

Komunikujte s námi

elo

Převodník RS-485/TTL / mnohavidové optické vlákno



ELO E175

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	5
3.1	Připojení optické linky.....	5
3.2	Připojení rozhraní RS-485/TTL.....	5
3.3	Připojení napájení	6
4.0	Technické podmínky.....	7
4.1	Elektrické parametry.....	7
4.2	Optické parametry.....	7
4.3	Ostatní	7
5.0	Testování	7
6.0	Odhalování a odstraňování nedostatků	8
7.0	Způsob objednání.....	8

1.0 Úvod

RS-485 je poloduplexní rozhraní se symetrickými signály. Pomocí krouceného páru (dvoulinky) může být propojeno až 32 uživatelů. Maximální dosah 1200m, může být zvýšen použitím opakovačů.

TTL signály jsou určeny zejména k propojování zařízení se vstupy a výstupy v logických úrovních. Délka vodiče může být pouze několik metrů.

1.1 Použití převodníku

Kabel s optickými vlákny je odolný proti elektromagnetickému rušení a vůči vlivům atmosférické elektřiny. Poskytuje maximální ochranu koncového zařízení (DTE) a vysokou spolehlivost komunikace.

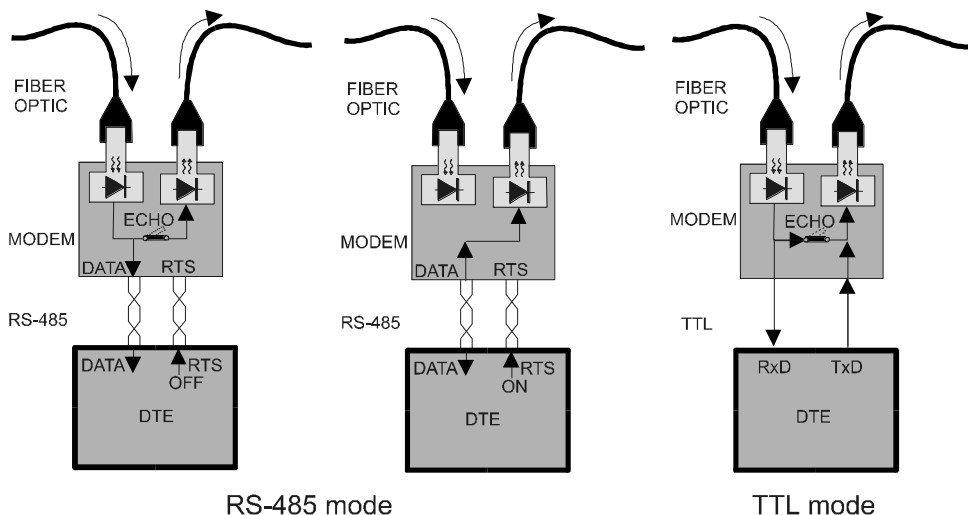
2.0 Principy činnosti

Převodník je vybaven přepínačem režimů „ECHO“. Tento režim se používá při zapojení více zařízení do optické kruhové sítě. V modu „ECHO = ON“ (koncové zařízení - DTE - je SLAVE) se data z přijímacího optického vlákna kopírují do DTE a zároveň do vysílacího optického vlákna. V případě, že DTE je MASTER, je nutné ECHO zakázat „ECHO = OFF“.

V režimu RS-485 pracuje převodník v poloduplexním režimu. Signál z přijímacího optického vlákna kopíruje do RS-485 linky. DTE, které je opatřeno rozhraním RS-485, dostává data. Pokud DTE chce vysílat, musí nastavit signál RTS, čímž připraví vysílač RS-485 převodníku pro vysílání. Data z DTE pak protékají linkou RS-485 do optického vysílače.

V režimu TTL je spojení mezi převodníkem a DTE duplexní. V případě režimu „ECHO = ON“ jsou data obdržena z optické linky kopírována do DTE i optického vysílače vždy. Pokud DTE vysílá data v tomtéž okamžiku, kdy jsou přijímána data ze vzdáleného DTE, dochází ke kolizi dat. Proto vzdálené a lokální DTE nesmějí vysílat současně. Tyto situace musí řešit SW DTE zařízení.

Při spojení pouze dvou DTE mezi sebou musí být přijímač ECHO v poloze OFF.



3.0 Instalace

Tato část popisuje postupy instalace převodníku ELO E175.

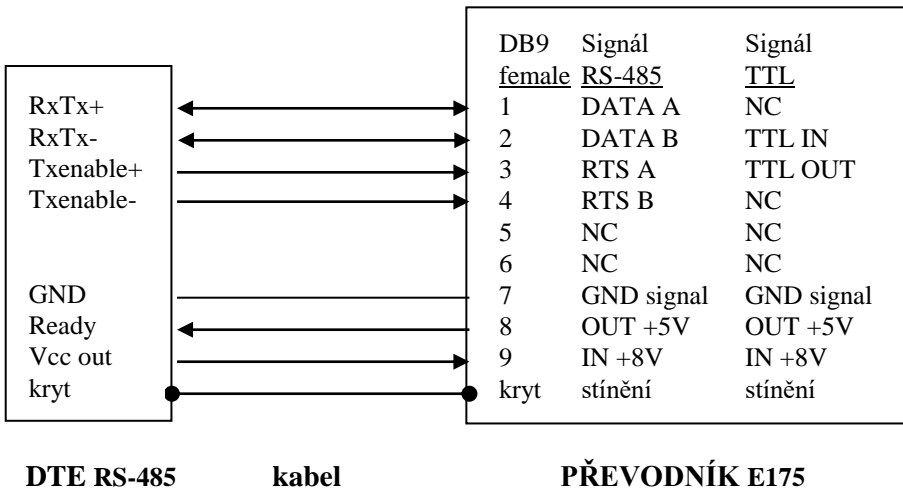
3.1 Připojení optické linky

Kabel s optickými vlákny se připojuje pomocí konektorů ST 400. K propojení dvou E175 musí být konektor TRANSMIT lokálního převodníku připojen ke konektoru RECEIVE vzdáleného převodníku a RECEIVE lokálního převodníku musí být připojen ke konektoru TRANSMIT vzdáleného. Kabel musí být mnohavidový 50/125, nebo 62,5/125 μm . Kabel by neměl být delší než cca 2 km.

3.2 Připojení rozhraní RS-485/TTL

Konektor rozhraní RS-485/TTL je DB9F (female). Poloha přepínače režimů I/O (RS-485/TTL) určuje přiřazení kontaktů signálům (viz následující obrázek). DTE může být připojeno k převodníku pomocí kabelu dlouhého 3 metry (TTL režim). Pokud je použito rozhraní RS-485, délka kabelu může být až 1200m.

Pozor! Poloha přepínače I/O musí být shodná s typem rozhraní DTE!



3.3 Připojení napájení

Převodník může být napájen buď z externího zdroje 6V přes konektor SCJ 2,5mm, což je indikováno žlutou LED diodou označenou 6V nebo z DTE přes kontakt 9 (IN +8V) což je indikováno zelenou LED diodou označenou 8V. Toto uspořádání umožňuje zálohovat napájení převodníku a tím i jeho nasazení do optického kruhu. Koncové zařízení DTE je informováno o přítomnosti napájení prostřednictvím signálu OUT + 5V.

Externí zdroj 6V je galvanicky izolován od linky RS-485/TTL. Maximální odběr je 170mA.

Pozor!

**Nezapojujte DC konektor do převodníku pokud je zdroj zapnut!
Nejprve připojte konektor a pak zapněte zdroj napájení.**

4.0 Technické podmínky

4.1 Elektrické parametry

Rozhraní	RS-485/TTL
Řídící signály	RTS - v režimu RS-485 žádný v režimu TTL
Konektor RS-485/TTL	DB9F
Režim komunikace	TTL - plný duplex RS-485 – poloduplex

4.2 Optické parametry

Vlnová délka	820 nm, mnohavidové vlákno
Optické vlákno	2x 50/125 nebo 62,5/125 μm
Konektory	ST
Maximální rychlost přenosu	115 200 b/s

4.3 Ostatní

Napájení	externí ss zdroj 6V/200 mA, galv. izolace ss zdroj (z DTE) 8V/170 mA
Rozměry	šířka 55 mm délka 80 mm výška 20 mm
Váha	80 g
Skladovací teplota	- 10° až +55° C
Pracovní teplota	+ 0° až +50° C
Vlhkost	0 – 85% (nekondukcující)

5.0 Testování

Po připojení napájecího zdroje musí svítit příslušná LED. Alespoň jedna z LED umístěných u DC konektoru musí svítit.

Během přenosu musejí blikat LED diody příslušející optickému vysílači a přijímači.



6.0 Odhalování a odstraňování nedostatků

Příznak	Akce
Po instalaci převodník nepracuje.	Ověřte, zda optické kabely a RS-485/TTL kabel jsou připojeny správně. Ověřte volbu RS-485/TTL. Ověřte polohu ECHO přepínače. Ověřte, zda je napájecí zdroj v pořádku.
Normálně pracující spojení přestalo pracovat.	Ověřte, zda je napájecí zdroj v pořádku. Ověřte, zda jsou kabely připojeny správně. Ověřte, zda je napájecí zdroj zapnut.

7.0 Způsob objednání

Objednací kód je ELO E175.

Příslušenství:

napájecí adaptér 6VDC/200mA - objednací kód je ELO E0Q0.

