

Komunikujte s námi

elo

Převodníky rozhraní RS-232 na optický kabel



ELO E240, ELO E241, ELO E242

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.....	4
1.1	Použití převodníku	4
2.0	Principy činnosti	4
3.0	Instalace	4
3.1	Připojení rozhraní RS-232	4
3.2	Propojení dvou převodníků	5
3.3	Připojení napájení	5
4.0	Technické podmínky.....	6
4.1	Parametry.....	6
4.2	Rozměry a váha.....	6
4.3	Provozní podmínky	6
5.0	Testování	6
6.0	Odhalování a odstraňování nedostatků	7
7.0	Způsob objednání.....	7
7.1	Související výrobky.....	7

1.0 Úvod

Jednovidová (SINGLE MODE) a mnohavidová (MULTI MODE) vlákna se využívají pro svou vysokou přenosovou kapacitu, odolnost přenosu vůči elektromagnetickému rušení, schopnost překlenout velké potenciálové rozdíly i pro obtížnost odposlechu.

1.1 Použití převodníku

Přenos dat optickými vlákny je odolný proti elektromagnetickému rušení a vůči vlivům atmosférické elektřiny. Poskytuje maximální ochranu koncového zařízení (DTE) proti přepětí, rozdílům nulových potenciálů a zajišťuje vysokou spolehlivost komunikace. V neposlední řadě je výhodné, že optický kabel zaručuje utajenost přenosu.

Aplikace převodníku nevyžaduje žádné nastavování.

2.0 Principy činnosti

Převodník převádí signál z přijímacího vlákna na signál RxD. Signál TxD z koncového zařízení převádí do vysílacího optického vlákna. Jiné signály se přes optická vlákna nepřenášejí.

Přenosová rychlost může být libovolná v rozsahu od nuly do maxima aniž by bylo nutno převodník nastavovat.

Přenos je nezávislý na použitém komunikačním protokolu.

Přerušení přijímacího optického vlákna je indikováno výstupem ALARM.

3.0 Instalace

Při instalaci převodníku je nutno rozlišit tři problémy: připojení linky RS-232, připojení optického kabelu, respektive propojení dvou převodníků optickou linkou navzájem a připojení napájení.

3.1 Připojení rozhraní RS-232

kontakt	signál	význam	směr přenosu DCE / DTE
1	alarm	optický spoj Rx nefunguje	výstup otevřený kolektor
2	RxD	přijímaná data	z převodníku / do převodníku
3	TxD	vysílaná data	do převodníku / z převodníku
4	DTR	spojeno s DSR	
5	GND	signálová zem	
6	DSR	spojeno s DTR	
7	RTS	spojeno s CTS	
8	CTS	spojeno s RTS	
9	PWR	alternativní napájení	9-24V DC

Rozhraní RS-232 je vyvedeno na konektor DB9 female viz tabulka. Přenosová rychlost může být libovolná v rozsahu 0 až 230 000 b/s.

Při spojení převodníku se zařízením DTE (například PC) musí být přepínače na zadní straně v poloze DCE. Pokud se převodník připojuje k DCE zařízení (například modem), přepínače musí být v DTE poloze. Kabel propojující obě zařízení je nutno zapojit 1:1. Pokud by byl kabel křížený (nulový modem), musí být přepínače nastaveny shodně s koncovým zařízením. Délka kabelu mezi koncovým zařízením a převodníkem nesmí překročit 15 m.

Signál „alarm“ umožňuje ovládat externí indikátor poruchy. Tím může být například relé napájené z maximálně 24V DC. Proud v sepnutém stavu nesmí překročit 100 mA.

3.2 Propojení dvou převodníků

Optický kabel se připojí přes konektory SC (model E241, E242) nebo ST (model E240). Ke správné funkci musí být vysílač vzdáleného převodníku připojen k přijímači místního, a vzdálený přijímač musí být připojen k místnímu vysílači (vlákna se kříží). Správné propojení je indikováno svítícím indikátorem LINK. Při nesprávném propojení LINK nesvítí a je aktivován signál „alarm“. Ten je aktivován i při přerušení přijímacího optického vlákna během přenosu dat.

3.3 Připojení napájení

K napájení převodníku lze použít zdroj napětí v rozmezí od 9V do 24V DC. Ten lze připojit přes DC konektor na zadním panelu, nebo přes konektor DB9 na předním panelu (kladný pól na kontakt č. 9, záporný na kontakt č. 5). K napájení je možno použít dva nezávislé zdroje a využít je k zálohování.

Správná funkce zdroje a polarita připojení jsou signalizovány rozsvícením indikátoru PWR vedle DC konektoru. Odběr ze zdroje závisí na použitém jmenovitém napětí zdroje. Při napětí 12V nepřesahuje 200 mA, při 24V 100 mA.

4.0 Technické podmínky

4.1 Parametry

Přenášené rozhraní	RS-232 (V.24)
Přenášené signály	TxD a RxD
Řídící signály lokálně propojeny	RTS-CTS, DTR-DSR
Konektor rozhraní	DB9 female, DCE / DTE
Způsob přenosu	duplexní
Dosah E240, E241	2 km
Dosah E242	15 km
Optický konektor E240 / E241 / E242	ST / SC / SC
Optický kabel E240, E241	dvě vlákna multimode 50 / 125 μm nebo 62,5 / 125 μm
Optický kabel E242	dvě vlákna singlemode 9 / 125 μm
Maximální rychlost přenosu	230 000 bit/s
Minimální rychlost přenosu	0 bit/s
Napájení	externí ss zdroj 9-24V/260-100 mA

4.2 Rozměry a váha

Délka x šířka x výška	120x80x25 mm
Váha	160 g

4.3 Provozní podmínky

Skladovací teplota	- 10 ° až +55 ° C
Pracovní teplota	+ 0° až +50° C
Vlhkost	0 – 85% (nekondenzující)

5.0 Testování

Správná instalace napájení je indikována rozsvícením indikační diody PWR. Rozsvícený indikátor LINK znamená správné připojení optického kabelu. Přenos dat je indikován blikáním nebo trvalým svícením žluté LED Tx/Rx. Indikace je společná pro oba směry přenosu. Jako koncové zařízení lze použít například PC s programem Hyperterminal.

6.0 Odhalování a odstraňování nedostatků

Příznak	Akce
Po instalaci převodník nepřenáší žádná data	Prověřte, zda svítí LINK – správné propojení optických kabelů Prověřte napájecí zdroj (PWR). Prověřte připojení rozhraní RS232. Pozor na dodržení směrů přenosu DCE/DTE.
Normálně pracující spojení přerušilo činnost	Prověřte napájecí zdroj. Prověřte, zda jsou v pořádku kabely. Vypněte a opět zapněte zdroj a zjistěte, zda převodník znovu nastartuje.

7.0 Způsob objednání

Objednací kódy jsou:

ELO E240	RS-232 / ST multimode
ELO E241	RS-232 / SC multimode
ELO E242	RS-232 / SC singlemode

7.1 Související výrobky:

ELO E0Q6 Napájecí zdroj 12V / 500 mA

