotky Spider (velké nebo malé písmeno) na sběrnici RS-485.

Pozor: Při změně nastavení je třeba jednotku Spider odpojit od napájení (Externí adaptér i RS-485 z Poseidonu) a znovu připojit k napájení.

BUS ADDRESS									
BUS ADDRESS DIP				Adresa 1-Wire čidla / kontaktu					
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
0	0	0	-	A	B	C	D	E	F
1	0	0	-	G	H	I	J	K	L
0	1	0	-	M	N	O	P	Q	R
1	1	0	-	U	V	W	X	Y	Z
0	0	1	-	a	b	c	d	e	f
1	0	1	-	g	h	i	j	k	l
0	1	1	-	m	n	o	p	q	r
1	1	1	-	u	v	w	x	y	z
-	-	-	0	Dry Contact: Yes					
-	-	-	1	Dry Contact: No					

- Detekce 1-Wire senzorů proběhne pouze po zapnutí napájení pro jednotku Spider. Pokud v té chvíli není 1-Wire senzor na vstupech 1 až 4 nalezen, Spider zareaguje podle nastavení DIP4:
 - o 1-Wire sensor **nenalezen a DIP4=Off**: Sensor detekován jako kontakt (Switch) [s]
 - o 1-Wire sensor **nenalezen, DIP4=On**: Sensor nebyl detekován.
- Vyhledávání senzorů a vstupů začíná na vstupu 1 a končí na vstupu 4.
- Adresy 1-6 jsou přidělovány podle pořadí nalezených senzorů. Adresy nemají vazbu na vstupní konektor.
 - o Bude-li jediný senzor připojen na vstup 4 (DIP4=Off), bude mít adresu ze sloupce 1
 - o Kombinovaná čidla (teplota/vlhkost na jednom RJ11 konektoru) dostanou přidělené sousedící adresy (1+2, 2+3, 3+4 apod.)

Poznámka: Doporučujeme pro přehlednost nastavit DIP4=ON na všech jednotkách Spider, kde nejsou třeba binární vstupy pro připojení kontaktů.

Komunikační protokol

Čidla pracují v systému dotaz – odpověď. Doba odezvy na lince je maximálně 50ms.

Komunikační sběrnice	RS-485
Rozsah adres	“A” .. “Z” (kromě „T“) a “a” ..“z” (25 + 26 adres)
Komunikace.....	ASCII, popsána dále
Doba odezvy.....	max. 50 ms na příkaz
Rychlost.....	9600 baud
Počet datových bitů	8
Parita	žádná
Počet stopbitů.....	1

Čtení teploty

Funkce	Formát příkazu	Příklad
Dotaz na hodnotu teploty	T<adresa>I	TAI
Odpověď od čidla (vše OK)	*<adresa><teplota><CR>	*A+025.51C
Odpověď od čidla (chyba)	*<adresa>Err<CR>	*AErr

<adresa> je znak rozsahu „A“ .. „Z“ s výjimkou „T“,

<CR> je znak 0xD nebo 13 dec - ukončení řádku

<teplota> je ve formátu *A+025.5C *nebo* *A+025.55C

Identifikace zařízení

Funkce	Formát příkazu	Příklad
Dotaz na typ zařízení	T<adresa>?	TA?
Odpověď od čidla (vše OK)	*<adresa><Identifikace><cr>	*ATemp485.A

<Identifikace> řetězec „Temp485.A“ kde číslo za tečkou je revize FW