



Adaptér RS-232 na RS-485



Uživatelská příručka
DA-70161

I. Shrnutí

Aby bylo možné přenést dálkovou digitální komunikaci mezi počítači s různými standardními sériovými rozhraními, převodníky nebo inteligentními nástroji, je třeba provést výměnu převodníků standardního sériového rozhraní kompatibilních se standardy RS232 a RS485. Převodník kompatibilní se standardem RS-232C a RS-485 je schopen převádět mono-end signály RS 232 tak, aby vyrovnal různé signály RS-485 a prodloužil komunikaci na vzdálenost až 1,2 km. Není třeba externího napájení, převodník přebírá k pohánění systému určitou nábojovou pumpu RS-232 a získává elektřinu bez inicializace sériového rozhraní RS-232. Interní automatický transceiver s nulovým zpožděním a určitý I/O obvod automaticky ovládají směr toku dat namísto „handshake“ signálu (např.: RTS, DTR atd.). Díky tomu garantuje fungování pod RS-485 beze změny programu kompilovaného v poloduplexním režimu RS-232 a zajišťuje přizpůsobení aktuálnímu provoznímu softwaru a hardwaru rozhraní. Přenosovou rychlost 300-115,2 kb/s lze využít mezi hostitelskými počítači, hostitelským počítačem a jeho nástavbou nebo externím vybavením a tvořit sítě bod-bod, dálkové sítě bod-body a multikomunikační sítě. Implementuje odezvovou komunikaci mezi více zařízeními a běžně se používá v systémech řízení průmyslové automatizace, kartách vše v jednom pro zabezpečení přístupu, parkování, bankomatů, na autobusové jízdné, v jídelnách, k řízení docházky personálu, mytému atd.

II. Parametry

Funkce rozhraní:	RS-232C, RS-485 standardní rozhraní kompatibilní s EIA, TIA
Elektrické rozhraní:	koncovka RS-232 konektor s otvory DB9, koncovka RS-485 konektor s kolíky DB9 se spojovacím pólem
Pracovní režim:	Asynchronní poloduplexní rozdílový přenos
Přenosová média:	kroucená dvojlinka (TP) nebo stíněná kroucená dvojlinka (STP)
Přenosová rychlost:	300-115,2 kb/s
Externí rozměry:	63 x 33 x 17 mm
Pracovní podmínky:	-25 až 70 °C, relativní vlhkost 5 až 95 %
Přenosová vzdálenost:	1200 m (koncovka RS-485), 5 m (koncovka RS-232)

III. Konektor a signály

Distribuce signálu na konektoru RS-232C

Zásuvka DB9 (PIN)	Signál rozhraní RS-232C
1	Ochranný
2	RXD SIN
3	TXD SOUT
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

Datový výstup a konektor a distribuce pro RS-485

Zástrčka DB9 (PIN)	Datový výstup	Poloduplexní RS-485
1	T/R+	RS-485 (A+)
2	T/R-	RS-485 (A-)
3	RXD+	N/C
4	RXD-	N/C
5	GND	Zemnění
6	VCC	Pohotovostní napájecí vstup +5 V

IV. Instalace hardwaru a použití

Externí plášť produktu je kompatibilní s víceúčelovými tranzitními konektory DB9 na DB9. Výstupní konektor je osazen běžným spojovacím pólem. Lze jej použít s TP nebo STP a snadno zapojit/rozpojit, T/R+, T/R- svorky pro odesílání A+, B-; VCC svorka pro pohotovostní napájecí vstup; GNS svorky pro veřejný zemnicí vodič. Poloduplexní komunikace bod-bod nebo bod-body vyžaduje 2 zapojení (T/R+, T/R-), princip zapojení je připojit T/R+ k protějšímu T/R+ a T/R- k protějšímu T/R-. Princip zapojení poloduplexního režimu RS-485 je připojit T/R+ na protějšímu A+ a T/R- na protějšímu B-.

Poznámka: A+ pro (485+), B- pro (485-)

Rozhraní UT-201 podporuje 2 režimy komunikace, viz níže:

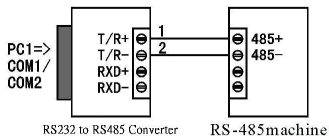
- 1 Bod-bod, 2 dráty, poloduplexní
- 2 Bod-body, 2 dráty, poloduplexní

Když převodník pracuje v poloduplexním zapojení, je třeba nainstalovat odpovídající odpor (data 120 Ω , 1/4 W), který zabrání signálu v odrazu a rušení.

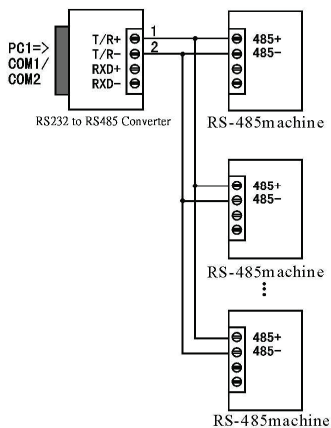
V. Komunikační mapa

Převodník RS-232 na RS-485

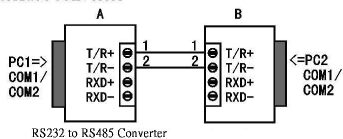
1. RS-485 Point-to-point 2 wires half-duplex



2. RS-485 point-to-multipoint 2 wires half-duplex

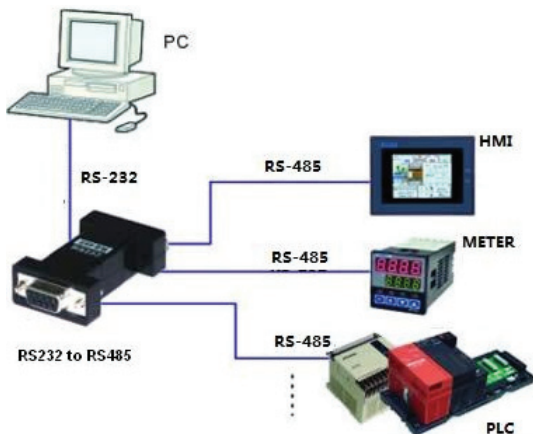


3. half-duplex communication connect between interface converter



English	Čeština
1. RS-485 Point-to-point 2 wires half-duplex	1. RS-485 bod-bod, 2 dráty, poloduplexní
RS232 to RS485 Converter	Převodník RS232 na RS485
RS-485 machine	zařízení RS-485
2. RS-485 point-to-multipoint 2 wires half-duplex	2. RS-485 bod-body, 2 dráty, poloduplexní
RS232 to RS485 Converter	Převodník RS232 na RS485
RS-485 machine	zařízení RS-485
3. half-duplex communication connect between interface converter	3. Poloduplexní komunikace, zapojení mezi převodníkem rozhraní
RS232 to RS485 Converter	Převodník RS232 na RS485

VI. Schéma použití



English	Čeština
PC	PC
HMI	HMI
METER	Měřidlo
RS232 to RS485	RS232 na RS485
PLC	PLC

VII. Problémy a řešení

1. Selhání datové komunikace
 - A. Zkontrolujte, zda je rozhraní RS-232 zapojeno správně
 - B. Zkontrolujte, zda je výstup RS-232 zapojen správně
 - C. Zkontrolujte, zda jsou koncovky řádně zapojeny
2. Ztráta dat nebo chyba
 - A. Zkontrolujte, zda je rychlost přenosu dat a formát dat konzistentní na obou koncích komunikace.