

SLC-31/32

USB + sériový převodník rozvaděčové provedení

- Převod a galvanické oddělení USB nebo RS-232 na RS-232, RS-485, RS-422, smyčka 20 mA, M-Bus
- Šroubovací odnímatelné svorkovnice
- Napájení z USB nebo externí 10 ÷ 30 V DC
- Indikace signálů svítivými diodami
- Možnost automatického ovládání vysílače RS-422 / RS-485, detekce přerušení linky 20 mA
- Kompaktní provedení na lištu DIN



ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Převodníky SLC-31 a SLC-32 jsou určeny k převodu a galvanickému oddělení signálů rozhraní RS-232C nebo USB na rozhraní RS-232, RS-422, RS-485, proudovou smyčku 20 mA a M-Bus. Převodníky jsou v kompaktní krabici se snadným uchycením na lištu DIN.

Převodník umožňuje provoz z rozhraní RS-232 nebo USB, přepnutí se provádí automaticky při zasunutí USB kabelu. Základní deska obsahuje převodník USB na asynchronní sériovou linku, rozhraní RS-232 a napájecí obvody. Vnější rozhraní je určeno osazením modulu „piggy“, ten také zajišťuje galvanické oddělení. Je nutné používat moduly s měničem, který slouží k napájení galvanicky oddělené strany. Změna typu rozhraní je možná výměnou modulu „piggy“. Ty jsou dodávány také jako samostatný finální výrobek (viz 7-2). Signály jsou vyvedeny na šroubovací konektory, USB na konektor typu A.

Rozhraní RS-232 a USB jsou galvanicky spojena, u SLC-31 jsou galvanicky spojena také s externím napájením. Převodník SLC-32 obsahuje navíc doplňkové galvanické oddělení externího napájení.

Pro rozhraní RS-485 a RS-422 obvody převodníku umožňují použít pro řízení vysílače signál RTS nebo monostabilní klopný obvod pro automatické řízení vysílače. Při provozu z USB je možné řídit vysílač korektně přímo vnitřním signálem USB konvertoru.

Při provozu z USB je možné celý převodník napájet z USB kabelu, pokud hostující zařízení je schopné dodat na port dostatečný napájecí proud. V opačném případě a také vždy při provozu z RS-232 je nutno použít externí napájení. Spotřeba převodníku závisí především na typu osazeného modulu „piggy“ a zátěži vnějšího rozhraní.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení z USB:	bez ext. napájení	5 V / max. 0,8 A	Výstupní úroveň dif. signálů RS-485/422	typ. 3,7 V
	s připojeným ext. napájením	5 V / 1 mA		min. 1,5 V
Externí napájení:	napětí	10 ÷ 30 V DC	Max. délka vedení (100 kD)	1200 m
	spotřeba	EI6011.xx max. 4 W EI6012.xx max. 5 W	EI6011/6012.90 (RS-232)	
Izolační napětí galv. oddělení			Max. přenosová rychlost	200 kD
USB/RS-232 k vnějšímu rozhraní	dle modulu piggy		Vstupní odpor přijímače	min. 7 kΩ
USB/RS-232 k ext. napájení			Výstupní úroveň signálů RS-232	typ. ±8 V
(pouze EI6012.xx)	1000 V DC		Maximální délka připojeného vedení	15 m
Stupeň krytí		IP20	EI6011/6012.70 (smyčka 20 mA)	
Rozsah pracovních teplot		-10 °C ÷ 50 °C	Max. přenosová rychlost	38,4 kD
Rozměry (š × v × h)		22,5 × 101 × 119 mm	Zpoždění detekce přerušení linky	80 ms
EI6011/6012.40, EI6011/6012.30 (RS-485, RS-422)			Vstupní proud smyčky pro úroveň	L <3 mA H >15 mA
Max. přenosová rychlost		200 kD	Maximální délka připojeného vedení	1500 m
Nastavitelný čas MKO řízení vysílače		70 μs ÷ 28 ms	EI6011/6012.80 (M-Bus Master)	
Citlivost přijímače RS-485/422		min. ±200 mV	Max. počet připojených slave zařízení	20
Vstupní odpor přijímače		12 kΩ	Max. přenosová rychlost	9,6 kD

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

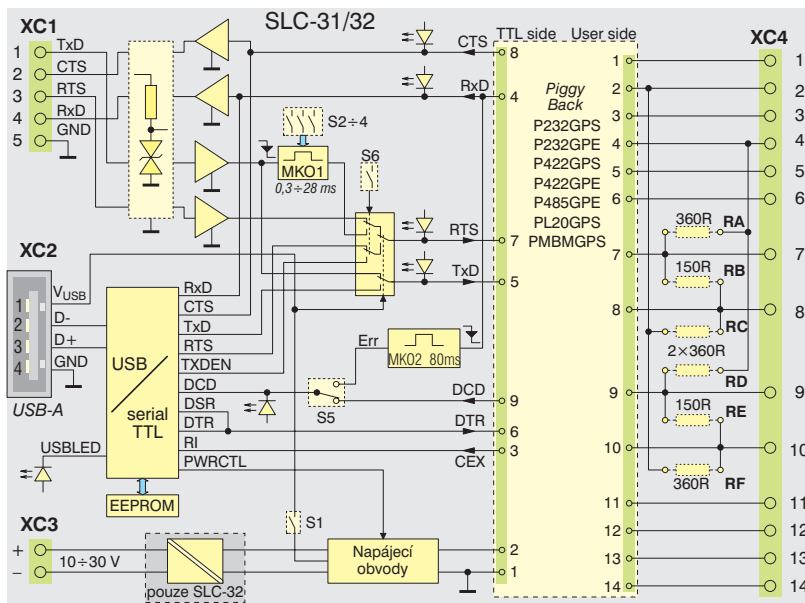
Typ	Obj. číslo SLC-31	Obj. číslo SLC-32	Osazen modul „piggy“	Modifikace
SLC-31 ¹⁾	EI6011.00	EI6012.00	žádný	bez osazeného modulu „piggy“
	EI6011.50	EI6012.50	P232GPE	převodník RS-232 / USB ↔ RS-232 (3 IN + 3 OUT) ³⁾
	EI6011.90	EI6012.90	P232GPS	převodník RS-232 / USB ↔ RS-232 (2 IN + 2 OUT)
	EI6011.40	EI6012.40	P485GPE	převodník RS-232 / USB ↔ RS-485 (poloduplex)
SLC-32 ²⁾	EI6011.20	EI6012.20	P422GPE	převodník RS-232 / USB ↔ RS-422 (duplex 3 IN + 3 OUT) ³⁾
	EI6011.30	EI6012.30	P422GPS	převodník RS-232 / USB ↔ RS-422 (duplex 2 IN + 2 OUT)
	EI6011.70	EI6012.70	PL20GPS	převodník RS-232 / USB ↔ smyčka 20 mA
	EI6011.80	EI6012.80	PMBUS/M	převodník RS-232 / USB ↔ M-Bus master

¹⁾ SLC-31 má jednoduché oddělení – strana USB / RS-232 má společnou zem s napájecím zdrojem, vnější rozhraní je galvanicky odděleno

²⁾ SLC-32 má dvojité oddělení – strana USB / RS-232 a vnější rozhraní jsou galvanicky odděleny vzájemně i od napájecího napětí

³⁾ 3 IN + 3 OUT je použitelný pouze z rozhraní USB, na rozhraní RS-232 jsou vyvedeny jenom 2 IN + 2 OUT (Rx, Tx, RTS, CTS)

USB + sériový převodník rozvaděčový SLC-31, SLC-32



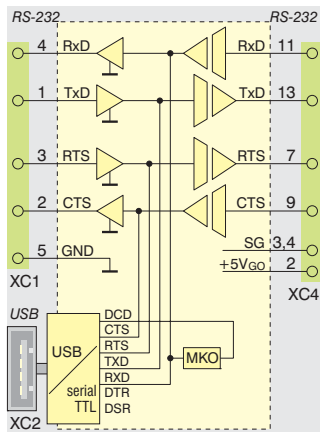
Blokové schéma základní desky převodníku SLC-31/32

Zapojení svorek XC4 pro různé typy rozhraní

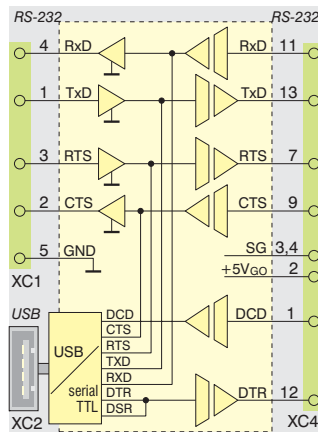
svorka	označení signálu				
	RS-232	RS-422	RS-485	20 mA	M-Bus
1	DCD ¹⁾	-DCD ²⁾	⊥	I2out	—
2	+5 V	+5 V	+5 V	I1out	—
3	SG	+DCD ²⁾	—	+Uin2	—
4	SG	SG	SG	+Uin1	—
5	—	-DTR ²⁾	—	+Un	—
6	—	+DTR ²⁾	T	-Un	-MBus
7	RTS	-CTS	-360R	+RxD	-MBus
8	—	+CTS	+360R	—	—
9	CTS	-RxD	-RxTxD	-RxD	-MBus
10	—	+RxD	+RxTxD	-TxD	+MBus
11	RxD	-RTS	—	—	+MBus
12	DTR ¹⁾	+RTS	—	+TxD	—
13	TxD	-TxD	-RxTxD	—	-MBus
14	—	+TxD	+RxTxD	—	+MBus

1) pouze EI6011/6012.50 2) pouze EI6011/6012.20

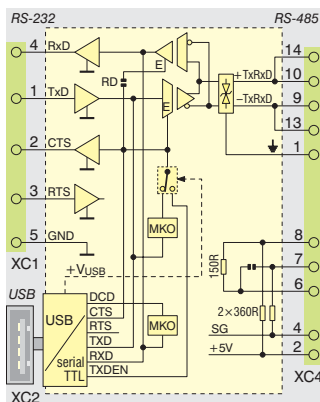
BLOKOVÁ SCHÉMATA JEDNOTLIVÝCH MODIFIKACÍ



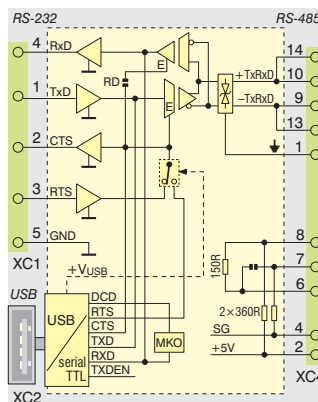
EI6011/6012.90, RS-232
2 IN + 2 OUT



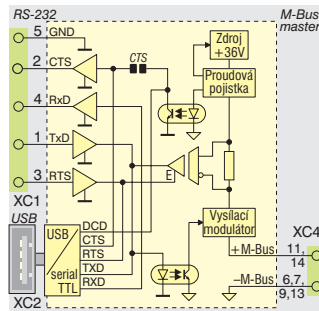
EI6011/6012.50, RS-232
3 IN + 3 OUT



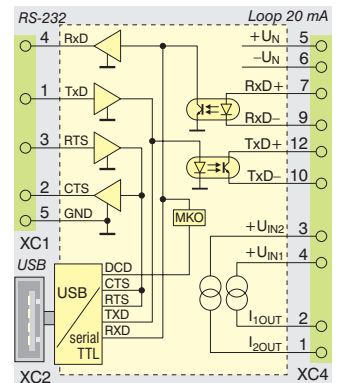
EI6011/6012.40, RS-485
automatické přepínání



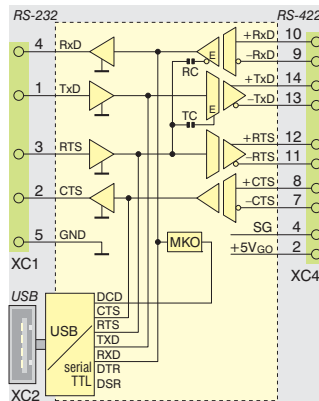
EI6011/6012.40, RS-485
přepínání RTS



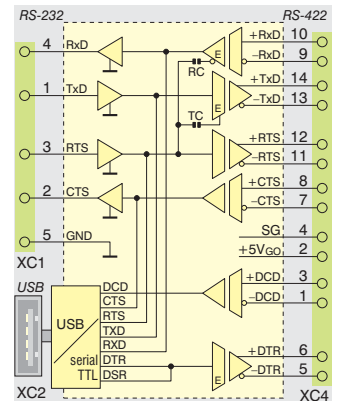
EI6011/6012.80, M-Bus



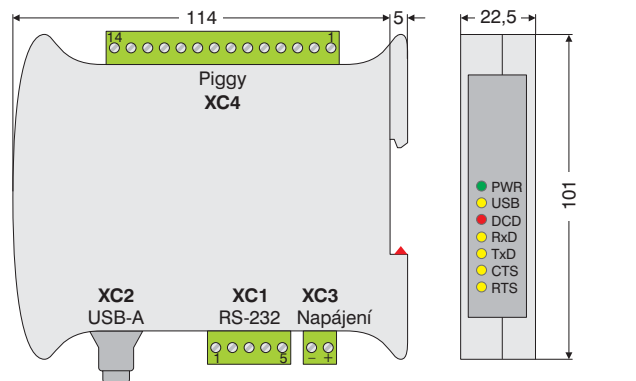
EI6011/6012.70, loop 20mA



EI6011/6012.30, RS-422
2 IN + 2 OUT



EI6011/6012.20, RS-422
3 IN + 3 OUT



rozměry SLC-31/SLC-32