

RS232 - RS422 / 485 Schnittstellenwandler

1 Allgemeine Beschreibung

Dieses Gerät ist ein kompaktes Modem zur Wandlung von einem asynchronen RS232 Daten nach RS422 bzw. 485 im „Voll-Duplex“-Betrieb.

2 Anwendungen

Aufgrund der hohen Datenübertragungsrate von max. 120 kBit/s, den max. Übertragungsdistanzen von 1000m zwischen 2 Teilnehmern und der Protokoll-Transparenz, findet das Modem eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:

- Bestehende elektrische RS232 Verbindungen lassen sich über größere Distanzen störsicher erweitern
- Störsichere Datenübertragung unter schwierigen Umgebungsbedingungen

3 Blockschaltbild

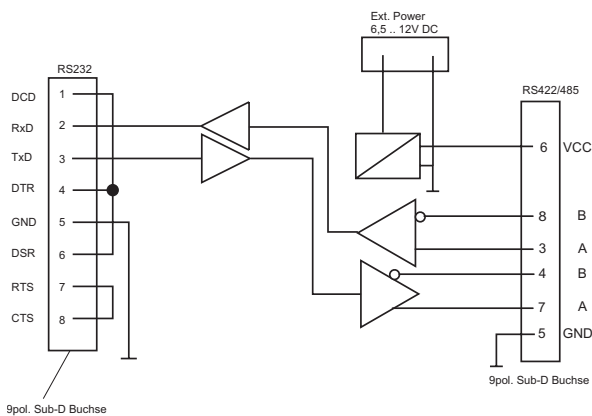


Bild 2 Schaltbild

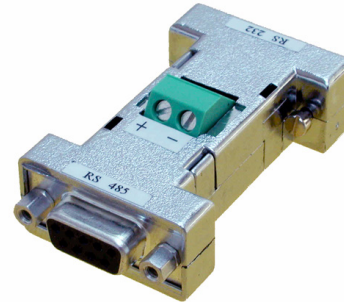


Bild 1 Schnittstellenwandler

4 Eigenschaften

- 1Kanal RS232 - RS485 Transceiver
- Voll-Duplex Datenübertragung
- Unidirektionale RS232-Schnittstelle
- Unidirektionale RS485-Schnittstelle
- 120 kBit Datenübertragungsrate
- Voll Protokoll-Transparent
- 9-pol. Sub-D RS232 Schnittstelle Buchse
- 9-pol. Sub-D RS485 Schnittstelle Buchse
- Externe Spannungsversorgung

5 Bestellinformation

Ausführung

232/422 9pol Sub-D

Bestellnummer

999SW23X42091



RS232 - RS422 / 485 Schnittstellenwandler

6 Arbeitsweise

Der Schnittstellenwandler ist ein Code-transparenter RS232 nach RS485 Wandler. An der RS232-Schnittstelle ankommende Daten werden in RS422/485 Signale umgewandelt und übertragen. Der RS422/485 Empfänger generiert aus den ankommenden Signalen das entsprechende RS232 Datenformat.

7 Inbetriebnahme

- Stellen Sie die Geräte an geeigneter Stelle auf
- Verbinden Sie die Geräte mit den Teilnehmern
- Stellen Sie sicher das alle zu verbindenden Geräte spannungslos sind. Dies vermeidet mögliche Schäden während der Verdrahtung
- Prüfen Sie alle Verbindungen auf ihre richtige Anschlußbelegung
- Schließen Sie die Teilnehmer an ihre Spannungsversorgung an.

Beispiel 2: Pinbelegung 25pol. Sub-D

Pin	Name	DCE	DTE
1	CG	Erde	Erde
2	TxD	Eingang	Ausgang
3	RxD	Ausgang	Eingang
4	RTS	Eingang	Ausgang
5	CTS	Ausgang	Eingang
6	DSR	Ausgang	Eingang
7	GND	Masse	Masse
8	DCD	Ausgang	Eingang
12	DCD2	Ausgang	Eingang
13	CTS2	Ausgang	Eingang
14	TXD2	Eingang	Ausgang
15	TxC	Ausgang	Eingang
16	RxD2	Ausgang	Eingang
17	RxC	Ausgang	Eingang
19	RTS2	Eingang	Ausgang
20	DTR	Eingang	Ausgang
22	RI	Ausgang	Eingang
23	DRS	A / E	A / E
24	TxC	Eingang	Ausgang
25	BUSY	Ausgang	Eingang

8 RS 232

Die vollständige Pinbelegung der RS232 Schnittstelle und die Bedeutung der Signale sind in der EIA RS232-C Norm beschrieben. Vereinbarungsgemäß gibt es Geräte die als DTE (Data Terminal Equipment z.B. Computer) und DCE (Data Communication Equipment z.B. Modem) bezeichnet werden. In der Norm ist der 25pol. Sub-D festgelegt, wobei sich auch die 9pol. Sub-D Ausführung etabliert hat.

DCE = Sub-D Buchse
DTE = Sub-D Stift

Beispiel 1: Pinbelegung 9pol. Sub-D

Pin	Name	DCE	DTE
1	DCD	Ausgang	Eingang
2	RxD	Ausgang	Eingang
3	TxD	Eingang	Ausgang
4	DTR	Eingang	Ausgang
5	GND	Masse	Masse
6	DSR	Ausgang	Eingang
7	RTS	Eingang	Ausgang
8	CTS	Ausgang	Eingang
9	RI	Ausgang	Eingang



RS232 - RS422 / 485 Schnittstellenwandler

9 Sub-D Pinbelegung _____

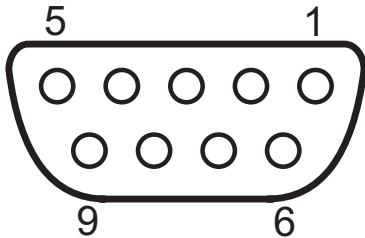


Bild 3 Sub-D Buchse

PIN Nr.	Name	Funktion
RS232		
1	DCD	Brücke auf DTR,DSR
2	RxD	Data OUT
3	TxD	Data IN
4	DTR	Brücke auf DCD,DSR
5	GND	Bezugspotenzial
6	DSR	Brücke auf DCD,DTR
7	RTS	Brücke auf CTS
8	CTS	Brücke auf RTS
9	NC	nicht Verwendet
RS485		
1	NC	nicht Verwendet
2	NC	nicht Verwendet
3	Rx A	Daten In positiv
4	Tx B	Daten Out invertiert
5	GND	Bezugspotential
6	VCC	+5V DC Input/Output
7	Tx A	Daten Out positiv
8	Rx B	Daten In invertiert
9	NC	nicht Verwendet

! Mit 'NC' bezeichnete Pins sind ohne Funktion und sollten nicht belegt werden. !

10 Grenzwerte _____

Belastungen die über die als 'Grenzwerte' angegebenen hinausgehen können das Modem dauerhaft beschädigen. Die Grenzwerte stellen Belastungsgrenzen des Modems dar. Der dauerhafte Betrieb des Modems mit diesen Werten wird nicht empfohlen, da die Zuverlässigkeit des Gerätes darunter leiden kann.

TxD Treiberspannung _____ ±12V DC
 RS232 Ausgangsstrom _____ 10mA
 Spannungsversorgung _____ +15 V DC
 RS422 Ausgangsstrom _____ 70mA
 RS422 Gleichakteingangsspannung _____ ±12V
 Lagertemperatur _____ -55...+125°C
 Betriebstemperatur _____ -40...+85°C

14 Technische Daten _____

Datenrate: 0 .. 120 kBit/s
Reichweite: 1000m typ.
Datenformat el.: RS232C-RS422/485
el. Anschluß: 9-pol. Sub-D Buchse
Betriebsspannung: 6,6 .. 12,5V DC
Stromaufnahme: ca.50mA
Gehäuse: Kunststoff, metallisiert
Abmessungen: ca. 66x34x17 mm (L x B x H)
Schutzart: IP40
Gewicht: 30g
Temperaturbereich: -30 .. +80°C

Alle Informationen in den Datenblättern von Ratioplast-Optoelectronics GmbH wurden nach besten Wissen und Gewissen erstellt. Sie werden regelmäßig kontrolliert und aktualisiert. Für eventuell noch vorhandene Irrtümer oder Fehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.