

# K-LINE **K107B**

RS232 ↔ RS485 Serial Converter

**K-LINE**

Serial Converters

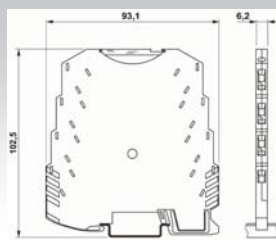


- ▶ **FUNCTION:** Interface converter RS-232 ↔ RS-485
- ▶ Speed selectable from 1.200 to 115.200 bps
- ▶ Galvanic isolation @ 3-way
- ▶ Spring-cage terminal block and/or DIN bus connection system
- ▶ Power bridging terminal - DIN rail bus connector
- ▶ Tiny dimensions (102,5 x 93,1 x 6,2 mm)



# TECHNICAL DATA

## K107B – RS232 ↔ RS485 Serial Converter



### ORDER CODES

**K107B** RS232 ↔ RS485 Serial Converter

#### Accessories

**K-BUS** Expandable power supply connector

**K-SUPPLY** Power Supply module with surge protection

### GENERAL FEATURES

<b>Power supply</b>	19,2...30 Vdc
<b>Status indicators</b>	- Data presence on X port - Data presence on Y port - Inverted connection on X port - Inverted connection on Y port
<b>Handshake</b>	Timed automatic
<b>Speed</b>	1200...115200 bps
<b>Configuration</b>	By dip-switches
<b>Other functions</b>	X or Y side terminator, X->Y or Y->X communication direction inhibition
<b>Galvanic Isolation</b>	Power X port // Y port // power supply, digital 1500Vac
<b>Hot swapping</b>	Yes
<b>Power consumption</b>	500 mW
<b>Humidity</b>	30..90% a +40°C (not condensing)

<b>Design</b>	Terminal housing for mounting on 35 mm DIN 46277
<b>DIP Switch</b>	- Direction changing - Line termination - Transmission speed
<b>Dimensions</b>	6,2 x 93,1 x 102,5 mm (w x h x d)
<b>Weight</b>	50 g
<b>Operating temperature</b>	-20...+65 °C
<b>Connections</b>	Plug-in screw clamp terminal blocks, wires up to 2.5 mm <sup>2</sup>
<b>IP Protection</b>	IP 20
<b>Standards</b>	EN50081-2 EN50082-2 EN61010-1
<b>Approvals</b>	CE, UI-CSA

### X SIDE PORT

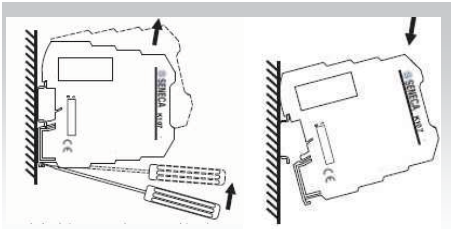
**RS232**  
Capacity: 31 standard nodes  
Dip switch for termination resistor  
Protection: up to 30 Vdc

### Y SIDE PORT

**RS485** half duplex  
Capacity: 31 standard nodes  
Dip switch for termination resistor  
Protection: up to 30 Vdc

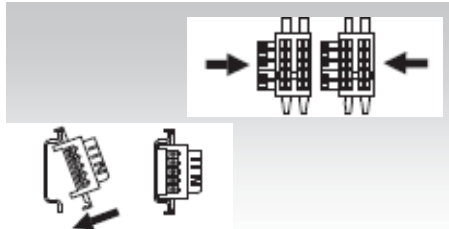
### DIMENSIONS AND INSTALLATION

#### Inserting / Extracting module on DIN guide



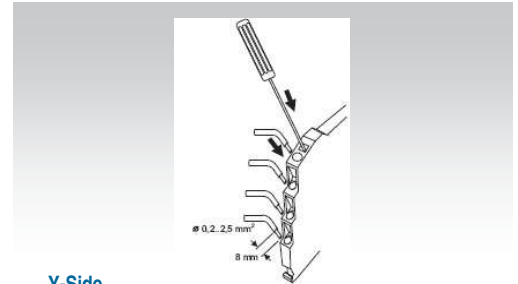
Power supply

#### Expandable connector K-BUS

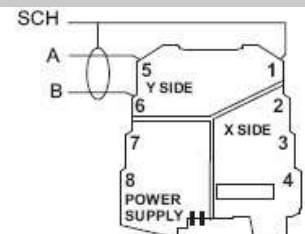
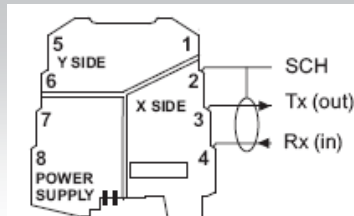
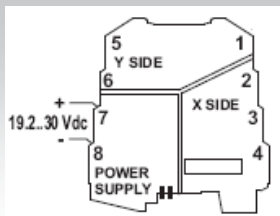


X-Side

#### Cage clamp connection



Y-Side



**F K107A / K107B Répéteur de bus RS485 half-duplex avec isolation à trois points**

**Description du Fonctionnement**

Le dispositif reste normalement en réception (état idle) sur les deux portes de communication ; la première transition (caractère) relevée sur une des portes active le canal de communication correspondant et la porte opposée devient donc sortie des données, en répétant le stream (flux de données) reçu sur la première. Si le stream de données s'interrompt, après un temps qui dépend de la vitesse de communication réglée, le dispositif retourne à l'état précédent de réception sur les deux portes (état idle). Le temps de retour à l'état idle est normalement d'environ 1,5 caractères à partir du dernier état actif de la ligne de réception. Un temps différent peut toutefois être choisi pour des raisons de protocole. Le tableau suivant reporte les temps de commutation en fonction de la vitesse de transmission réglée :

Vitesse (bps)	Temps de commutation (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

Deux modules peuvent être utilisés comme isolateur ou répéteur pour une connexion Full-Duplex. Il est dans ce cas utile de bloquer le sens de communication pour le module monté sur la ligne Tx du master. Possibilité de choisir le sens X->Y ou Y->X ; bien que n'entraînant aucune panne, le fait de mettre les deux commutateurs DIP sur ON provoque le blocage du dispositif avec les deux portes en transmission.

**Indications grâce à des LEDs sur la partie frontale**

LED	Signification
Led Vert côté X	Clignotant : présence de données à la porte X. Allumé fixement : branchement inversé sur la porte X, ou blocage du sens X->Y activé.
Led Vert côté Y	Clignotant : présence de données à la porte Y. Allumé fixement : branchement inversé sur la porte Y, ou blocage du sens Y->X activé.
Led Vert Central	Un flash à l'allumage indique la présence de courant

**SENECA MI001011-F/D FRANCAIS - 3/8**

**RÉGLAGE DES COMMUTATEURS DIP**

Les deux modules K107 A et K107 B peuvent être configurés entièrement à l'aide des commutateurs DIP. Nous reportons ci-dessous la signification des réglages possibles des commutateurs DIP. L'indication ● correspond au commutateur DIP sur 1 (ON) pour tous les tableaux suivants; aucune indication correspond au commutateur DIP sur 0 (OFF).

**BLOCAGE DU SENS X->Y**

SW1 1	● Activé
	Exclu

**Terminaison Y**

SW1 2	● Activé
	Exclu

**Vitesse de transmission**

SW2 3 4 5	115200
●	57600
●	38400
●	19200
●	9600
●	4800
●	2400
●	1200

**BLOCAGE DU SENS Y->X**

SW1 6	● Activé
	Exclu

**Terminaison X (uniquement pour K107A)**

SW1 7	● Activé
	Exclu

**Polariseur\* (uniquement pour RS232 de K107B)**

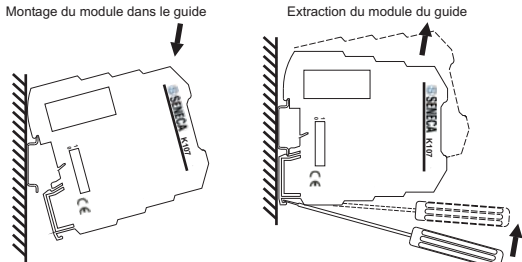
SW1 8	● Activé
	Exclu

\* Le polariseur, quand il est prévu, empêche que la ligne RS232 ne capture des parasites si on la laisse débranchée.

**SENECA MI001011-F/D FRANCAIS - 4/8**

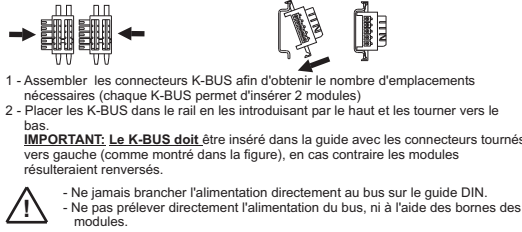
**Normes d'installation**

Le module est conçu pour être monté sur rail DIN 46277. Afin d'en favoriser l'aération, il est conseillé de le monter à la verticale, en évitant les moulures ou autres objets pouvant empêcher la circulation d'air. Éviter de poser le module sur des appareils qui dégagent de la chaleur ; il est conseillé de le placer en bas du tableau ou de l'armoire. Il est conseillé de le monter sur rail à l'aide du connecteur bus prévu à cet effet (code K-BUS) qui évite de devoir brancher l'alimentation sur chaque module.



- 1 - Accrocher le module dans la partie supérieure du guide
- 2 - Pousser le module vers le bas

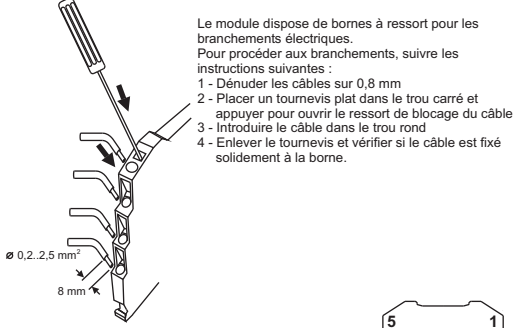
**Utilisation du K-BUS**



- 1 - Assembler les connecteurs K-BUS afin d'obtenir le nombre d'emplacements nécessaires (chaque K-BUS permet d'insérer 2 modules)
  - 2 - Placer les K-BUS dans le rail en les introduisant par le haut et les tourner vers le bas
- IMPORTANT: Le K-BUS doit être inséré dans la guide avec les connecteurs tournés vers gauche (comme montré dans la figure), en cas contraire les modules résulteraient inversés.**
- Ne jamais brancher l'alimentation directement au bus sur le guide DIN.
  - Ne pas prélever directement l'alimentation du bus, ni à l'aide des bornes des modules.

**SENECA MI001011-F/D FRANCAIS - 5/8**

**Branchements électriques**



Le module dispose de bornes à ressort pour les branchements électriques. Pour procéder aux branchements, suivre les instructions suivantes :

- 1 - Dénuder les câbles sur 0,8 mm
- 2 - Placer un tournevis plat dans le trou carré et appuyer pour ouvrir le ressort de blocage du câble
- 3 - Introduire le câble dans le trou rond
- 4 - Enlever le tournevis et vérifier si le câble est fixé solidement à la borne.

**Alimentation**  
Les modules de la série K peuvent être alimentés de plusieurs façons.

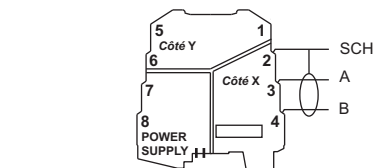
- 1 - Alimentation directe des modules en branchant directement l'alimentation en 24 Vcc aux bornes 7 (+) et 8 (-) de chaque module.

- 2 - Utilisation de l'accessoire K-BUS pour distribuer l'alimentation aux modules à l'aide du bus en évitant de devoir brancher chaque module. Le bus peut être alimenté à partir de n'importe quel module, la consommation totale du bus doit être inférieure à 400 mA. Une consommation supérieure risque d'abîmer le module. Il est nécessaire de prévoir un fusible ayant des dimensions appropriées sur l'alimentation.
- 3 - Utilisation de l'accessoire K-BUS pour distribuer l'alimentation aux modules à l'aide du bus et de l'accessoire K-SUPPLY pour le branchement de l'alimentation. K-SUPPLY est un module de 6,2 mm de large qui contient une série de protections pour sauvegarder les modules branchés au bus contre toute surtension éventuelle. Le bus peut être alimenté à partir d'un module K-SUPPLY si la consommation totale du bus est inférieure à 1,5 A. Une consommation supérieure risque d'abîmer le module et le bus. Il est nécessaire de prévoir un fusible ayant des dimensions appropriées sur l'alimentation.

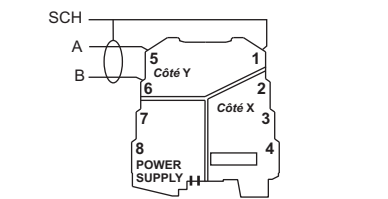
**SENECA MI001011-F/D FRANCAIS - 6/8**

**Branchements électriques Portes sérielles K107A**

**Porte sériele côté X : RS485 half-duplex**



**Porte sériele côté Y : RS485 half-duplex**

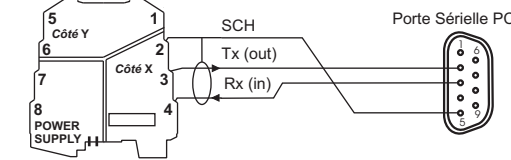


Il est toujours conseillé d'utiliser des câbles blindés, surtout si la longueur des branchements est supérieure à 3 m.

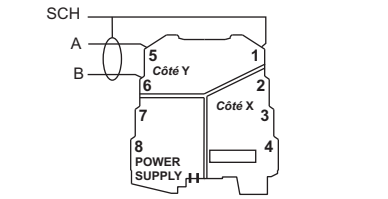
**SENECA MI001011-F/D FRANCAIS - 7/8**

**Branchements électriques Portes sérielles K107B**

**Porte sériele côté X : RS232 half-duplex**



**Porte sériele côté Y : RS485 half-duplex**



Il est toujours conseillé d'utiliser des câbles blindés, surtout si la longueur des branchements est supérieure à 3 m.

Ce document appartient à SENECA srl. La duplication et la reproduction non autorisées en sont interdites. Le sujet de la documentation qui suit correspond au produit et à la technologie qui y sont décrits. Le contenu peut être modifié et des données peuvent y être ajoutées pour raisons techniques ou commerciales. Le contenu de cette documentation est révisé.

**CSQ - IONET** ISO9001-2000

**SENECA s.r.l.**  
Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY  
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287  
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

**SENECA MI001011-F/D FRANCAIS - 8/8**

**SENECA MI001011-F/D FRANCAIS - 1/8**

**Caractéristiques de transmission/élaboration**

Handshake :	Automatique temporisé
Isolation :	Optique
Vitesse :	1200...115200 bps
Configuration :	À l'aide de commutateurs DIP
Autres fonctions disponibles :	Terminaison côté X ou Y, blocage sens de communication X->Y ou Y->X

**Caractéristiques techniques générales**

Tension d'isolation :	1,5 kV entre chaque paire de portes
Degré de protection :	IP20
Conditions ambiantes :	Température -20+65°C Humidité 10/90% sans condensation. Altitude 2 000 au-dessus du niveau de la mer
Température de stockage :	-40...+85 °C
Dissipation :	Inférieure à 500 mW
Signalisations LED :	Présence de données à la porte X, présence de données à la porte Y, branchement inversé sur la porte X et branchement inversé sur la porte Y.
Branchements :	Bornes à ressort et bus (connecteur arrière pour barre DIN et K-BUS)
Section des conducteurs :	0,2...2,5 mm <sup>2</sup>
Dénudage des conducteurs:	8 mm
Boîtier :	PBT, noir
Dimensions, Poids :	6,2 x 93,1 x 102,5 mm, 46 g.

**Normes :**  
EN61000-6-4/2002 (émission électromagnétique, milieu industriel)  
EN61000-6-2/2005 (immunité électromagnétique, milieu industriel)  
EN61010-1/2001 (sécurité)  
Tous les circuits doivent être isolés avec une double isolation des circuits sous tension dangereuse. Le transformateur d'alimentation doit être conforme à la norme EN60742 : « Transformateurs d'isolation et transformateurs de sécurité ».

**SENECA MI001011-F/D FRANCAIS - 2/8**

