

Handbuch

Interface RS232 <> RS485



Release
Typ

1.0
86002

© 06/2002 by Wiesemann & Theis GmbH

Irrtum und Änderung vorbehalten:

Da wir Fehler machen können, darf keine unserer Aussagen ungeprüft verwendet werden. Bitte melden Sie uns alle Ihnen bekannt gewordenen Irrtümer oder Mißverständlichkeiten, damit wir diese so schnell wie möglich erkennen und beseitigen können.

Führen Sie Arbeiten an bzw. mit W&T Produkten nur aus, wenn Sie hier beschrieben sind und Sie die Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Eigenmächtiges Handeln kann Gefahren verursachen. Wir haften nicht für die Folgen eigenmächtigen Handelns. Fragen Sie im Zweifel lieber noch einmal bei uns bzw. Ihrem Händler nach!

1. Funktion

Das W&T Interface 86002 erlaubt die bidirektionale Verbindung von RS232-Geräten mit Komponenten, die mit einer 2-Draht-RS485-Schnittstelle ausgerüstet sind.

Das Interface wandelt die RS232-Datenleitungen RxD und TxD in ein bidirektionales 2-Draht-RS485-Signal und verfügt über eine galvanische Trennung zwischen der RS232- und der RS485-Seite.

Im Gegensatz zum W&T-Interface 86001 wird bei aktiviertem RS485-Treiber der RS485-Empfänger abgeschaltet, so daß das lokale Echo der gesendeten RS485-Daten unterdrückt wird.

2. Galvanische Trennung

Beide Schnittstellen des W&T Interfaces 86002 sind gegeneinander mit einer Isolationsspannung von 500 Volt galvanisch getrennt. Die galvanische Trennung der Signale ist über schnelle Optokoppler realisiert; die RS485 Treiber- und Empfängerbausteine werden über einen galvanisch getrennten DC/DC-Wandler mit Energie versorgt.

3. Steckverbinder

Beide Schnittstellen des W&T Interfaces 86002 sind als 25-polige SUB-D-Steckverbinder ausgeführt. Die Bedeutung der Anschluß-Pins können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

RS232-Anschluß (DB25 Stecker)		RS485-Anschluß (DB25 Buchse)	
Pin	Funktion	Pin	Funktion
2	Data In	10	RS485 Bus A (-)
3	Data Out	22	RS485 Bus B (+)
7	Signal-Masse		
20	Handshake In		

4. Betriebsarten

Das Interface 86002 ist auf zwei verschiedene Betriebsmodi einstellbar, die im folgenden kurz beschrieben werden:

4.1. 2-Draht-RS485 Handshake-Steuerung

Der RS485-Treiber wird mit einem positiven Pegel am RS232-Handshake-Eingang aktiviert, während eine negative Spannung an diesem Eingang den Treiber in hochohmigen Zustand bringt. Bei aktiviertem Treiber ist der RS485-Empfänger abgeschaltet.

4.2. 2-Draht-RS485 automatische Steuerung

Der RS485-Treiber wird mit jeder Datenausgabe automatisch aktiviert und nach Ende der Datenausgabe wieder in den hochohmigen Zustand gebracht. Bei aktiviertem Treiber ist der RS485-Empfänger abgeschaltet.

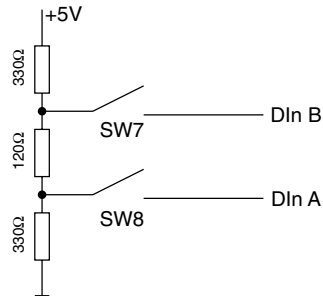
Die Bedeutung der Betriebsart-DIL-Schalters 1 bis 6 können Sie der nachfolgenden Tabelle und zusätzlich dem Interface-Aufkleber entnehmen:

Funktion	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Handshake-Steuerung	off	off	off	off	on	off
Automatische Steuerung	off	on	off	off	on	off

5. Terminierung

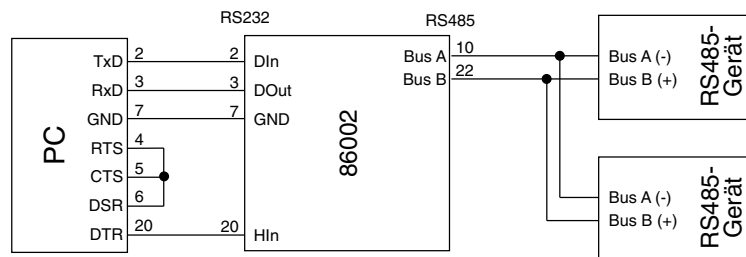
RS485-2-Draht-Bussysteme erfordern zwingend den Abschluß der Verbindung mit einem Terminierungsnetzwerk, das in den hochohmigen Phasen des Busbetriebs einen definierten Ruhezustand sicherstellt.

Die Verbindung des RS485-Bussystems mit dem eingebauten Terminierungsnetzwerk kann innerhalb des Interfaces durch Schließen der DIL-Schalter 7 und 8 vorgenommen werden.

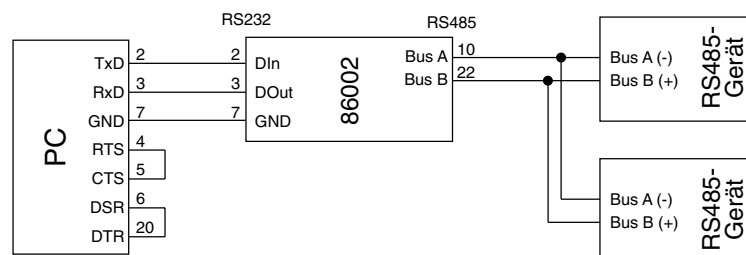


6. Anschluß-Beispiele

RS485-2-Draht-Verbindung, Handshake-Steuerung



RS485-2-Draht-Verbindung, automatische Steuerung



7. Technische Daten

Baudrate:	0..115200 Baud
Datenformat:	beliebig
Galvanische Trennung:	min. 500 Volt Isolationsspannung
Terminierung:	zuschaltbares Terminierungs-Netzwerk für RS485-Betrieb (330Ω/120Ω/330Ω)
Spannungsversorgung:	Steckernetzteil Eingang: 230V / 50 Hz Ausgang: 5 Volt stab. Gleichspannung, I _{max} . 260 mA
Leerlauf-Stromaufnahme:	ca. 150 mA
RS232-Anschluß:	DB25-Stecker mit 2m Anschlußkabel, DCE-Belegung
RS485-Anschluß:	DB25-Buchse am Gerät
Gehäuse / Abmessungen:	Kunststoff-Kleingehäuse, 124 x 74 x 21 mm
Gewicht:	475 g inkl. Netzteil
Lieferumfang:	1 x Interface, Typ 86002 1 x Gender Changer 25F-25F, Typ 11770 1 x Steckernetzteil, Typ 11050