

APL-104

rev. 1/2011

Připojení průtokoměrů ISCO řady 2100.

Obecný popis

Pro připojení průtokoměrů fy ISCO řady 2100 slouží převodník protokolů PREVOD ve verzi 1.08 a novější. Tento převodník zajišťuje načtení měřených hodnot z průtokoměru protokolem MODBUS (ASCII) a jeho předání pro M4016. M4016 komunikuje s PREVOD pomocí protokolu FINET. Převodník umožňuje připojení až čtyřech průtokoměrů řady 2100.

Převodník po zapnutí svého napájení okamžitě začne komunikovat s průtokoměry, zjistí jejich počet a typy a odstartuje jejich měření. Dále čeká na dokončení měření (maximálně 60sekund) a pak přečte změřené hodnoty, které se přenesou do M4016.

Od verze 1.10 (leden 2011) je modul dodáván včetně čtení diagnostických údajů měření rychlosti z průtokoměru 2150. Celkový počet připojených přístrojů se tím snížil na dva. Na vyžádání zákazníka je možné dodat konfiguraci i pro 4 připojené přístroje, ale s omezeným rozsahem diagnostických dat.

Připojení

Propojení M4016 - PREVOD

Čtyřžilový kabel společný pro napájení PREVODu a linku RS485.

Komunikační kabel ISCO - PREVOD

PREVOD je opatřen kabelem s koncovkou CANNON-9 (piny) pro připojení komunikačního kabelu ISCO.

Napájecí kabel ISCO

Napájení průtokoměrů je buď z vlastních baterií nebo napájecím kabelem z napájecího zdroje/akumulátoru M4016. Pro připojení se zapojí bílo modrá žíla na + akumulátoru (trvalé napájení) a modrobílá žíla na GND. Klidový odběr sestavy dvou průtokoměrů je 3,5mA. Odběr při měření je v průměru 50mA se špičkovým odběrem až 250mA

Popis svorkovnice PREVOD

číslo svorky	význam	obvyklá barva vodiče
1	spínané napájení +12V z M4016 (+Unap)	hnědá
2	RS485 – B z M4016	bílá
3	RS485 – A z M4016	černá
4	GND z M4016	modrá
19	GND – RS232 do ISCO	modrá
20	RxD - RS232 do ISCO	černá
21	TxD - RS232 do ISCO	bílá

Nastavení parametrů

Parametry převodníku PREVOD

Na přepínači PREVOD musí být zapnuta volba s označením 4. Ostatní budou vypnuté.

Parametry se nastavují pomocí převodníku RS485/USB programem MOST. Parametry není třeba měnit a vyhovuje jejich tovární nastavení.

Uživatel si může změnit interval čtení ISCO2100 v sekundách. Ten určuje prodlevu mezi komunikacemi s průtokoměrem po dobu zapnutí napájení pro PREVOD. Nastavit minimálně 30 sekund.

Parametry měřících kanálů M4016 pro měřící metodu RS485/FINET

Pořadí přístrojů 21xx určuje jejich typové číslo (2110,2150) při jeho shodě u dvou přístrojů pak uživatelem definovaná jmenovka (viz dokumentace průtokoměru). Tabulka obsahuje maximální možnou konfiguraci dvou přístrojů 21xx s verzí firmware modulu PREVOD 1.10 a novější. Skutečné obsazení kanálů záleží na typu a počtu připojených průtokoměrů.

Obsazení kanálů pro firmware 1.10 a novější (maximálně dva přístroje řady 2100)

<i>Program MOST</i>		<i>Vstup přes klávesnici</i>	<i>význam pro RS232</i>	<i>směr toku dat vzhledem k EPD</i>
<i>Adresa</i>	<i>Kan</i>			
3	1	2	první přístroj 21xx	hladina v m
3	2	18	první přístroj 21xx	rychlost v m/s
3	3	34	první přístroj 21xx	průtok v m ³ /sec
3	4	50	první přístroj 21xx	průtok1 v m ³ /sec
3	7	98	první přístroj 21xx	napětí baterie ve V
3	8	114	první přístroj 21xx	teplota ve °C
3	9	130	první přístroj 21xx	Signal Strength
3	10	146	první přístroj 21xx	Spectrum Strength
3	11	162	první přístroj 21xx	Spectrum Ratio
4	1	3	druhý přístroj 21xx	hladina v m
4	2	19	druhý přístroj 21xx	rychlost v m/s
4	3	35	druhý přístroj 21xx	průtok v m ³ /sec
4	4	51	druhý přístroj 21xx	průtok1 v m ³ /sec
4	7	99	druhý přístroj 21xx	napětí baterie ve V
4	8	115	druhý přístroj 21xx	teplota ve °C
4	9	131	druhý přístroj 21xx	Signal Strength
4	10	147	druhý přístroj 21xx	Spectrum Strength
4	11	163	druhý přístroj 21xx	Spectrum Ratio

Obsazení kanálů pro firmware 1.08 a 1.09 nebo na vyžádání od verze 1.10 pro maximálně 4 přístroje řady 2100. Diagnostické kanály pro 2150 jsou dostupné pouze od verze 1.10

Program MOST		Vstup přes klávesnici	význam pro RS232	směr toku dat vzhledem k EPD
Adresa	Kan			
3	1	2	první přístroj 21xx	hladina v m
3	2	18	první přístroj 21xx	rychlost v m/s
3	3	34	první přístroj 21xx	průtok v m³/sec
3	4	50	první přístroj 21xx	průtok1 v m³/sec
3	5	66	první přístroj 2150	Signal Strength
3	6	82	první přístroj 2150	Spectrum Strength
3	7	98	první přístroj 21xx	napětí baterie ve V
3	8	114	první přístroj 21xx	teplota ve °C
3	9	130	druhý přístroj 21xx	hladina v m
3	10	146	druhý přístroj 21xx	rychlost v m/s
3	11	162	druhý přístroj 21xx	průtok v m³/sec
3	12	178	druhý přístroj 21xx	průtok1 v m³/sec
3	13	194	druhý přístroj 2150	Signal Strength
3	14	210	druhý přístroj 2150	Spectrum Strength
3	15	226	druhý přístroj 21xx	napětí baterie ve V
3	16	242	druhý přístroj 21xx	teplota ve °C
4	1	3	třetí přístroj 21xx	hladina v m
4	2	19	třetí přístroj 21xx	rychlost v m/s
4	3	35	třetí přístroj 21xx	průtok v m³/sec
4	4	51	třetí přístroj 21xx	průtok1 v m³/sec
4	5	67	třetí přístroj 2150	Signal Strength
4	6	83	třetí přístroj 21xx	Spectrum Strength
4	7	99	třetí přístroj 21xx	napětí baterie ve V
4	8	115	třetí přístroj 21xx	teplota ve °C
4	9	131	čtvrtý přístroj 21xx	hladina v m
4	10	147	čtvrtý přístroj 21xx	rychlost v m/s
4	11	163	čtvrtý přístroj 21xx	průtok v m³/sec
4	12	179	čtvrtý přístroj 21xx	průtok1 v m³/sec
3	13	195	čtvrtý přístroj 2150	Signal Strength
3	14	211	čtvrtý přístroj 2150	Spectrum Strength
4	15	227	čtvrtý přístroj 21xx	napětí baterie ve V
4	16	243	čtvrtý přístroj 21xx	teplota ve °C

Parametr prodleva po zapnutí

Při úsporném režimu M4016 (akumulátorový provoz) je třeba do tohoto parametru nastavit 40s. To je doba potřebná pro provedení měření v průtokoměru. M4016 pak čeká dalších maximálně 30s dokud není měření dokončeno (platí pro M4016 s firmware 2.55 ze srpna 2009). Pokud se v měřených datech objevuje chyba E22 je třeba tento parametr zvětšit.