

Opakovač sériového rozhraní RS-485
ELO E122

Charakteristiky

- Nezávislý na protokolu
- Minimální zpoždění dat
- Minimální zpoždění řízení vysílačů
- 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 sběrnicovým způsobem a v odolnosti proti elektromagnetickému rušení.

Použití opakovače

Rozhraní RS-485 umožňuje komunikaci až 32 účastníků spojených kroucenou dvoulinkou dlouhou až 1200 m. Rychlost přenosu je nejčastěji 9600 až 19200 b/s. 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 E122.

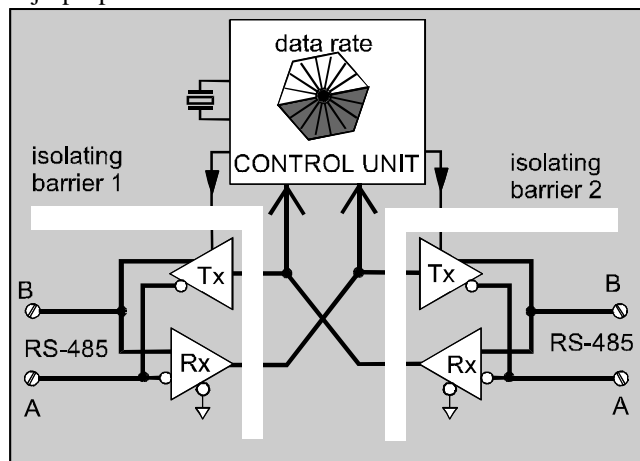
Principy činnosti

ELO E122 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 sběrnicí.

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


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
Maximální rychlost přenosu	115 200 bit/s

Minimální rychlost přenosu	1200 bit/s
Napájení	externí ss zdroj 9-24V/200mA

Ostatní

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