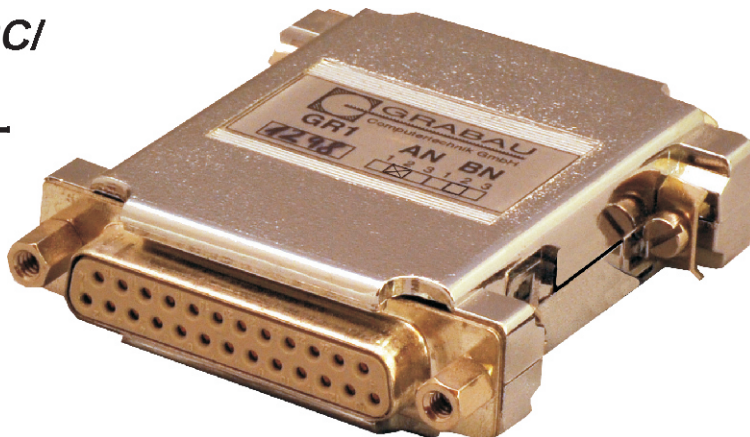


interface GR1AN

Pegelumsetzer für RS232C/ 20mA-Schnittstellen

**bidirektionale Umsetzung
galvanische Trennung
Umschalter aktiv/passiv
für 20mA
Umschalter DTE/DCE
Konstantstromquelle 20mA
Stecker-Netzteil**



GR1AN Pegelumsetzer

Das GR1AN ist ein Universalinterface zur Umsetzung der Normschnittstelle RS232C(V24) auf eine Current Loop-Schnittstelle (20mA).

Die 20mA-Schnittstelle bietet gegenüber der RS232C-Schnittstelle Vorteile bei der Übertragungssicherheit und bei der Leitungslänge und wird deshalb in industriellen Anwendungen bevorzugt.

Das GR1AN kann eingesetzt werden, wenn Peripheriegeräte, Computer oder Steuerungen mit 20mA an Computer mit RS232C angeschlossen werden sollen.

Weiterhin ist das GR1AN geeignet, eine Leitungsverlängerung für RS232C-Schnittstellen aufzubauen. In diesem Fall sind zwei Umsetzer notwendig, um eine sichere Verbindung von mehreren hundert Metern herzustellen.

Schaltungstechnik und Bauteileauswahl gewährleisten die im industriellen Einsatz geforderten Zuverlässigkeitskriterien. So sorgen separate Konstantstromquellen für einen von der Leitungslänge unabhängigen Signalstrom und integrierte Schnittstellentreiber von Hewlett-Packard für hohe Störsicherheit.

Das Interface GR1AN bietet zur Anpassung an unterschiedliche Anforderungen die folgenden Einstellmöglichkeiten:

- DTE/DCE umschaltbare RS232C-Schnittstelle
- 20mA-Sendeschnittstelle aktiv oder passiv
- 20mA-Empfangsschnittstelle aktiv oder passiv

Das Interface ist mit und ohne Netzteil lieferbar.

GR1AN mit Netzteil

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

GR1AN/20 ohne Netzteil

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

GR1AN/S5

Speziell für den Anschluß von Siemens-Automatisierungsgeräten ist die Applikation GR1AN/S5 lieferbar, die das Interface, einen PC-Adapter und die fertig verdrahteten Anschlußkabel beinhaltet.

Leitungsverlängerung

Mit zwei Einheiten GR1AN kann eine Leitungsverlängerung für RS232C-Schnittstellen hergestellt werden. Das Verdrahtungsschema ist umseitig angegeben.

GR1AN/23 Kabel

Wir fertigen für Ihre Anwendung das notwendige Verbindungskabel für die RS232C- und die 20mA-Seite des GR1AN. Faxen Sie uns bitte die Schnittstellenbeschreibung mit der entsprechenden Pin-Belegung.

Bestellnummern

10002	GR1AN mit Netzteil 230VAC
10009	GR1AN mit Netzteil 100..240VAC und internationalen Adaptern
10012	GR1AN/20 12 VDC, ohne Netzteil
10023	GR1AN/23 Verbindungskabel RS232/20mA

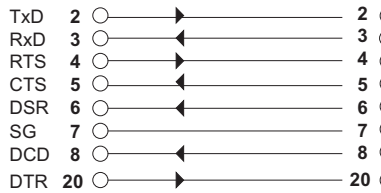


Elsener Str. 30 * D-33102 Paderborn * Tel.: +(49)5251 / 1367-0

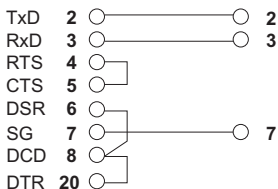
Fax.: +(49)5251 / 1367-30 * E-Mail: info@grabau.de * www.grabau.de

Anschlußschema

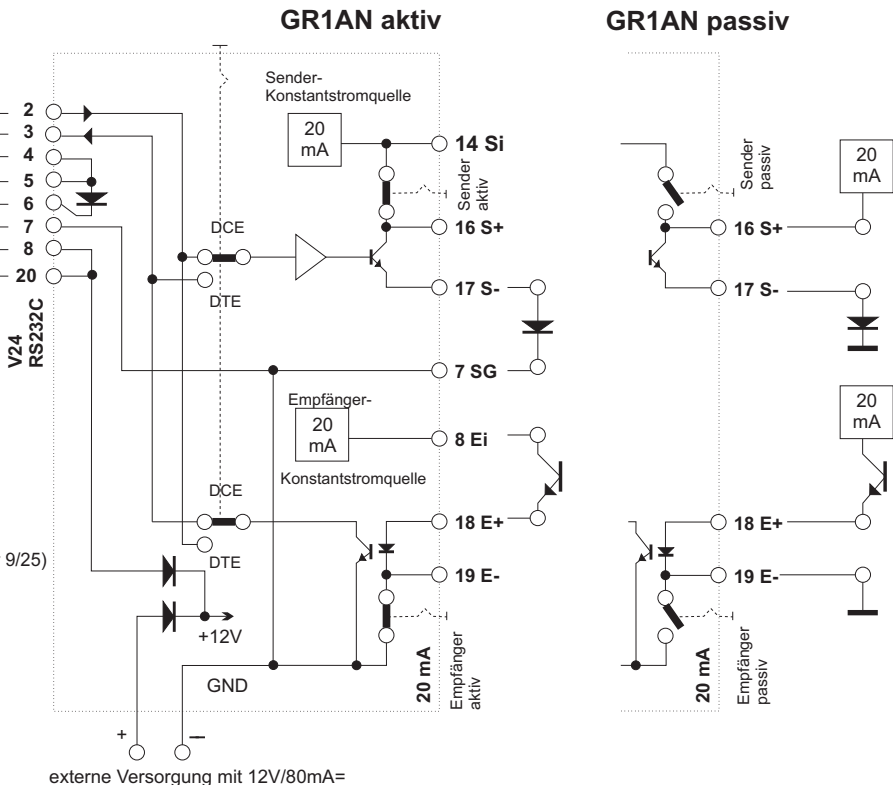
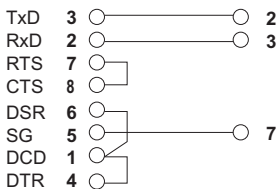
an 25pol. PC (1:1 Kabel oder aufgesteckter Gender-Changer)



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



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



RS232C-Schnittstelle

Die Datenübertragung mit dem GR1AN 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 GR1AN 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.

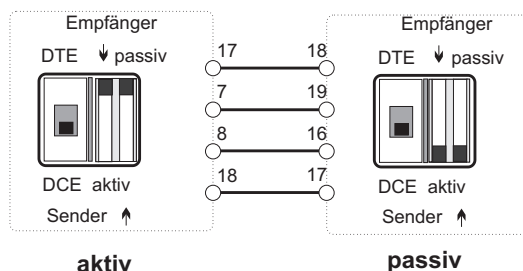
20mA-Sender

Der Sender der 20mA-Schnittstelle kann aktiv oder passiv geschaltet werden. In der aktiven Betriebsart wird der Schleifenstrom durch die Stromquelle des GR1AN erzeugt und kann so zwischen Pin 17 und Pin 7 den passiven Optokoppler der Empfängerschleife versorgen. Bei passivem Betrieb erfolgt die Versorgung durch die Gegenschnittstelle.

20mA-Empfänger

Unabhängig vom Sender ist der Empfänger aktiv oder passiv einstellbar. In der aktiven Betriebsart wird der Sender der Gegenschnittstelle durch die Stromquelle auf Pin 8 versorgt. Der geschaltete Strom fließt über Pin 18 in den Empfangskoppler des GR1AN und über den Empfängerschalter gegen Signalmasse. In der passiven Betriebsart erfolgt die Versorgung durch die Gegenschnittstelle.

Leitungsverlängerung mit 2 GR1AN



Funktionstest

1. Stecker-Netzteil anschließen
2. V24/RS232C-Seite mit PC verbinden
3. Kontrolle der Einstellschalter am GR1: DCE, Empfänger aktiv, Sender aktiv
4. Kontrolle der Schleifenströme am 25pol. 20mA-Stecker, falls Meßgerät vorhanden: 16-22mA zwischen Pin 17 und 7, 16-22mA zwischen Pin 8 und 18
5. Kurzschlußbrücke am 25pol. 20mA-Stecker zwischen Pin 17 und 18
6. 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