



FOTOELEKTRICKÝ IZOLÁTOR SÉRIOVÉHO ROZHRANÍ RS-232



Uživatelská příručka
DA-70163

I. Shrnutí

Se zavedením pokročilé izolační technologie dokáže fotoelektrický izolátor sériového rozhraní RS-232, nazývaný také sériový izolátor, nabídnout lepší ochranu zařízení se sériovým rozhraním RS-232 díky eliminaci možného poškození způsobeného napětím zemnicí smyčky, napěťovými rázy, blesky vyvolanou indukci, připojením za provozu atd.

Většinou se u poškození RS-232 jedná o poškození hardwaru komunikačních zařízení, které jsou z 90 % způsobeny špatnými podmínkami, jako je neuzemnění zařízení na obou koncích, napěťové rázy, indukce způsobené blesky, statické rušení, připojení za provozu, elektromagnetické rušení atd. Např.: Je-li zařízení A připojeno k zařízení B pomocí rozhraní RS-232 a napěťové rozpětí mezi jejich uzemňovacími vodiči je vyšší než 50 V, bude komunikace nestabilní. Fotoelektrický izolátor sériového rozhraní RS-232 dokáže kontinuálně snášet rozdíl přechodného špičkového napětí 2500 VRMS pro 500 V DC a současně je schopen absorbovat statické a elektromagnetické rušení, čímž chrání zařízení s rozhraním RS-232.

Vzhledem k tomu, že elektrická a zemnicí smyčka mezi oběma konci zařízení RS-232 je zcela blokována naší moderní izolační technologií, je elektrický signál z jednoho konce pro potřeby přenosu na druhý konec převeden na signál optický a optický signál přijímaný na druhém konci je konvertován zpět na signál elektrický. Tímto způsobem jsou komunikační zařízení výborně chráněna před rušením a možným poškozením způsobeným zemnicí smyčkou nebo rázem. Je tak dosaženo zřetelného zlepšení spolehlivosti a stability komunikačního systému.

Naše produkty se nyní hojně využívají v komunikačních systémech RS-232 typu bod-bod, multiuživatelských systémech UNIX, systémech pro řízení monitorování, k řízení programu v nabíjecích terminálech, satelitních přijímačích, bankomatech atd., dále pak v průmyslových odvětvích jako elektrotechnika, pojišťovnictví, telekomunikace, železnice, pošty, ve finančním sektoru, bankovníctví a obchodování s cennými papíry, řízení programů atd.

II. Technické údaje

Rozhraní: Vyhovuje asynchronním protokolům EIA RS-232 a CCITT V2.4

Konektor: Konektory DB9 na obou koncích

Přenosový režim: Asynchronní, plný duplex, plně transparentní

Izolační napětí: impuls 2500 VRMS nebo kontinuálně 500 VDC

Přenosová rychlost: 300-57 600 BPS

Napájení: z rozhraní RS-232 (TXD, RTS nebo DTR)

Rozměry: 63 x 33 x 17 mm

Hmotnost: 30g

Pracovní prostředí: -40 až +85 °C

Relativní vlhkost: 5 až 95 %

III. Konektor a signál

Distribuce pinů u koncovky RS-232 DTE

Zásuvka DB9 (PIN)	Signál rozhraní RS-232C
1	Prázdné
2	Signálový výstup SOUT (TXD)
3	Signálový vstup SIN (RXD)
4	Prázdné
5	Signálová země GND
6	Prázdné
7	Prázdné
8	Prázdné
9	Indikace zvonění RI

Distribuce pinů u koncovky RS-232 DCE

Zástrčka DB9 (PIN)	Signál rozhraní RS-232C
1	Ochrana zemnicího kabelu
2	Signálový vstup SIN (RXD)
3	Signálový výstup SOUT (TXD)
4	Koncové datové zařízení připraveno DTR
5	Signálová země GND
6	Datové zařízení připraveno DSR
7	Požadavek na vysílání RTS
8	Povolení k vysílání CTS
9	Indikace zvonění RI

IV. Konektor a signál

Vyhovuje standardům EIA RS-232 a CCITT V2.4. Piny 2-3 pro odesílání a přijímání dat, piny 7-8 pro RTS a CTS, piny 4-1 pro DTR a DCD, pin 6 pro DSR a pin 5 pro GND. Rozhraní RS-232 (na DTE): Konektor: Konektor: použít DB-25/9 s otvory.

Signál: interní signálové kabely jsou odděleny.

1. Výběr modelu

Ze všeho nejdříve je nutné mít jasnou představu o tom, jaké signálové kabely využívá váš systém RS-232, teprve poté můžete vybrat správný model izolátoru k ochraně svého komunikačního systému. Např.: Pro koncové zařízení s tradičními 2, 3 a 5 linkami lze zvolit izolátor podporující režim 3-linky-2-kabely 1-příjem-1-odesílání. Např.: Pro 5linkové koncové zařízení (2, 3, 4, 5 a 7) lze zvolit izolátor podporující režim 5-linek-4-kabely 2-příjem-2-odesílání.

2. Metoda zapojení

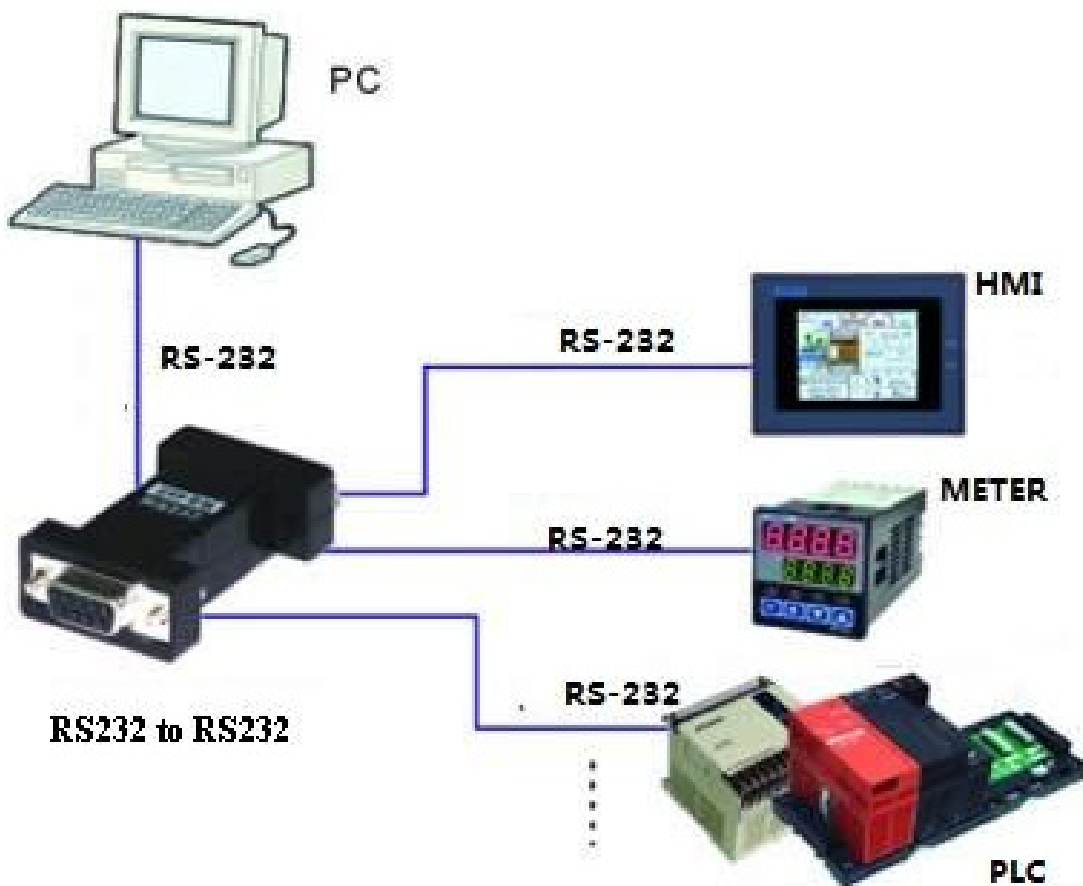
Optický izolátor RS232 lze zapojit v sérii mezi kabel sériového připojení předchozího RS-232 a rozhraní RS-232, oba konce jsou v pořádku, je ale třeba dávat pozor na směr indikovaný koncovkami TO DTE nebo TO DCE. Obecně lze říci, že zařízení DTE (koncové zařízení přenosu dat) jsou uživatel PC a více uživatelů. Modem a koncová zařízení jsou DCE (zařízení ukončující datový okruh). Toto obecné pravidlo se však neuplatní ve všech situacích. Máte-li rozhodnout, zda jde o zařízení DTE nebo DCE, musíte svůj závěr založit na signálovém kabelu rozhraní RS-232 zařízení. Např.: jedná se o DTE pro signálový výstup z pinu 2 rozhraní DB25, zatímco jeho přijímající vstup je DCE.

Proto, je-li k propojení dvou zařízení DTE (např. koncové zařízení a multiuživatelská koncová zařízení) použit křížený kabel RS-232, musíte připojit konec TO DTE do zařízení a konec TO DCE ke kabelu, bez ohledu na stranu, a váš optický izolátor RS232 je zapojený.

V. Oblast použití

- Různé druhy multiuživatelských systémů jako UNIX
- Ochrana multiuživatelských koncových zařízení a hostitelů
- Ochrana satelitních přijímačů
- Ochrana multiuživatelských karet
- Ochrana bankomatů spojených se zařízeními RS-232 bez veřejného zemnění
- Ochrana modemů a směrovačů

VI. Schéma použití



English	Čeština
PC	PC
HMI	HMI
METER	Měřidlo
RS232 to RS232	RS232 na RS232
PLC	PLC