

## Opakovač sériového rozhraní RS-485

# ELO E123

pro Profibus



### Charakteristiky

- Nezávislý na protokolu
- Minimální zpoždění dat
- Minimální zpoždění řízení vysílačů
- Regenerace signálu
- Izolace rozhraní a napájení
- Napájení 9-24 V ss

### Úvod

Rozhraní RS-485 je standardem v průmyslové automatizaci. Jeho hlavní přednosti spočívají v propojení více zařízení sběrnice způsobem a v odolnosti proti elektromagnetickému rušení.

### Použití opakovače

Rozhraní RS-485 umožňuje komunikaci až 32 účastníků spojených kroucenou dvoulinkou dlouhou až 1200 m. Rychlosti přenosu jsou přizpůsobeny pro použití v systémech se sběrnici Profibus, např. pro elektrickou požární signalizaci FS20. Opakovač umožňuje prodloužit komunikační linku a zvýšit počet účastníků. Opakovač je vhodné použít zejména:

- 1) pokud je potřeba prodloužit linku - každý opakovač dovolí prodloužení o 1200 m,
- 2) pokud je potřeba zvýšit počet účastníků - každý opakovač dovolí připojit dalších 30 účastníků,
- 3) pokud je potřeba zvýšit přenosovou rychlost rozdělením stávající linky na několik kratších úseků,
- 4) je-li nutno galvanicky oddělit část linky.

Tyto případy řeší opakovač ELO E123.

### Principy činnosti

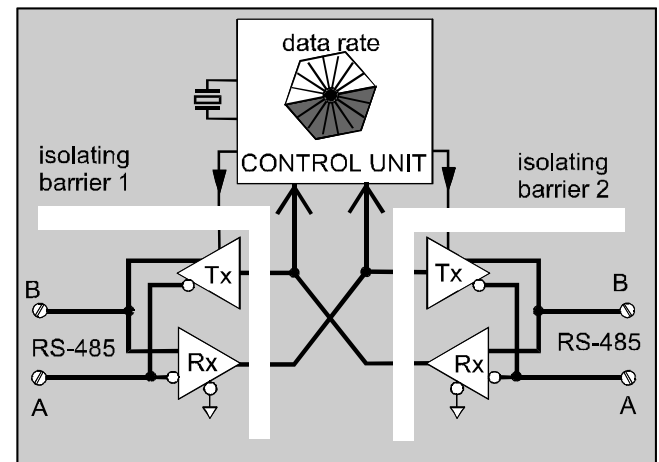
ELO E123 převádí signál, který přijal z jedné sekce vedení RS-485, na druhou sekci vedení RS-485 a totéž opačným směrem.

Kromě převodu signálů opakovač řeší problém práce s poloduplexním provozem na lince RS-485, což znamená, že vysílač RS-485 musí být zapínán jen v době vlastního vysílání a v ostatním čase vypínán, aby byla linka uvolněna pro další účastníky komunikace. Vysílač se zapíná v okamžiku detekování dat v přijimači druhé sekce.

Opakovač zpožďuje přijatá data o dobu, která se rovná přenosu 0,5 bitu. Minimální zpoždění a přepínací doba umožňují nasadit několik opakovačů na jednu sběrnici.

Opakovač koriguje zkreslení šířky bitů, ke kterému mohlo dojít při přenosu.

### Blokové schéma



### Technické podmínky

#### Elektrické parametry

Přenášené signály	diferenciální signál AB
Typ a zapojení konektorů RS485	svorky
Izolace	galvanické oddělení RS485 od GND
	napájení 3 kV/1sec
Způsob přenosu	asynchronní, poloduplexní
Zpoždění přenosu	0,5 bit
Regenerace signálu	korekce hran a šířky bitu

Podporované rychlosti přenosu	31.25, 62.5, 93.75, 125.0, 187.5, 312.5, 625.0 a 937.5 kbit/s
Napájení	externí ss zdroj 9-24V/200mA

#### Ostatní

Rozměry: délka x šířka x výška	100 x 56 x 19 mm
Montáž - uchycení	držák na DIN lištu
Skladovací teplota	- 10° až +55° C
Pracovní teplota	+ 0° až +50° C
Vlhkost	0 – 85% (nekondenzující)