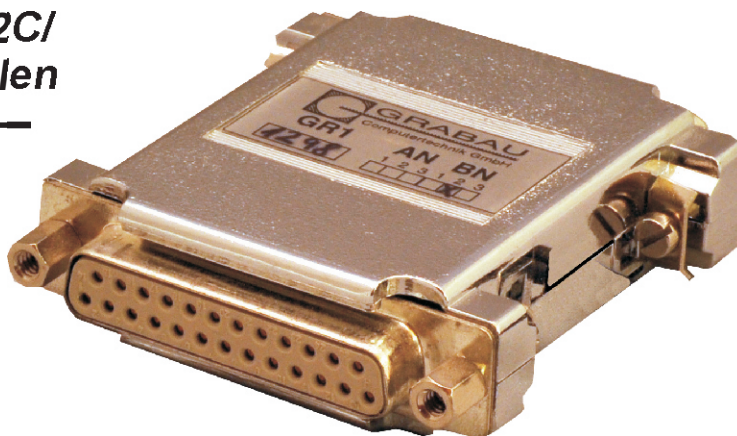


# Interface GR1BN

## Pegelumsetzer für RS232C/ RS422/RS485-Schnittstellen

**bidirektionale Umsetzung  
Umschalter für  
2-Draht (RS485)  
oder 4-Draht (RS422)  
Umschalter DTE/DCE  
bis 1200m Leitungslänge  
Stecker-Netzteil**



### GR1BN Pegelumsetzer

Das GR1BN ist ein Universalinterface zur Umsetzung der Normschnittstelle RS232C(V24) auf eine Schnittstelle nach RS422 bzw. RS485. Das Interface ist sowohl mit als auch ohne Netzteil lieferbar.

Das GR1BN kann eingesetzt werden, wenn bei der Kopplung von Computern und Peripheriegeräten oder bei der Kopplung von Computern untereinander Schnittstellensignale angepaßt werden müssen.

Weiterhin ist das GR1BN geeignet, eine Leitungsverlängerung für RS232C-Schnittstellen aufzubauen. In diesem Fall sind zwei Umsetzer notwendig, um eine sichere Verbindung von bis zu 1200m herzustellen.

Schaltungstechnik, Bauteileauswahl und Prüfung gewährleisten die im industriellen Einsatz geforderten Zuverlässigkeitskriterien.

Eine besonders interessante Einsatzmöglichkeit bietet der Betrieb des GR1BN als Wandler von RS232C nach RS485. Damit kann ein RS485-Bussystem, das bis zu 32 Geräte anschließen kann, über den RS232C-Port eines Rechners bedient werden. Im RS485-Betrieb wird die Datenrichtung über das RTS-Steuersignal der RS232C-Schnittstelle umgeschaltet. Zur Demonstration dieser Möglichkeiten liegt dem GR1BN eine Diskette mit einem Applikationsprogramm bei.

Das Interface GR1BN bietet zur Anpassung an unterschiedliche Anforderungen die folgenden Einstellungsmöglichkeiten:

- DTE/DCE umschaltbare RS232C-Schnittstelle
- Wandlung von RS422 bzw. RS485 umschaltbar
- Senderaktivierung durch RTS-Signal bei RS485

### GR1BN mit Netzteil

Die Ausführung mit Stecker-Netzteil erlaubt den Anschluß an jede RS232C-Schnittstelle, da die Daten- und Steuersignale nicht zur Stromversorgung herangezogen werden.

### GR1BN/20 ohne Netzteil

Die Stromversorgung des Konverters muß in dieser Version über den Pin 8 des RS232C-Steckers zugeführt werden. Optional kann die Zuführung auch über ein externes Kabel erfolgen. Benötigt wird eine Versorgung von 12V/80mA=.

### Leitungsverlängerung

Mit zwei Einheiten GR1BN kann eine Leitungsverlängerung für RS232C-Schnittstellen hergestellt werden. Das Verdrahtungsschema ist umseitig angegeben.

### GR1BN/23 Kabel

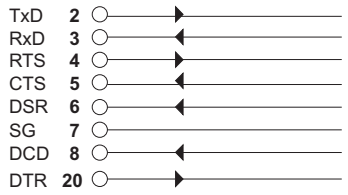
Wir fertigen für Ihre Anwendung das notwendige Verbindungskabel für die RS232C- und die RS422/RS485-Seite des GR1BN. Faxen Sie uns bitte die Schnittstellenbeschreibung mit der entsprechenden Pin-Belegung.

### Bestellnummern

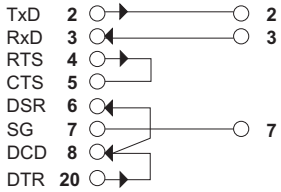
10006	GR1BN mit Stecker-Netzteil 230VAC
10010	GR1BN mit Stecker-Netzteil 100..240VAC und internationalen Adaptern
10016	GR1BN ohne Netzteil

# Anschlußschema

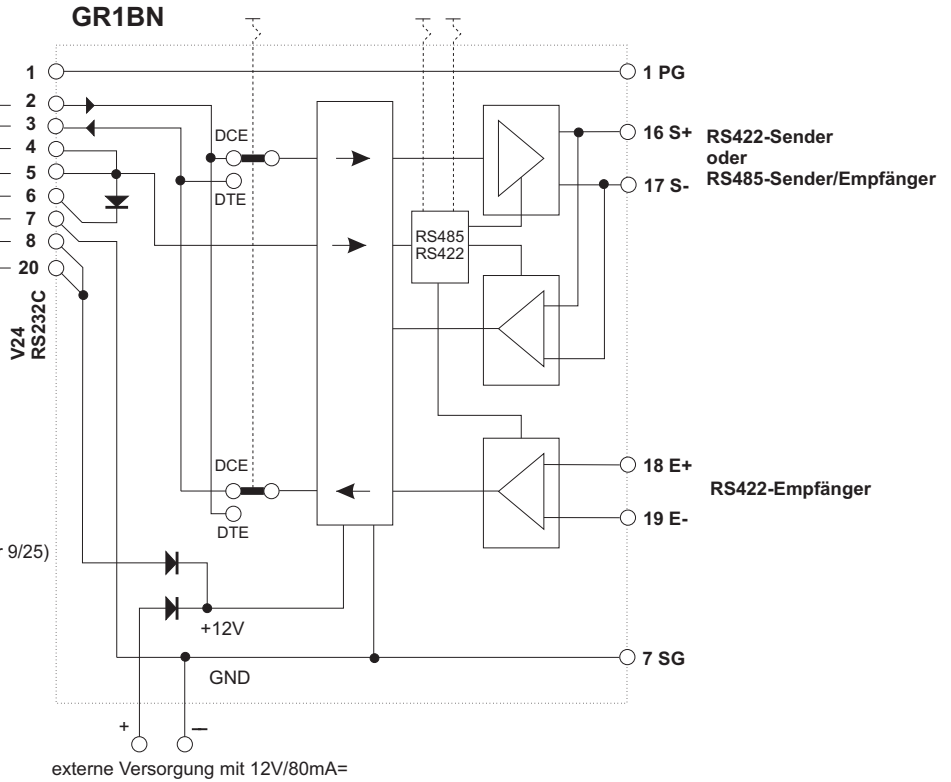
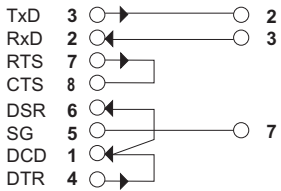
an 25pol. PC (1:1 Kabel oder aufgesteckter Gender-Changer)



an 25pol. PC (3-Draht-Kabel)



an 9pol. PC (3-Draht-Kabel oder Adapter 9/25)



## RS232C-Schnittstelle

Die Datenübertragung mit dem GR1BN erfolgt bidirektional ohne Steuerleitungen. Deshalb sind auf der RS232C(V24)-Seite nur die Leitungen RxD (Receive Data) und TxD (Transmit Data) von Bedeutung. Die Steuerleitungen müssen gebrückt werden, um ein "Hängen" eines Programms mit Hardware-Handshake zu verhindern.

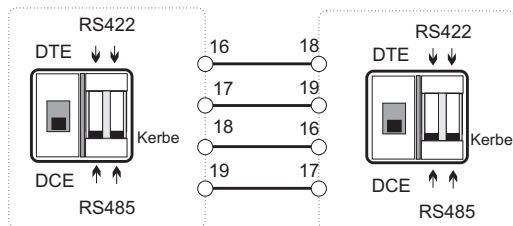
Die Brücken sind im GR1BN bereits geschaltet, bei 3-Draht-Kabeln müssen sie im PC-Stecker gesetzt werden.

Das Anschlußschema zeigt die Einstellung DCE bei 1:1 Kabeln oder Adaptern an 25pol. und 9pol. PC-Schnittstellen. Bei gekreuzten Kabeln oder anderen Rechnerbelegungen kann der Eingangsschalter auf DTE gestellt werden.

## RS422-Schnittstelle

Werden beide Bedienschalter auf RS422 gestellt, arbeitet das GR1BN im RS422 (4-Draht)-Betrieb. In dieser Betriebsart werden die Sende- und Empfangsdaten voll-duplex auf getrennten Leitungspaaren übertragen. RS422 eignet sich bei Einsatz von 2 GR1BN auch als Leitungsverlängerung.

## Leitungsverlängerung mit 2 GR1BN



## RS485-Schnittstelle

Werden beide Bedienschalter auf RS485 gestellt, arbeitet das GR1BN im RS485 (2-Draht)-Betrieb. In dieser Betriebsart werden die Sende- und Empfangsdaten halbduplex, also nicht gleichzeitig, auf einem gemeinsamen Leitungspaar übertragen. Das Steuersignal RTS auf der RS232C-Schnittstelle entscheidet über die Datenrichtung:

- RTS high -> RS485-Empfänger aktiv (Daten zum PC)
- RTS low -> RS485-Sender aktiv (Daten vom PC)

Die mitgelieferte Diskette enthält ein Applikationsprogramm und weitere Informationen.

## Funktionstest

1. Stecker-Netzteil anschließen
2. V24/RS232C-Seite mit PC verbinden
3. Kontrolle der Einstellschalter am GR1: DCE, beide Schalter auf RS422
4. Kurzschlußbrücken am 25pol. RS422/485-Stecker zwischen Pin 16 und 18 (S+ -> E+), zwischen Pin 17 und Pin 19 (S- -> E-)
5. Zeichen mit Terminalprogramm senden und empfangen:

Win3.x: Zubehör Terminal  
- Einstellungen|Datenübertragung|Anschluß: COM1/COM2

Win95: Zubehör Hyperterminal  
- neue Verbindung: Test  
- Ruf-Nr: 123  
- Datei|Eigenschaften|Rufnummer|Konfigurieren:  
Anschluß COM1/COM2