



# RS-232 SERIELLE SCHNITTSTELLE PHOTOELEKTRISCHER ISOLATOR



**Bedienungsanleitung**  
DA-70163

## **I. Zusammenfassung**

Mit der Einführung hochentwickelter photoelektrischer Isolationstechnologie, bietet die RS-232 serielle Schnittstelle photoelektrischer Isolator (oder serieller Isolator) den besten Schutz für Geräte mit RS-232 serieller Schnittstelle zur Vermeidung von Schäden aufgrund Erdungskurzschluss, Überspannung, Gewitter usw.

Gewöhnlich sind RS-232 Schäden Hardwareschäden von Kommunikationsgeräten, die zu mehr als 90 % auf mangelnde Erdung auf beiden Seiten der Geräte, Überspannung, Gewitter, statische Störungen, elektromagnetische Störungen usw. zurückzuführen sind. Ist beispielsweise Gerät A über RS-232 Schnittstelle mit Gerät B verbunden, so wird die Kommunikation instabil, wenn der Spannungsunterschied zwischen den Erdungskabeln mehr als 50 V beträgt. Der RS-232 serielle Schnittstelle photoelektrische Isolator kann eine Spitzenspannung von vorübergehend 2.500 V rms oder 500 V DC auf kontinuierlicher Basis hinnehmen und ist gleichzeitig in der Lage, statische und elektromagnetische Störungen zum Schutz von RS-232 Geräten zu absorbieren.

Da die elektrische und Erdungsschleife zwischen den beiden Enden von RS-232 Geräten vollständig durch die von uns übernommene hochentwickelte Isolationstechnologie blockiert sind, wird das elektrische Signal des einen Endes in ein optisches Signal zur Übertragung zum anderen Ende umgewandelt und das empfangene optische Signal wird am anderen Ende wieder in ein elektrisches Signal zurück umgewandelt. Auf diese Weise sind die Kommunikationsgeräte gut vor Störungen und Schäden durch Masseschleifen oder Überspannung geschützt, wodurch Zuverlässigkeit und Stabilität des Kommunikationssystems verbessert werden.

Unsere Produkte werden weitgehend in Punkt-zu-Punkt RS-232 Kommunikationssystemen, UNIX Multi-Nutzer-Systemen, Überwachungssystemen, Programmsteuerung von Ladeterminals, Satellitenempfängern, Geldautomaten usw. in der Stromversorgungsbranche, bei Versicherungen, Telekommunikation, Eisenbahn, Post, Finanzinstituten, Banken, Börsen, Programmsteuerungen usw. verwendet.

## II. Technische Parameter

**Schnittstelle:** Konform mit EIA RS-232 und CCITT V2.4 asynchrone Protokolle

**Anschluss:** DB9 Stecker für beide Enden

**Übertragungsmodus:** Asynchron, Duplex, voll transparent

**Isolationsspannung:** 2.500 V rms Impuls oder 500 V DC kontinuierlich

**Übertragungsrate:** 300BPS-57, 600BPS

**Stromversorgung:** Von RS-232 Schnittstelle (TXD, RTS oder DTR)

**Abmessungen:** 63 x 33 x 17 mm

**Gewicht:** 30g

**Betriebsumgebung:** -40 °C bis 85 °C

**Relative Luftfeuchtigkeit:** 5 % bis 95 %

## III. Stiftbelegung

Stiftbelegung RS-232 DTE Ende

DB9 Buchse (Pin)	RS-232C Signal
1	Frei
2	Signalausgang SOUT (TXD)
3	Signal in STN (RXD)
4	Frei
5	Signal Masse GND
6	Frei
7	Frei
8	Frei
9	Ringanzeige RI

Stiftbelegung RS-232 DCE Ende

DB9 Stecker (Pin)	RS-232C Signal
1	Massekabel
2	Signaleingang SIN (RXD)
3	Signalausgang SOUT (TXD)
4	Datenterminal-vorbereitet DTR
5	Signal Masse GND
6	Datengerät-vorbereitet DSR
7	Anfrage senden RTS
8	Löschen senden CTS
9	Ringanzeige RI

## **IV. Stiftbelegung**

Konform mit EIA RS-232 und CCITT V2.4 Standards. Stift 2-3 für Daten senden und empfangen, Stift 7-8 für RTS und CTS, Stift 4-1 für DTR und DCD, Stift 6 für DSR und Stift 5 für GND. RS-232 Schnittstelle (AN DTE): Anschluss: DB-25/9 Buchse.

Signal: interne Signalkabel sind getrennt.

### **1. Modellauswahl**

Sie müssen zunächst bestimmen, welche Signalkabel durch Ihr RS-232 System verwendet werden, dann wählen Sie den korrekten Isolator zum Schutz Ihres Kommunikationssystems. Beispielsweise für Anschlüsse herkömmlicher 2, 3 und 5 Leitungen können Sie einen Isolator wählen, der 3-Leitungen-2-Kabel 1-empfangen 1-senden unterstützt. Für Anschlüsse von 5 Leitungen 2, 3, 4, 5 und 7 wählen Sie einen Isolator, der 5-Leitungen-4-Kabel 2-empfangen 2-senden unterstützt.

### **2. Anschluss**

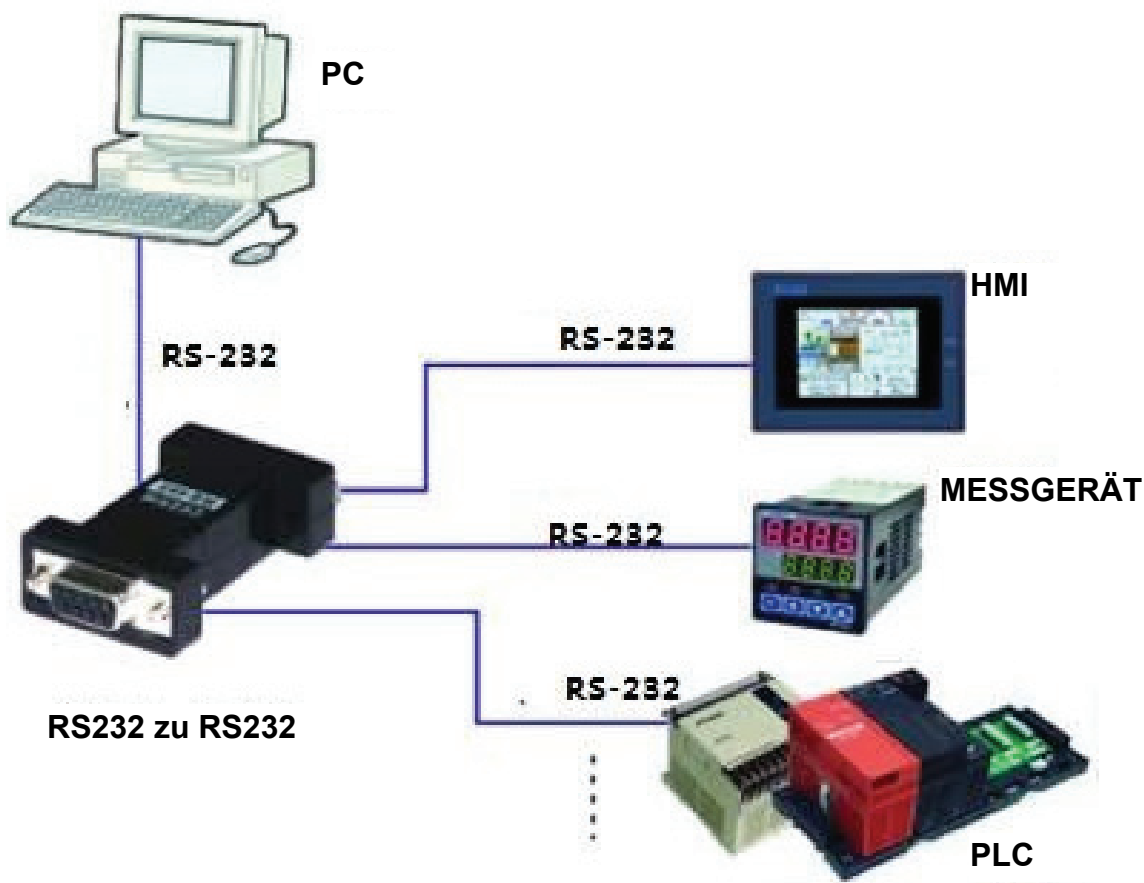
Der RS232 optische Isolator kann in Reihe zwischen den seriellen Anschlusskabeln des vorherigen RS-232 und der RS-232 Schnittstelle angeschlossen werden. Achten Sie jedoch auf die Richtung AN DTE oder AN DCE. Im Allgemeinen sind PC-Anwender und Multi-Anwender DTE-Geräte; MODEM und Terminal sind DCE-Geräte. Jedoch trifft diese generelle Regel nicht immer zu. Zur Bestimmung, ob es sich um DTE- oder DCE-Geräte handelt, müssen Sie sich das Signalkabel Ihrer RS-232 Geräte ansehen. Es ist beispielsweise DTE für den Signalausgang von DB25 Schnittstelle Stift 2, während der Empfangseingang DCE ist.

Wird daher ein überkreuztes RS-232 Kabel zum Anschluss von zwei DTE-Geräten verwendet (z.B. Terminal und Multi-Anwender), so müssen Sie das AN DTE Ende am Gerät anschließen und das AN DCE Ende am Kabel, wobei die Seite keine Rolle spielt, und Ihr RS232 optischer Isolator ist angeschlossen.

## V. Anwendungsbereiche

- Unterschiedliche Typen von Multi-Anwender-Systemen wie UNIX
- Schutz von Multi-Anwender-Terminal und Host
- Schutz des Satellitenempfängers
- Schutz von Multi-Anwender-Karten
- Schutz von Geldautomaten, die mit RS-232 Geräten ohne gemeinsame Erdung verbunden sind
- Schutz von MODEMS und Routern

## VI. Anschlussdiagramm



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 5e 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.