



K107A / K107B

Busrückmelder RS485 Halb-Duplex mit galv. 3-Wege Trennung

Allgemeine Beschreibung

Die Module K107A und K107B sind Busrückmelder Halb-Duplex mit galv. 3-WegeTrennung

Sie zeichnen sich beide durch die folgenden Funktionen aus:

- Automatische timergesteuerte Richtungsumschaltung.
- Umschaltzeit konfigurierbar über DIP-Schalter.

Sie unterscheiden sich hingegen durch den Schnittstellentyp auf der Seite X:

K107A: RS485

K107B: RS232B

Technische Eigenschaften

Eigenschaften der Speisung

Speisung :	19,2..30 Vdc
Leistungsaufnahme :	max. 22 mA bei 24 Vdc unter normalen Betriebsbedingungen.

Eigenschaften Port Seite X

Typ :	K107A :RS485, K107B: RS232B
Kapazität :	32 Standardknoten für K107A
Abschlusswiderstand :	Ja für K107 A, nein für K107B
Schutz :	Bis zu 30 Vdc

Eigenschaften Port Seite Y

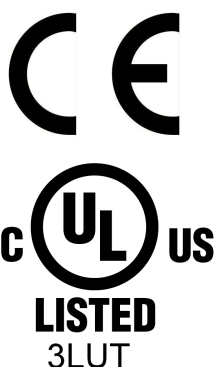
Typ :	RS485 halb-duplex
Kapazität :	32 Standardknoten
Abschlusswiderstand :	Ja
Schutz :	Bis zu 30 Vdc

Eigenschaften der Übertragung/Verarbeitung

Handshake :	Automatisch Timergesteuert
Isolierung :	Optisch
Geschwindigkeit :	1200...115200 bps
Konfigurierbarkeit :	Über DIP-Schalter
Sonstige verfügbare Funktionen :	Abschlusswiderstand Seite X oder Y, Sperre Umschaltrichtung X->Y oder Y->X

Allgemeine technische Eigenschaften

Isolierungsspannung :	1,5 kV zwischen allen Portpaaren
Schutzgrad :	IP20
Umgebungsbedingungen :	Temperatur -20..+65 °C Feuchtigkeit 10..90 % nicht kondensierend. Höhe 2.000 m über NN
Lagerungstemperatur:	-40..+85 °C
Dissipation :	Unter 500 mW
LED-Anzeigen :	Vorhandensein von Daten an Port X, Vorhandensein von Daten an Port Y, Verbindung vertauscht an Port X und Verbindung vertauscht an Port Y.
Anschlüsse :	Federklemmen und Bus (hinterer Anschluss für DIN- Schiene und K-BUS)
Leiterquerschnitt :	0,2..2,5 mm ²
Abisolierung der Leiter :	8 mm
Steckverbindung :	PBT, schwarz
Abmessungen, Gewicht :	6,2 x 93,1 x 102,5 mm, 46 g.
Normen :	EN61000-6-4/2002 (elektromagnetische Emissionen, industrielle Umgebung) EN61000-6- 2/2005(elektromagnetische Immunität, industrielle Umgebung) EN61010-1/2001 (Sicherheit) Alle Schaltungen müssen mit doppelter Isolierung gegen Schaltungen mit gefährlicher Spannung isoliert werden. Der Speisungstransformator muss der Norm EN60742: "Isolierungstransformatoren und Sicherheitstransformatoren" entsprechen. Anmerkungen: - Benutzen mit Kupferleitung. - Benutzen in Verschmutzungsgrad 2 Umgebung. - Spannungsversorgung muß Klasse 2 sein. - Bei Verwendung eines galvanisch getrennten Netzteils, sollte eine Sicherung von 2.5A max. davor installiert werden.



Beschreibung der Funktionsweise

Die Wandler bleiben normalerweise in Empfang (Status Leerlauf) an beiden Kommunikationsports; der erste Empfang (Zeichen) an einem der Ports aktiviert den entsprechenden Kommunikationskanal, der andere Port wird zum Datenausgang und wiederholt den am ersten Port empfangenen Stream (Datenfluss). Wenn der Datenstream unterbrochen wird, kehrt die Vorrichtung nach einer Zeit, die von der eingestellten Kommunikationsgeschwindigkeit abhängig ist, zum ursprünglichen Status mit Empfang an beiden Ports zurück (Status Leerlauf). Normalerweise beträgt die Zeit für die Rückkehr zum Status ca. 1,5 Zeichen nach dem letzten aktiven Status der Empfangsleitung, in Abhängigkeit vom Protokoll kann jedoch eine andere Zeit gewählt werden. In der folgenden Tabelle werden die Umschaltzeiten in Abhängigkeit von der eingestellten Kommunikationsgeschwindigkeit angegeben:

Geschwindigkeit (bps)	Umschaltzeit (ms)
115220	0,13
57600	0,26
38400	0,39
19200	0,78
9600	1,56
4800	3,13
2400	6,25
1200	12,5

Es ist möglich, zwei Module als Isolator oder Rückmelder für eine Voll-Duplex-Verbindung zu benutzen. In diesem Fall ist es sinnvoll, bei der Leitung Tx des Masters die Richtungsumschaltung zu sperren. Es ist möglich, die Richtung X->Y oder Y->X zu wählen; wenn beide DIP-Schalter auf On gesetzt werden, wird die Vorrichtung mit beiden Ports auf Tx gesperrt, dadurch werden jedoch keine Beschädigungen verursacht.

Anzeige mit LEDs auf der Front

LED	Bedeutung
Grüne Led Seite X	Aufblinken: Vorhandensein von Daten an Port X. Aufleuchten: - Verbindung vertauscht an Port X - Sperre Richtung X -> Y aktiv
Grüne Led Seite Y	Aufblinken: Vorhandensein von Daten an Port Y. Aufleuchten: - Verbindung vertauscht an Port Y - Sperre Richtung Y -> X aktiv
Mittlere grüne Led	Ein Aufblicken beim Einschalten zeigt das Vorhandensein der Speisung an.

EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTER

Beide Module K107 A und K107 B sind vollständig über DIP-Schalter konfigurierbar. Im Folgenden wird die Bedeutung der möglichen Einstellungen der DIP-Schalter wiedergegeben.

In allen folgenden Tabellen entspricht die Angabe ● dem DIP-Schalter auf 1 (ON); keine Angabe entspricht dem DIP-Schalter auf 0 (OFF).

SPERRE RICHTUNG X->Y		
SW1	1	
	●	Aktiv
		Ausgeschlossen

Abschlusswiderstand Y		
SW1	2	
	●	Aktiv
		Ausgeschlossen

Übertragungsgeschwindigkeit				
SW1	3	4	5	
				115200
	●			57600
		●		38400
	●	●		19200
			●	9600
	●		●	4800
		●	●	2400
	●	●	●	1200

Sperre RICHTUNG Y->X		
SW1	6	
	●	Aktiv
		Ausgeschlossen

Abschlusswiderstand X (nur für K107A)		
SW1	7	
	●	Aktiv
		Ausgeschlossen

Polungswiderstand * (nur für RS232 - K107 B)		
SW1	8	
	●	Aktiv
		Ausgeschlossen

* Das Einsetzen des Polungswiderstands verhindert das Eindringen von Störungen in die Leitung RS232, wenn sie nicht angeschlossen wird.

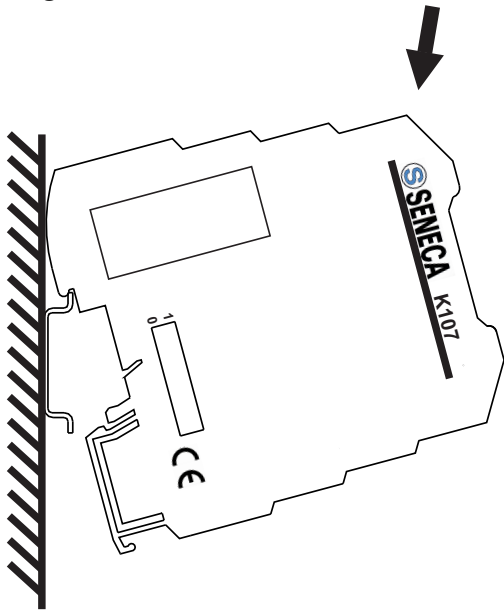
Anweisungen zur Installation

Das Modul ist für die Montage auf Schienen nach DIN 46277 ausgelegt. Für eine bessere Belüftung des Moduls empfehlen wir die Montage in vertikaler Stellung sowie die Vermeidung der Positionierung in Kanälen oder von sonstigen Gegenständen, die eine Belüftung behindern.

Vermeiden Sie die Installation des Moduls über Geräten, die Wärme erzeugen; wir empfehlen die Installation im unteren Bereich der Schalttafel oder des Gehäuses.

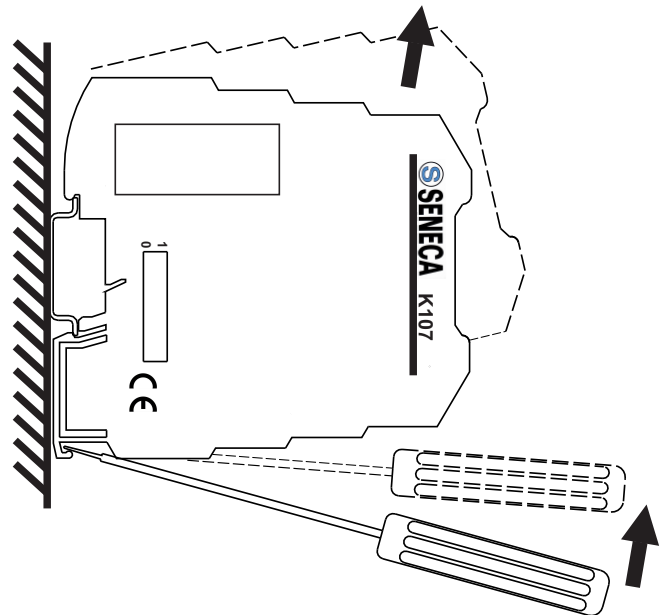
Wir empfehlen die Montage auf der Schiene mit dem entsprechenden Anschlussbus (Bestellnr. K-BUS), der das Anschließen der Speisung an jedes einzelne Modul überflüssig macht.

Montage des Moduls in der Schiene



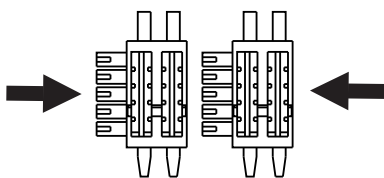
- 1 - Setzen Sie das Modul in den oberen Teil der Schiene ein.
- 2 - Drücken Sie das Modul nach unten.

Entfernung des Moduls von der Schiene



- 1 - Hebeln Sie mit einem Schraubenzieher (wie auf der Abbildung gezeigt).
- 2 - Drehen Sie das Modul nach oben.

Einsatz des K-BUS



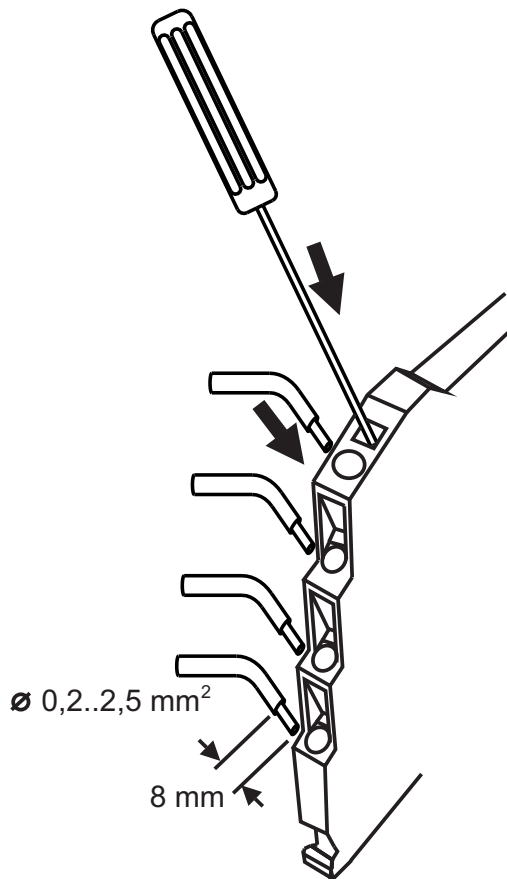
- 1 - Setzen Sie die WK-BUS-Anschlüsse zusammen, um die erforderliche Anzahl von Positionen zu erzielen (jeder WK-BUS gestattet die Aufnahme von 2 Modulen)
- 2 - Setzen Sie den WK-BUS in die Schiene ein; setzen Sie ihn dazu auf der oberen Seite ein und drehen Sie ihn nach unten

WICHTIG: Schenken Sie der Position der vorstehenden Klemmen der Busschiene eine erhöhte Aufmerksamkeit. Der K-Bus muss so in die DIN-Schiene gesetzt werden, so dass die vorstehenden Klemmen links liegen (wie im Bild), anderenfalls sind die Wandler kopfüber montiert.



- Schließen Sie nie die Speisung direkt am Bus der DIN-Schiene an.
- Greifen Sie die Speisung weder direkt, noch über die Klemmen der Module ab.

ELEKTRISCHE VERBINDUNG



Das Modul besitzt Federklemmen für die elektrischen Anschlüsse.

Nehmen Sie bei den Anschlüssen auf die folgenden Anweisungen Bezug:

- 1 Entfernen Sie 0,8 cm der Isolierung am Ende der Kabel
- 2 Führen Sie einen Schraubenzieher in die quadratische Öffnung ein und drücken Sie ihn, bis sich die Feder öffnet, die das Kabel blockiert
- 3 Führen Sie das Kabel in die runde Öffnung ein
- 4 Ziehen Sie den Schraubenzieher heraus und überprüfen Sie, ob das Kabel sicher in der Klemme befestigt ist.

Spannungsversorgung

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten für die Speisung der Module der Serie K.

1 - Direkte Speisung der Module durch Anschluss der Speisung von 24 Vdc direkt an die Klemmen 7 (+) und 8 (-) jedes einzelnen Moduls.

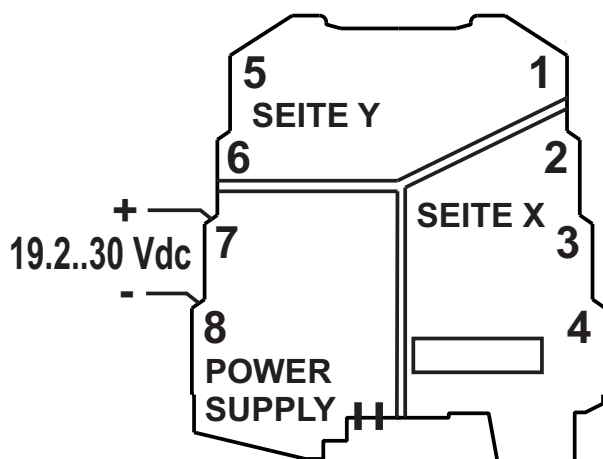
2 - Verwendung des Zubehörartikels K-BUS für die Verteilung der Speisung an die Module über Bus, wodurch die Speisung jedes einzelnen Moduls überflüssig wird.

Über den Bus können alle Module gespeist werden; die Gesamtleistungsaufnahme des Busses muss unter 400 mA liegen. Bei größeren Leistungsaufnahmen können die Module beschädigt werden. In die Speisung muss eine entsprechend bemessene Sicherung in Reihe eingesetzt werden.

3 - Verwendung des Zubehörartikels K-BUS für die Distribution der Speisung der Module über Bus sowie des Zubehörartikels K-SUPPLY für den Anschluss an die Speisung.

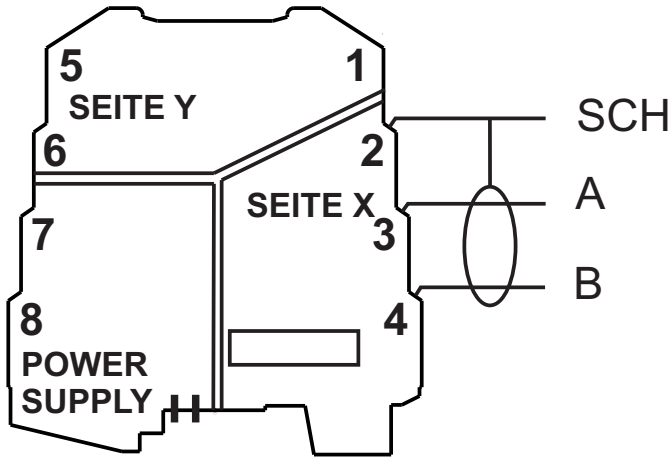
Das K-SUPPLY ist ein Modul mit einer Breite von 6,2 mm, das eine Reihe von Schutzschaltungen zum Schutz der über den Bus angeschlossenen Module gegen eventuelle Überspannungen aufweist.

Der Bus kann über ein Modul K-SUPPLY gespeist werden, falls die Gesamtleistungsaufnahme des Busses unter 1,5 A liegt. Bei höheren Leistungsaufnahmen können das Modul oder der Bus beschädigt werden. In die Speisung muss eine entsprechend bemessene Sicherung in Reihe eingesetzt werden.

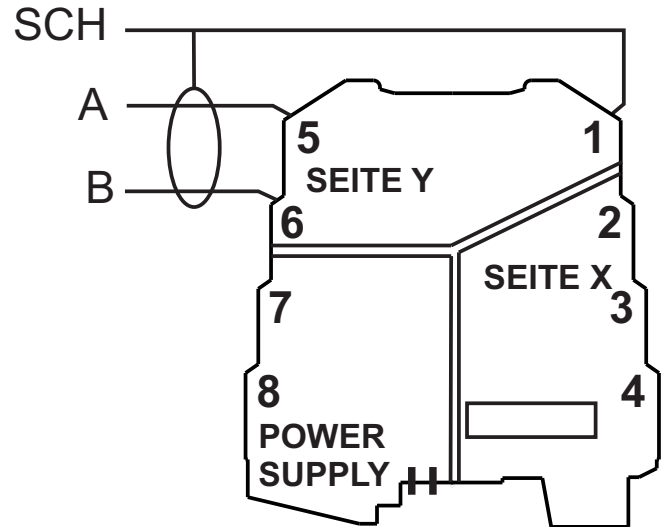


Elektrische Anschlüsse der seriellen Ports K107A

**Serieller Port Seite X:
Rs485 halb-duplex**



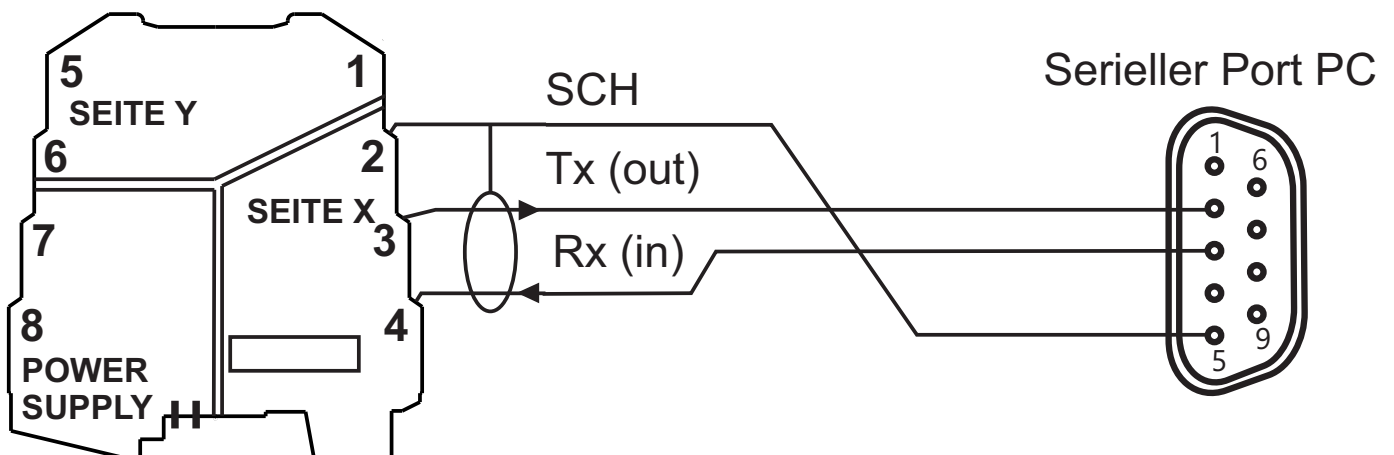
**Serieller Port Seite Y:
Rs485 halb-duplex**



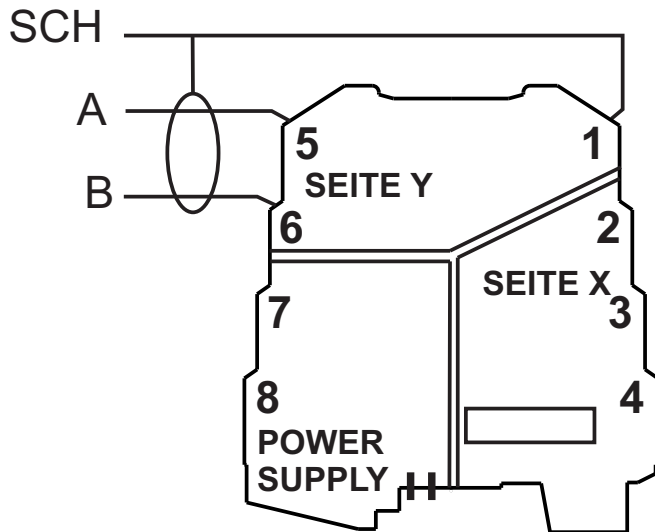
Die Verwendung von abgeschirmten Kabeln ist immer ratsam, vor allem bei Anschlusslängen von mehr als 3 m.

Elektrische Anschlüsse der seriellen Ports K107B

Serieller Port Seite X: RS232 half-duplex



Serieller Port Seite Y: RS485 half-duplex



Die Verwendung von abgeschirmten Kabeln ist immer ratsam, vor allem bei Anschlusslängen von mehr als 3 m.



Entsorgung von alten Elektro und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem)

Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyceln dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Hausmüll Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. SENECA srl.. Das Kopieren und die Vervielfältigung sind ohne vorherige Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät. Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it