



## RS-232 zu RS-485



**Bedienungsanleitung**  
DA-70161

## I. Zusammenfassung

Um digitale Remote-Kommunikation zwischen Computern mit verschiedenen standardmäßigen seriellen Schnittstellen übertragen zu können, wird ein Adapter benötigt, der mit dem RS-232C und RS-485 Standard kompatibel ist und ein Mono-End RS-232 Signal in ein RS-485 Signal umwandeln und somit die Entfernung der Kommunikation bis auf 1,2 km erweitern kann. Es wird keine externe Spannungsversorgung benötigt, jedoch versorgt eine RS-232 Ladepumpe das System und gewinnt Strom ohne Initialisierung der RS-232 serielle Schnittstelle. Ein interner automatischer Transceiver mit Null-Verzögerung und einem bestimmten automatischen I/O Schaltkreis steuert automatisch die Richtung des Datenstroms, anstatt eines Handshake-Signals (z.B. RTS, DTR usw.). Hierdurch wird die Funktion unter RS-485 garantiert, ohne das unter RS-232 Halbduplexmodus zusammengestellte Programm zu ändern und die Anpassung an die aktuelle Betriebssoftware und Schnittstellenhardware ist gewährleistet. Die Übertragungsrate von 300-115,2 kbit/s kann zwischen Host-Computern, Host-Computer und seinen Erweiterungen oder externen Geräten angewandt werden und formt ein Punkt-zu-Punkt, Punkt-zu-Multi-Punkt Remote- und Multi-Kommunikations-Netzwerk. Es wird eine Multi-Maschinen-Kommunikation implementiert und gewöhnlich in industriellen Automationssystemen verwendete All-in-One-Karten für Zugangssicherung, Parkplatz, Geldautomat, Stadtbuss, Restaurant, Anwesenheitsmanagement, Maut usw. verwendet.

## II. Spezifikationen

<b>Funktionen Schnittstelle:</b>	RS-232C, RS-485 Standard-Schnittstelle kompatibel mit EIA, TIA
<b>Elektrische Schnittstelle:</b>	RS-232 Ende DB9 Buchse, RS-485 Ende DB9 Stecker mit Führungsstift
<b>Betriebsmodus:</b>	Asynchrone Halbduplex Differenzübertragung
<b>Übertragungsmedium:</b>	Verdrilltes Paar oder STP
<b>Übertragungsrate:</b>	300-115,2 kbit/s
<b>Abmessungen:</b>	63 x 33 x 17 mm
<b>Betriebsbedingungen:</b>	-25 °C bis 70 °C, relative Luftfeuchtigkeit 5 % bis 95 %
<b>Reichweite:</b>	1.200 m (RS-485 Ende), 5 m (RS-232 Ende)

### III. Stiftbelegung

#### RS-232C Seitenlinie Verteilung

DB9 Buchse (Pin)	RS-232C Signal
1	Schutzleiter
2	RXD SIN
3	TXD SOUT
4	DTR
5	MASSE
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

#### RS-485 Datenausgang und Stecker, Seitenlinie Verteilung

DB9 Stecker (Pin)	Datenausgang	RS-485 Halbduplex
1	T/R+	RS-485 (A+)
2	T/R-	RS-485 (A-)
3	RXD+	N/C
4	RXD-	N/C
5	MASSE	Massekabel
6	VCC	+5 V Stand-by-Versorgung Eingang

#### **IV. Hardware-Installation und Anwendung**

Das Produkt ist mit DB-9 zu DB-9 Steckern ausgestattet, der Ausgangsstecker hat einen gewöhnlichen Führungsstift und kann TP oder STP verwenden. Einfacher Anschluss, T/R+, T/R- steht für Ausgang A+, B-, VCC steht für Stand-by-Versorgung Eingang, GND steht für gemeinsame Masse, Punkt-zu-Punkt oder Punkt-zu-Multi-Punkt, Halbduplex-Kommunikation benötigt 2 Anschlüsse (T/R+, T/R-), Anschlussprinzip ist T/R+ wird an gegenüberliegende T/R+, T/R- an gegenüberliegende T/R- angeschlossen, RS-485 Halbduplexmodus T/R+ wird an gegenüberliegendes A+, und T/R- wird an gegenüberliegendes B- angeschlossen.

Anmerkung: A+ für (485+), B- für (485-)

UT-201 Schnittstelle unterstützt 2 Kommunikationsmodi:

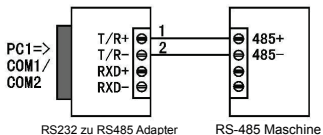
1. Punkt-zu-Punkt 2 Kabel Halbduplex
2. Punkt-zu-Multi-Punkt 2 Kabel Halbduplex

Arbeitet der Adapter als Halbduplex-Anschluss, so muss ein entsprechender Widerstand (120 Ohm 1/4 W) zur Vermeidung von Signalreflektion und Störungen eingesetzt werden.

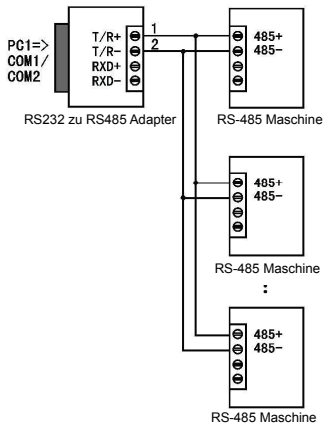
## V. Anschlussdiagramm

### RS-232 zu RS-485 Adapter

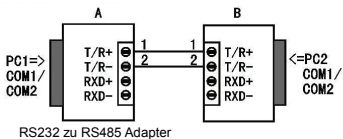
1. RS-485 Punkt-zu-Punkt 2 Kabel Halbduplex



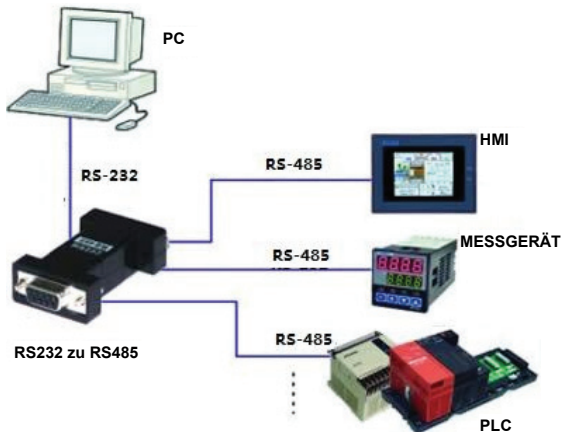
2. RS-485 Punkt-zu-Multi-Punkt 2 Kabel Halbduplex



3. Halbduplex-Kommunikation anschließen zwischen Schnittstellenadapter



## VI. Anschlussdiagramm



## VII. Störungsbehebung

1. Keine Datenkommunikation.
  - A. Vergewissern Sie sich, dass der Anschluss der RS-232 Schnittstelle korrekt ist.
  - B. Vergewissern Sie sich, dass der Ausgang der RS-232 Schnittstelle korrekt ist.
  - C. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel fest angeschlossen sind.
2. Datenverlust oder Fehler.
  - A. Überprüfen Sie, ob Datenrate und Format an beiden Kommunikationsenden gleich sind.

Hinweis: Bei falscher Installation und unsachgemäßem Gebrauch im Wohnbereich kann das Gerät Störungen bei Rundfunkgeräten und anderen elektronischen Geräten verursachen. Ein sachgemäßer Gebrauch liegt vor, wenn das Gerät, soweit durchführbar, mit geschirmten Anschlusskabeln betrieben wird (bei Netzwerkprodukten zusätzlich geschirmter Kabel der Kategorie 5 und höher). Das Gerät wurde getestet und liegt innerhalb der Grenzen für Computerzubehör der Klasse B gemäß den Anforderungen nach EN 55022.

Warnung: Dieses Produkt entspricht der Prüfklasse B - es kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen. Konformitätserklärung: Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen nach EN 55022 Klasse B für ITE und EN 55024. Geräte mit externer oder eingebauter Spannungsversorgung erfüllen weiterhin die Anforderungen nach EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3. Damit sind die grundlegenden Schutzanforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EC erfüllt. Die CE-Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Erklärungen sind beim Hersteller hinterlegt.

[www.assmann.com](http://www.assmann.com)  
ASSMANN Electronic GmbH  
Auf dem Schüffel 3  
58513 Lüdenscheid  
Germany

