



Bateriová stanice L014X pro Pražskou plynárenskou-SKAO

Telemat L014X PPD

Technická specifikace

Stanice L014X je malá kompaktní stanice řady TELEMAT určená pro provoz pouze na baterii.

Technické parametry:	
Napájení:	Li, 6xAA 6Ah (provoz 3 – 8 let), primární
Spotřeba:	Od 30 uA
Teplotní rozsah:	-30..+60 °C
Krytí	IP67
Digitální vstupy:	
Počet kanálů:	8
Společné svorky:	1
Napětí:	bezpotenciálový kontakt
Uon	-
Uoff	-
Proud:	30 uA / sepnutý vstup
Připojovací svorky:	Kabel
Indikace stavu:	Ne
Čítač SW	32 bit, na libovolném vstupu
min. perioda impulsu	500 ms
Čítač HW	32 bit, 4 ks
min. perioda impulsu	2 ms
Analogové vstupy:	
Počet kanálů:	4+3
Rozsah měření:	4x 2x +- 10 V / 10 MOhm (AI2,AI3) 2x +-256 mV /100 kOhm (AI0,AI1) rozlišení 12 bit, rychlost převodu 8..860 SPS Interval měření volitelný 0.1 - 6552 sec

	3x napětí interní baterie 0-5V, rozlišení 12 bit
Rozlišení převodníku:	16 bit
Vstupní impedance:	> 10 MOhm
Linearita:	1 LSB
Offset:	+ - 3 LSB
Rychlost snímání:	volitelně 0.1 – 6553 s
Napájení převodníků	14V DC/100mA, zapínání volitelné 1.. 65535 ms před měřením
Vyhodnocení průtokoměrů (HW čítač):	
Počet kanálů:	2
pro každý průtokoměr se vyhodnocuje proteklé množství (CI) a okamžitá hodnota průtoku (AI), ta se dále vyhodnocuje jako standardní analogový vstup.	
Filtrace doby sepnutí a rozepnutí kontaktu	
Společné svorky:	1
Typ snímače:	Kontakt
Proud:	40 uA
Připojovací svorky:	Kabel
Indikace stavu:	Ne
Interní modem:	
Typ	IoT (LTE NB) / LTE CAT1 (4G)
Komunikační protokol	IEC69870-104 UDP
Modem	Interní uBlox SARA N211/ LARA R211
Počet telemetrických proměnných	Max 96
Interval volání	Volitelný 1x za hod.. 1x za rok ve volitelný kalendářní čas IoT trvale

Update PLC, nastavení a FW	
Konfigurace telemetrie	V PLC programu, max 96 položek
	Cyklický přenos 1 interval
	Cyklický přenos 2 interval
	Delta přenos
	Alarm
	Výpočet průměr, min, max
	Blokace přenosu
	Přenos na generální dotaz
Archivace	
Interval	1.. 65535 min
Kapacita archivu	6 MB / 330 000 položek
Zpracování dat	
PLC program	Kapacita 4000 instrukcí
Perioda zpracování	Podle intervalu měření do 0.5 do max 2 s (interval měření může být delší), od BI při změně ihned. Časová základna 0.1 sec má hodnotu vždy 1 sec. Časová základna 1 sec má hodnotu vždy 5 sec. Signál „sec“ v M[0] má periodu 10 sec
Instrukce	Float math, logické, datum čas
Parametry PLC	I 640 V 640 M 256 CMOS M 64 posledních T 64 CMOS 0 CMOS je permanentní i při odpojení baterií

Funkce stanice:

L014X je bateriová stanice vybavená modemem (2G, 4G, NB IoT) pro přenos dat. Je určena pro měření v oblasti katodové ochrany a může být jednoduše nasazena kdekoli v terénu.

Přenos dat je možný LTE sítí a to buď jednorázově ve zvoleném intervalu (dny..) nebo i kontinuálně v síti IoT NB (v intervalu 10 minut a delším)

Pro přenos dat je použit protokol IEC60870-104 ve variantě UDP (interní protokol RWE). Je možno použít až 95 telemetrických proměnných.

Měření napěťových signálů se provádí 16ti bitovým převodníkem s potlačením 50 Hz, jehož parametry (rychlost měření/přesnost) lze v širokém rozsahu nastavovat. Zpracování a případný přepočítání měření je možný v PLC programu.

U proměnných je možno nastavit alarmové vyhodnocení 4 úrovní alarmů s časovou filtrací. Vznik alarmu může vyvolat okamžitý přenos dat.

Zařízení je vybaveno 4 vstupy pro měření napětí. Všechny vstupy jsou navzájem galvanicky odděleny, což umožňuje jejich snadné připojení do měřících obvodů a zajišťuje vysokou přesnost měření.

2 vstupy (AI2, AI3) mají měřící rozsah 0..10V se vstupní impedancí 10 MOhm a jsou určeny pro měření potenciálu zejména prostřednictvím Cu/CuSo₄ sond.

2 vstupy (AI0, AI1) mají měřící rozsah 0..256 mV s impedancí 100kOhm a jsou určeny pro měření proudu pomocí externích snímacích odporů.

Pro všechny vstupy je možno nastavit interval měření (s) a interval archivace (min).

Automaticky se vyhodnocuje průměr, minimum a maximum měření za dobu archivace. Toto umožňuje minimalizovat objem přenášených dat, snížit dobu přenosu a tak optimalizovat dobu životnosti baterie.

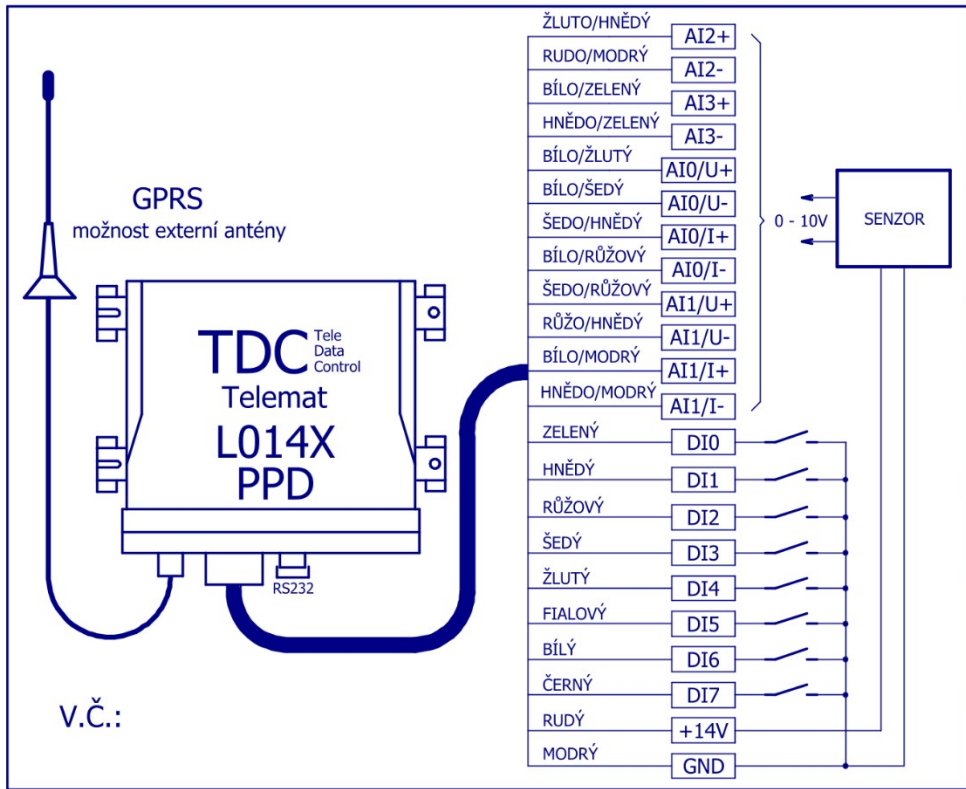
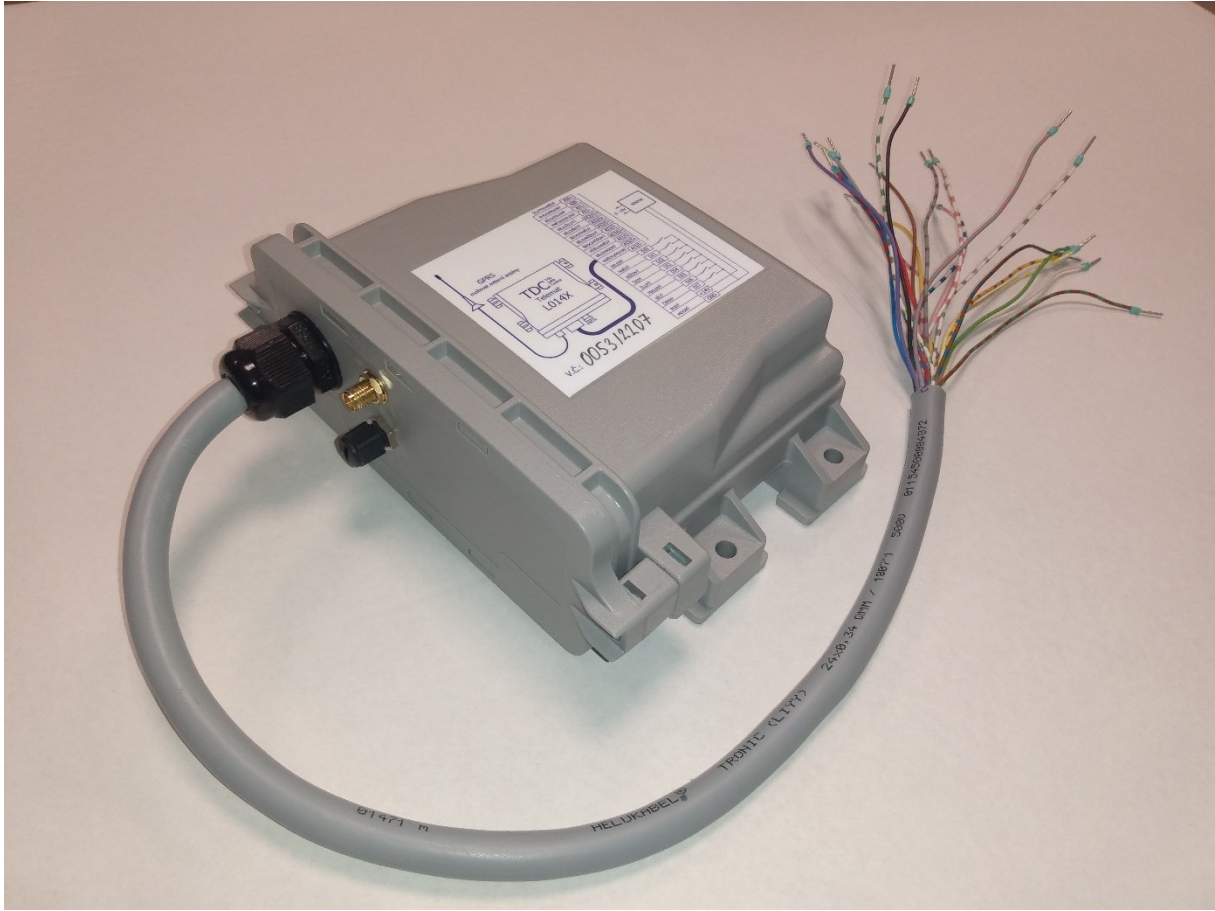
Měření napájení:

Stanice je napájena 6ti AA články, 3S2P (kombinace 2 článků paralelně, 3 v sérii), je měřeno napětí všech tří paralelních kombinací samostatně pro správné vyhodnocení stavu všech baterií. Rozsah měření je 16.3 V, rozlišení 12 bit.

Měří se 1x za 60 sec, pokud je interval měření AI delší, měří se v tomto delším intervalu.

Pouzdro:

Stanice je ve větraném pouzdře s krytím IP67. Doporučená poloha ve venkovním prostředí je vývodkou dolů. Uchycení je na čtyři šrouby s maximálním průměrem 5mm a rastrem s roztečí 150x50mm. Na těle pouzdra je k dispozici zapojení vstupních signálů.

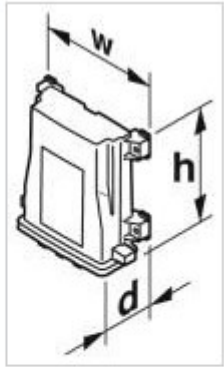


Připojení signálů:

Z plastové vývodky vystupuje kabel pro připojení signálů v celkové délce 50cm, volné žíly mají délku 12cm, průřez 0,34mm², zakončeny jsou kabelovými dutinkami. Vodiče jsou rozlišeny barevně ve shodě se slovním popisem na stanici.

Konektor SMA slouží pro připojení externí antény, na žádost je možno instalovat interní anténu uvnitř stanice, tato varianta se doporučuje jen v lokalitách s dostatečným signálovým pokrytím.

3pinový konektor pod krytkou slouží k připojení kabelu pro komunikaci RS232.

Výkres v měřítku	
	
Šířka [w]	164 mm
Výška [h]	116 mm
Hloubka [d]	64 mm

