

HANDBUCH

Professional Line | PROTECTION TECHNOLOGY
MADE SIMPLE

XRS1 | SCHNITTSTELLENADAPTER



SCHNITTSTELLENADAPTER

Originaldokument

Deutsch

Revision: B

SEG Electronics GmbH behält sich das Recht vor, jeden beliebigen Teil dieser Publikation zu jedem Zeitpunkt zu verändern.

**Alle Informationen, die durch SEG Electronics GmbH bereitgestellt werden, wurden geprüft und sind korrekt.
SEG Electronics GmbH übernimmt keinerlei Garantie.**

**© SEG Electronics 1994–2020
Alle Rechte vorbehalten.**

Inhalt

1.	Anwendungen und Merkmale	4
2.	Aufbau.....	5
3.	Funktionsweise	6
3.1	Bus Struktur und Abschlusswiderstand	6
4.	Bedienung und Einstellungen	7
5.	Gehäuse und technische Daten.....	9
5.1	Gehäuse.....	9
5.2	9-poliger SUB-D-Stecker.....	9
5.3	Technische Daten	10

1. Anwendungen und Merkmale

Für die Kommunikation der Geräte mit einer über-geordneten Leitebene steht der Schnittstellenadapter XRS1 für die Datenübertragung mitsamt passender Software zur Verfügung. Der seitlich platzierbare Adapter ist einfach nachrüstbar und lässt sich leicht installieren. Er ermöglicht durch optische Übertragung die galvanische Trennung vom Relais. Somit können die aktuellen Messwerte ausgelesen, die Relais parametrieren und die Schutzfunktionen der Ausgangsrelais konfiguriert werden.

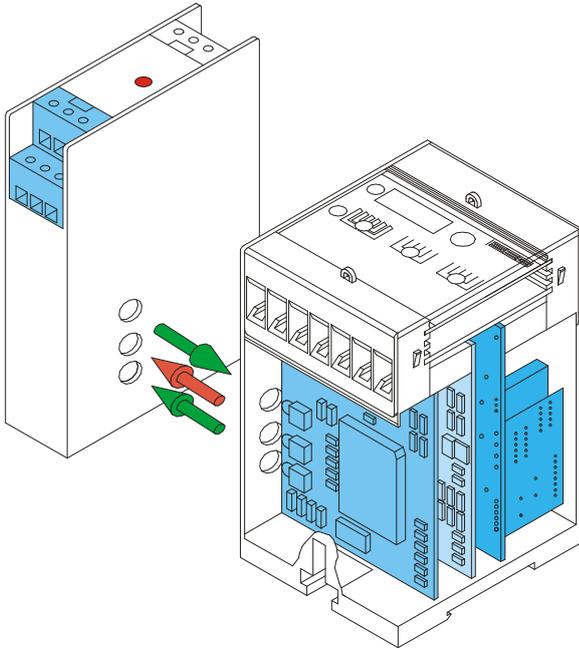


Abbildung 1.1: Kommunikation über seriellen Schnittstellenadapter

Alle Geräte der PROFESSIONAL LINE spiegeln die Überlegenheit digitaler Schutztechnik gegenüber herkömmlichen Schutzeinrichtungen durch folgende Eigenschaften wider:

- Hohe Messgenauigkeit durch digitale Messwertverarbeitung
- Fehleranzeige über LEDs
- extrem weite Arbeitsbereiche der Versorgungsspannung durch universelles Weitbereichsnetzteil
- große Einstellbereiche mit sehr feinen Einstellstufen
- Sehr schnelle Reaktionszeit
- Kompakte Bauform durch SMD - Technik

2. Aufbau

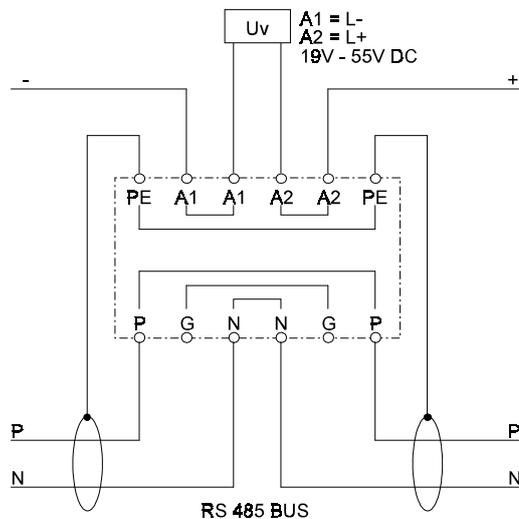


Abbildung 2.1: Anschlussbild

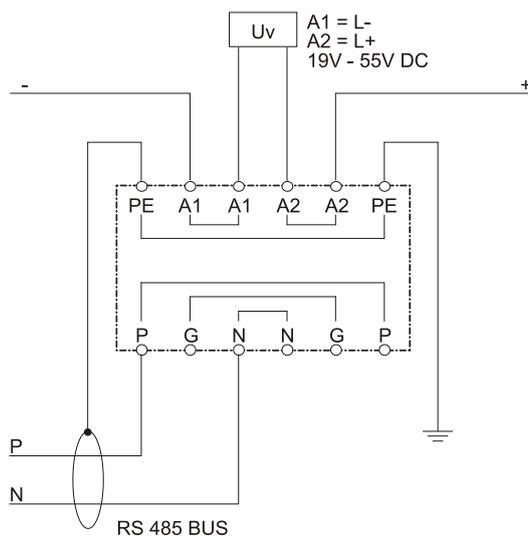


Abbildung 2.2: Anschlussbild Abschlussgerät XRS1-A

Hilfsspannungsversorgung

Der Schnittstellenadapter XRS1 bzw. XRS1-A benötigt eine separate Hilfsspannungsversorgung. Dafür ist eine Gleichspannung zu verwenden. Das XRS1 bzw. XRS1-A besitzt dafür ein integriertes Netzteil. An die Anschlussklemmen A1 - A2 können Hilfsspannungen im Bereich von 19 - 55 V DC angeschlossen werden.

Anschlussklemmen

A1 - A2	Versorgungsspannung
PE	Erdanschluss für Schirm Datenleitung
N = RxD/TxD-N	Signalleitung; Data - (Converter)
P = RxD/TxD-P	Signalleitung; Data + (Converter)

Anmerkung:

Alle Anschlussklemmen des Schnittstellenbausteins sind doppelt vorhanden, so dass die Leitungen bei Verwendung mehrerer Geräte durch geschleift werden können.

3. Funktionsweise

Die Kommunikation der PROFESSIONAL LINE Geräte mit einer übergeordneten Leitebene erfolgt über den Schnittstellenadapter XRS1. Der Adapter wird seitlich neben dem PROFESSIONAL LINE Gerät platziert (siehe Abbildung 1.1). Durch optische Übertragung über seitliche IR-LEDs erfolgt die galvanische Trennung vom Relais.

Die folgende Abbildung zeigt ein Anschlussbeispiel von drei XRS1 inklusive Master:

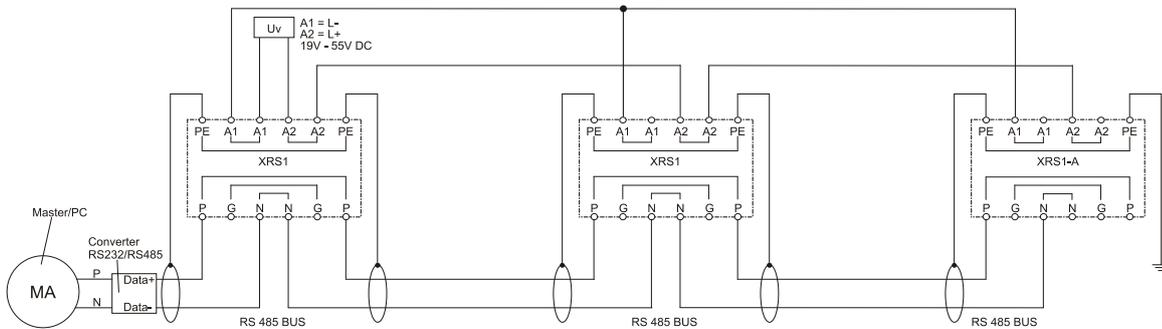


Abbildung 3.1: Anschlussbeispiel für 3 Teilnehmer + Master

3.1 Bus Struktur und Abschlusswiderstand

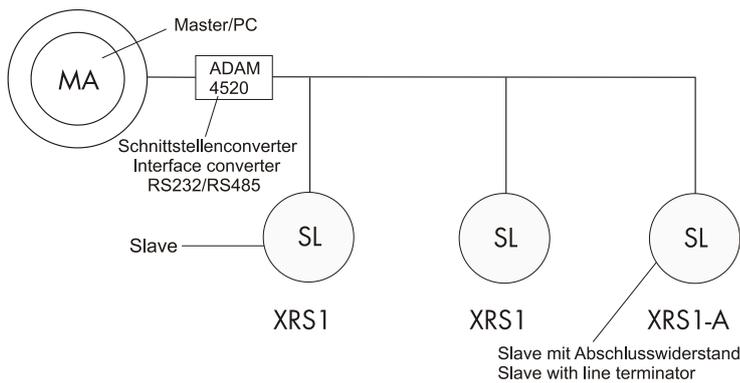


Abbildung 3.2: Bus-Struktur

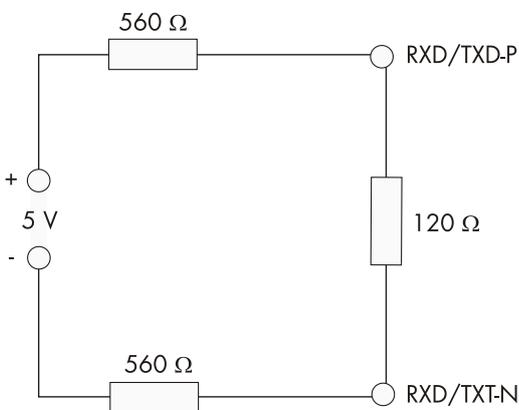


Abbildung 3.3: Abschlussgerät XRS1-A mit Abschlusswiderständen

4. Bedienung und Einstellungen

Auf der Frontplatte des XRS1 befindet sich der Kodierstecker zur Aktivierung des Schnittstellenbausteins sowie alle Anzeigeelemente.

Somit ist es möglich Einstellungen am Gerät vorzunehmen bzw. zu ändern, ohne das Gerät von der Schnappschiene zu lösen.

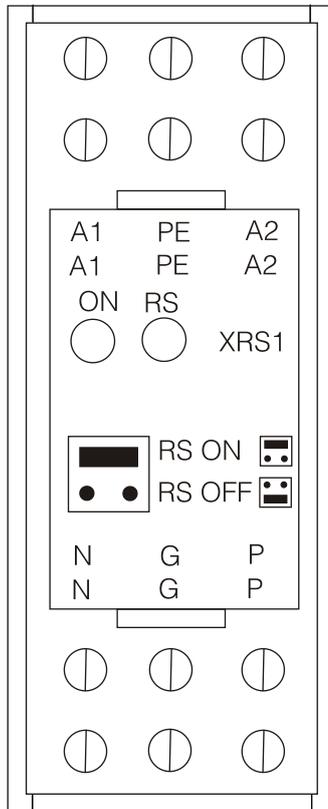


Abbildung 4.1: Frontplatte

LEDs

Die LED "ON" dient zur Anzeige der Betriebsbereitschaft (bei anliegender Hilfsversorgungsspannung Uv). Die LED RS blinkt bei Datenübertragung vom Slave (Bei Stecker RS auf „ON“).

Stecker RS

Befindet sich der Stecker RS in Position „ON“, so ist der Schnittstellenbaustein aktiv. In Position „OFF“ ist keine Datenübertragung über den blockierten Baustein möglich. Der Datenbus ist jedoch für alle anderen an-geschlossenen Geräte aktiv.

Einstellung der Slave Adresse bei allen PROFESSIONAL LINE Geräten (außer XM1)

1. Hilfsspannung anlegen
2. DIP-Schalter 1 - 3 des PROFESSIONAL LINE Gerätes sind in Position "ON" zu bringen.
3. Anschließend sind alle Potentiometer auf Rechtsanschlag zu drehen.
4. Mit den DIP-Schaltern 4 - 8 lässt sich die Slave-Adresse wie folgt einstellen:

DIP-Schalter	4	5	6	7	8
Wertigkeit	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4

Einstellbeispiel:

Die Slave-Adresse 11 soll angewählt werden.
Dafür sind DIP-Schalter 4,5 und 7 in Stellung ON zu bringen.

5. Anschließend ist der Test-Taster für ca. 1 s zu betätigen.
6. Zuletzt sind alle DIP-Schalter und Potentiometer auf die entsprechenden Schutzgrenzwerte einzustellen.

Einstellung der Slave Adresse bei XM1-Geräten

1. Zuerst ist die Hilfsspannungsversorgung abzuschalten.
2. Mit den DIP-Schaltern 1 - 5 lässt sich die Slave Adresse wie folgt einstellen:

DIP-Schalter	1	2	3	4	5
Wertigkeit	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4

Einstellbeispiel:

Die Slave-Adresse 11 soll angewählt werden.
Dafür sind DIP-Schalter 1,2 und 4 in Stellung ON zu bringen.

3. DIP-Schalter 7 ist in Stellung OFF zu bringen,
DIP-Schalter 8 in Position ON.
4. Nun wird die Hilfsspannung angelegt und der Test-Taster betätigt (LEDs blinken kurz auf).
5. Anschließend ist die Hilfsspannungsversorgung erneut abzuschalten und der DIP-Schalter 8 in Position OFF zu bringen. Jetzt können die DIP-Schalter auf die Schutzgrenzwerte eingestellt werden.

5. Gehäuse und technische Daten

5.1 Gehäuse

Das XRS1 ist, wie alle Geräte der PROFESSIONAL LINE, für die Schnappschienebefestigung auf Hutschiene nach DIN EN 50022 vorgesehen.

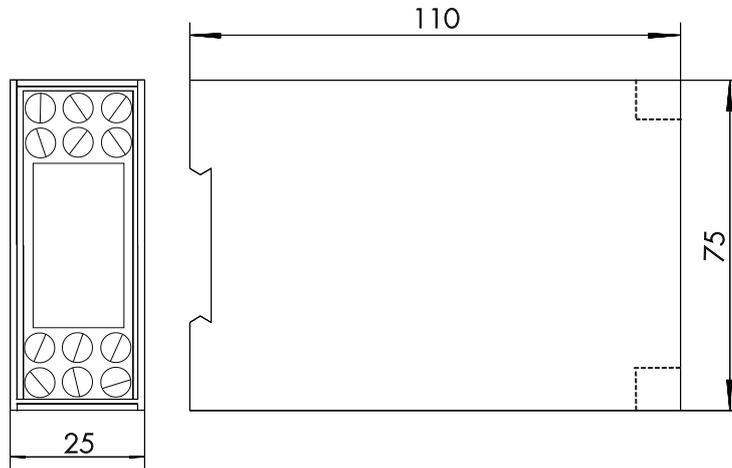


Abbildung 5.1: Maßbild

Anschlussklemmen

Die Anschlussklemmen des Gerätes ermöglichen den Anschluss bis max. 1 x 1,5 mm² Leiterquerschnitt.

5.2 9-poliger SUB-D-Stecker

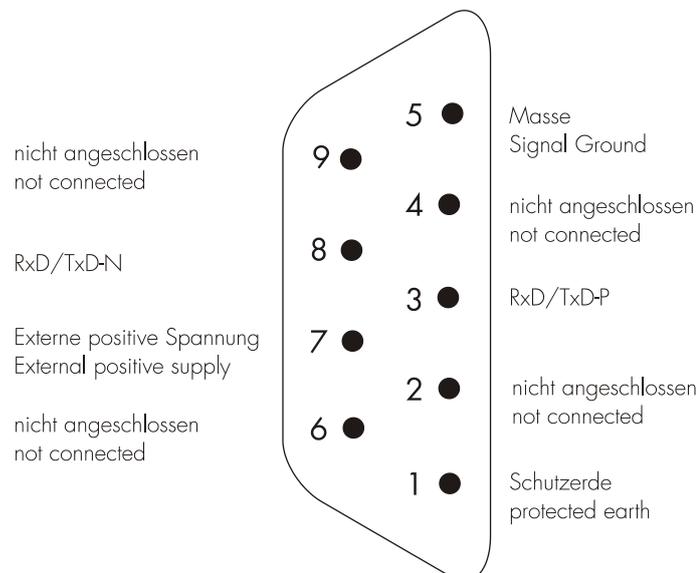


Abbildung 5.2: Kontaktbelegung eines 9-poligen SUB-D-Steckers für die Verbindung XRS1 - Master

5.3 Technische Daten

Elektrische Merkmale:	RS485 mit galvanischer Trennung über optische Übertragungsstrecke (seitliche IR-LEDs)
Übertragungsstrecke:	maximal 1000 m
Übertragungsart:	abgeschirmter 2-Draht-Bus, Semiduplex, 9600 bit, Master-Slave Prinzip
Anzahl der Teilnehmer:	1 Master, 32 Slaves
Endteilnehmer:	Endgerät XRS1-A (Abschlusswiderstände für Datenleitung im Gerät)

Hilfsspannung

Nennhilfsspannung U _v /	
Leistungsaufnahme:	19 - 55 V DC / 4 W (Klemmen A1 - A2)

Systemdaten

Vorschriften:	VDE 0160; VDE 0871
Temperaturbereich bei Lagerung und Betrieb:	- 25°C bis + 70°C
Klimabeständigkeit Klasse F nach DIN 40040 und DIN IEC 68, T.2-3:	über 56 Tage bei 40° C und 95 % relative Feuchte
Funkentstörungsprüfung nach DIN57871 und VDE0871:	Grenzwert Klasse A

Mechanische Beanspruchung:

Schocken:	Klasse 1 nach DIN IEC 255-21-2
Schwingen:	Klasse 1 nach DIN IEC 255-21-1
Schutzart Gerätefront:	IP40 bei geschlossener Frontabdeckung
Gewicht:	ca. 0,125 kg
Einbaulage:	beliebig

Technische Änderungen vorbehalten!

Professional Line

<https://docs.SEGelectronics.de/xrs1>



SEG Electronics GmbH behält sich das Recht vor, jeden beliebigen Teil dieser Publikation jederzeit zu verändern und zu aktualisieren. Alle Informationen, die durch SEG Electronics GmbH bereitgestellt werden, wurden auf ihre Richtigkeit nach bestem Wissen geprüft. SEG Electronics GmbH übernimmt jedoch keinerlei Haftung für die Inhalte, sofern SEG Electronics GmbH dies nicht explizit zusichert.



SEG Electronics GmbH
Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)
Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)
Telefon: +49 (0) 21 52 145 1

Internet: www.SEGelectronics.de

Vertrieb
Telefon: +49 (0) 21 52 145 331
Telefax: +49 (0) 21 52 145 354
E-Mail: info@SEGelectronics.de

Service
Telefon: +49 (0) 21 52 145 614
Telefax: +49 (0) 21 52 145 354
E-Mail: info@SEGelectronics.de

SEG Electronics hat weltweit eigene Fertigungsstätten, Niederlassungen und Vertretungen sowie autorisierte Distributoren und andere autorisierte Service- und Verkaufsstätten.

Für eine komplette Liste aller Anschriften/Telefon-/Fax-Nummern/E-Mail-Adressen aller Niederlassungen besuchen Sie bitte unsere Homepage.