

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

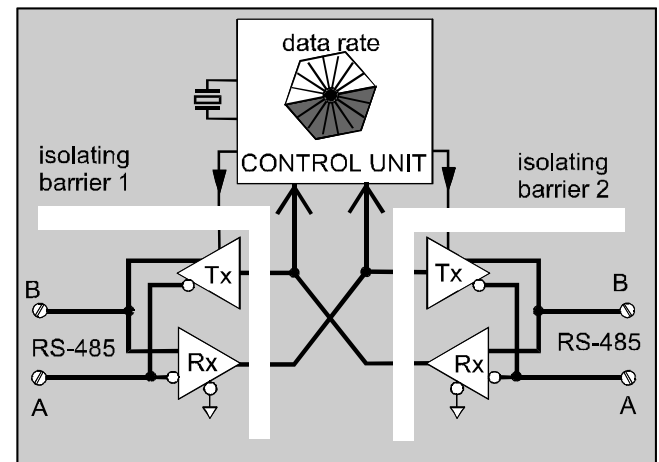
ELO E123 převádí signál, který přijal z jedné sekce vedení RS-485, na druhou sekci vedení RS-485 a totéž opačným směrem.

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 přijímači 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)