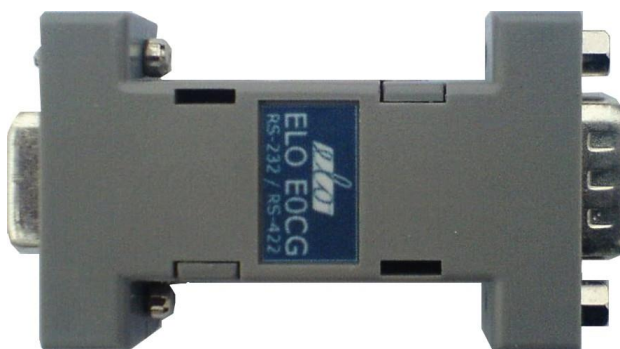


Komunikujte s námi

elo

**Převodník RS-232/RS-422
bez galvanického oddělení rozhraní**



ELO E0CG

Uživatelský manuál

Bezpečnostní upozornění

1. Výrobce neodpovídá za možné poškození zařízení způsobené nesprávným používáním nebo umístěním do nevhodného prostředí
2. Zařízení není určeno pro venkovní použití.
3. Nepoužívejte zařízení při silných vibracích.
4. Neoprávněné úpravy tohoto zařízení a nerespektování pokynů uvedených v manuálu mohou vést k poškození zařízení.
5. Zabraňte styku zařízení s kapalinami, nevystavujte jej vysokým teplotám.
6. Chraňte zařízení před pádem.
7. Pokud zařízení nefunguje správně, kontaktujte svého prodejce.



Správná likvidace tohoto výrobku

(Zničení elektrického a elektronického zařízení)

Tento symbol uvedený na výrobku nebo v jeho dokumentaci označuje, že nesmí být zlikvidován na konci své životnosti společně s běžným domovním odpadem.

Aby nedošlo k možnému poškození životního prostředí nebo lidského zdraví z důvodu nekontrolované likvidace odpadu, oddělte tento výrobek od ostatních druhů odpadů a proveďte jeho řádnou recyklaci z důvodu udržitelného opakovaného používání materiálních zdrojů.

Domácí uživatelé by měli kontaktovat buď prodejce, který jim výrobek prodal, nebo příslušný městský úřad, kde se dozvědí informace o tom, kde a jak mohou provést bezpečnou recyklaci. Firemní uživatelé by měli kontaktovat svého dodavatele a pročíst si příslušná ustanovení podmínek kupní smlouvy.

Tento výrobek nesmí být směřován s ostatním průmyslovým odpadem určeným k likvidaci.

1.0	Úvod	3
1.1	Použití převodníku pro RS-422	4
2.0	Principy činnosti	4
3.0	Instalace	4
3.1	Připojení převodníku k rozhraní RS-232	4
3.2	Připojení linky RS-422	5
3.3	Nastavení převodníku	6
3.4	Připojení napájení	6
4.0	Technické podmínky	6
4.1	Elektrické parametry	6
4.2	Ostatní	6
5.0	Testování	7
5.1	Autotest	7
6.0	Odhalování a odstraňování nedostatků	7
7.0	Způsob objednání	7

1.0 Úvod

RS-232 je rozhraní s asymetrickými signály určené ke spojení dvou koncových zařízení (KZ, nebo též DTE).

Dosah rozhraní RS-232 je omezen normou na vzdálenost 15 m. Převod signálů na rozhraní RS-422 umožňuje zvýšit dosah a odolnost přenosu vůči rušení.

1.1 Použití převodníku pro RS-422

Převodník RS-232 /RS-422 zvyšuje odolnost přenosu proti elektrickému rušení, **nikoli proti vlivům atmosférické elektřiny!** Pokud je kabel veden vně budovy, je nutno opatřit místa vstupu do budovy doplňkovou přepětovou ochranou.

Převodník dovoluje přenos až rychlostí 115 200 b/s. Tato maximální dosažitelná rychlost klesá s délkou vedení, resp. s růstem jeho impedance. Doporučovaná maximální délka vedení je 1200 m při rychlosti 9600 b/s.

2.0 Principy činnosti

Rozhraní RS-422 je určeno především ke komunikaci dvou zařízení v duplexním režimu. Přenosovým médiem jsou dvě kroucené dvoulinky, každá pro jeden směr přenosu.

Signál RS-422 je symetrický a jeho parametry jsou shodné se signálem podle normy RS-485. Signál podle normy RS-422 nezná stav vysoké impedance (třetí stav), který v normě RS-485 umožňuje budovat sběrnici.

3.0 Instalace

Instalace převodníku musí respektovat specifika obou rozhraní.

3.1 Připojení převodníku k rozhraní RS-232

Přřazení signálů kontaktům a propojení s KZ (DTE) je dáno v následující tabulce:

SIGNÁL	zkratka názevu	konektor KZ (DB9M)	konektor E06G (DB9F)	Směr přenosu	
				KZ	E06G
Signal Ground	SG	5	5	↔	↔
Transmitted Data	TxD	3	3	výstup	vstup
Received Data	RxD	2	2	vstup	výstup
Request to Send	RTS	7	7	výstup	vstup
Clear to Send	CTS	8	8	vstup	výstup
Data Set Ready	DSR	6	6	vstup	--
Data Terminal Ready	DTR	4	4	výstup	--
Data Carrier Detect	DCD	1	1	vstup	--

!!! POZOR NA ČASTOU CHYBU !!!
Kabel mezi KZ a převodníkem musí být zapojen 1:1.

Převodník přenáší signály RxD a TxD. Řídící signály se nepřenášejí. Uvnitř převodníku jsou lokálně propojeny RTS-CTS a DTR-DSR-DCD. Nejvyšší přenosová rychlost je 115 200 b/s.

3.2 Připojení linky RS-422

Konektor RS-422 je typu DB9 male (špičky). Kromě připojení linky umožňuje připojit napájení a zapojit terminátory.

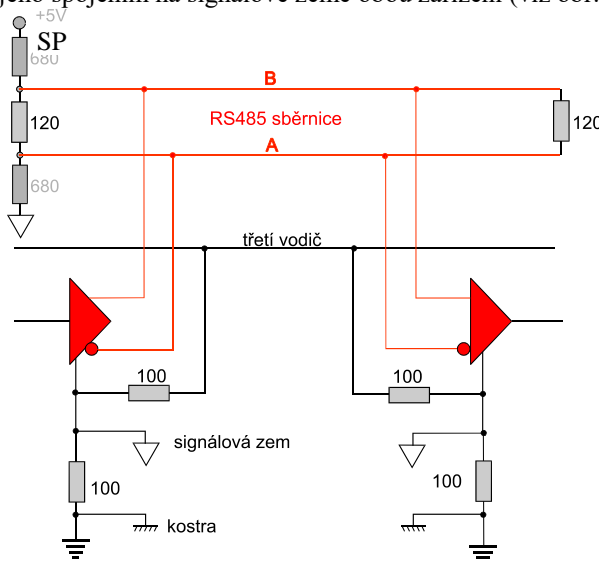
Vstupní a výstupní RS-422 obvody převodníku jsou chráněny proti rušivým impulsům o šířce do 1ms a výkonu 400 VA indukovaným do vedení.

Popis konektoru pro RS-422 je v následující tabulce.

kontakt	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signál		Tx+	Rx+		GND		Tx-	Rx-	+Supp
Interní terminátor			560						

Dva převodníky se propojují tak, že signál A (B) vysílače se připojuje na kontakt A (B) přijímače protějšího převodníku a signál A (B) přijímače se připojuje na kontakt A (B) vysílače protějšího převodníku.

Eliminace vlivu rozdílu zemních potenciálů obou zařízení se provádí přidáním dalšího vodiče a jeho spojením na signálové země obou zařízení (viz obr.)



3.3 Nastavení převodníku

Převodník ke své činnosti nepotřebuje žádné nastavování.

3.4 Připojení napájení

Převodník potřebuje externí stejnosměrné napájení o jmenovité hodnotě 6 - 24V. Zdroj se připojí do DC konektoru EIAJ 2,35 mm na boku převodníku, nebo je možno využít kontakty 9 (kladný pól) a 5 (záporný pól) konektoru RS-422.

4.0 Technické podmínky

4.1 Elektrické parametry

Rozhraní	RS-232 / RS-422
Napájení	externí ss zdroj 6 - 24V/100 mA,
Konektor pro napájení	EIAJ 2,35mm
Izolační napětí mezi rozhraními	bez izolace
Požadovaná impedance vedení	100 Ω
Přízpůsobení k vedení	externí terminátory 100 - 120 Ω ,
Přípustné rušivé přepětí na vedení podle ČSN 33 0420:	vedení nesmí být vystaveno vlivům atmosférických výbojů

4.2 Ostatní

Přenášené signály	TxD a RxD,
Řídící signály	lokální propojky: RTS-CTS, DTR- DSR-DCD
Konektor RS-232	DB9F, DCE
Režim přenosu	duplex na 4-drátovém vedení, simplex na 2-drátovém vedení,
Dosah bez opakovače	1200 m,
Rozsah přenosových rychlostí	0 - 115 200 bit/s,
Rozměry šířka x délka x výška	34 x 62 x 19 mm
Váha	25 g
Skladovací teplota	- 10° až +55° C
Pracovní teplota	+ 0° až +50° C
Vlhkost	0 – 85% (nekondenzující)

5.0 Testování

K orientačnímu testu vysílače a přijímače připojte k převodníku pouze napájecí zdroj. Na konektoru RS-422 propojte kontakty 2-3 a 7-8. Na konektoru RS-232 připojte na kontakt 3 kladný pól a na kontakt 5 záporný pól stejnosměrného zdroje 5 až 9 V. Musí se rozsvítit LED indikátory "OUT" a "IN". Po přepólování kontaktů 2-7 musí indikátory zhasnout.

5.1 Autotest

Připojte převodník konektorem RS-232 ke koncovému zařízení. Propojte kontakty 2-3 a 7-8 na konektoru RS-422. Data přijatá se musí rovnat datům vysílaným. K vysílání použijte libovolný emulátor terminálu.

6.0 Odhalování a odstraňování nedostatků

Příznak	Akce
Po instalaci převodník nepracuje	Proveďte, zda je správně připojeno vedení, nejsou-li prohozeny kontakty 2-3, nebo 7-8. Proveďte síťový zdroj. Proveďte připojení RS-232.
Normálně pracující spojení přerušilo činnost.	Proveďte síťový zdroj. Proveďte, zda je připojen správně kabel. Proveďte test podle bodu 5.0, event. 5.1.

7.0 Způsob objednání

Objednávací kód je **ELO E0CG**.

Související výrobek: síťový napájecí zdroj 12V / 100 mA, typ **ELO E0Q4**.

