# SERIELLER ASYNCHRONER CONVERTER RS0485/USB S107USB/K107USB

# **ALLGEMEINE BESCHREIBUNG**

Die Produkte S107USB und K107USB bilden eine Schnittstelle, die in der Lage ist, eine serielle asynchrone Schnittstelle vom Typ RS 485 unter Verwendung des USB-Ports des PCs zu bilden.

Dank des mitgelieferten Treibers wird die serielle Schnittstelle vom Betriebssystem wie ein serieller Standard-Port des Systems behandelt und dies gestattet es, das Produkt direkt mit jeder Software zu benutzen, die in der Lage ist, über die seriellen Standard-Ports des Betriebssystems (COM1, COM2 usw.) zu kommunizieren. Der Port RS 485 ist außerdem elektrisch vom USB-Port isoliert, was die Beseitigung vieler Probleme durch elektrische Störungen gestattet, die zum Beispiel auftreten können, wenn ein Gerät über eine große Entfernung an den PC angeschlossen wird.

# **ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN**

- Einsetzbar unter Windows 98, 2000 und XP.
- Einsetzbar unter Linux mit Kernel 2.4.20 oder nachfolgend, mit direkter Unterstützung.
- Kompatibel mit USB-Port nach Standard 1.1 und 2.0.
- Isolierung zwischen USB und RS 485: 1.500 V.
- Max. Leistungsaufnahme 60 mA.
- Speisung über den USB-Port des PCs.
- Terminierung der Leitung RS 485 durch externen Jumper.
- Baudrate: 1.200 bps bis 115.200 bps.
- Serielle Kommunikation RS 485 mit Protokoll MODBUS RTU, max. 32 Knoten.
- Möglichkeit von Mehrfachanschlüssen mit mehreren Einheiten S107USB oder K107USB am gleichen PC.
- Drei LEDs für die Anzeige des Status der Aktivität des Instruments.
- Zubehör: CD mit Treiber.
  - USB-Verbindungskabel: Steckverbindungen USB A und MINI USB B.
  - Anschlüsse RS 485 S107USB: 5-polige Klemmleiste
- Anschlüsse RS 485 K107USB: Federklemmen, Leiterquerschnitt: 0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup>, Abisolierung der Leiter: 8 mm.

# **TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN**

Umgebungsbedingungen:	Temperatur: -200.65°C	
	Feuchtigkeit: 10 % bis 90 %, nicht kondensierend.	
	Installationskategorie II.	
	Verschmutzungsgrad 2.	
Lagerungstemperatur:	-40.0.85 °C	
Schutzgrad:	IP20	
Gewicht, Abmessungen:	S107USB: 24 g, 40 x 48 x 20,17 mm	
_	K107USB: 43 g, 6,2 x 93,1 x 102,5 mm	
Normen:	Das Instrument entspricht den folgenden Normen:	
	EN61000-6-4/2002 (elektromagnetische Emissionen, Industrieumgebungen)	
	EN 61000-6-2/2005 (elektromagnetische Immunität, Industrieumgebungen)	
	EN61010-1/2001 (Sicherheit)	

#### NORMEN ZUR INSTALLATION S107USB

Beim Instrument S107USB müssen keine besonderen Anweisungen beachtet werden, mit der Ausnahme, dass bei großen Anschlussentfernungen oder in Umgebungen mit Störungen ein abgeschirmtes Kabel für die Leitung RS 485 verwendet werden sollte (bitte nehmen Sie auf den Abschnitt *Elektrische Anschlüsse* Bezug).

#### NORMEN ZUR INSTALLATION K107USB

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene DIN 46277 konzipiert. Zur Begünstigung der Belüftung des Moduls empfehlen wir die Montage in vertikaler Position und die Vermeidung der Positionierung von Kanälen oder sonstigen Gegenständen, die die Belüftung behindern.

Vermeiden Sie es, das Modul über Geräten zu montieren, die Wärme erzeugen; wir empfehlen die Montage im unteren Teil der Schalttafel oder des Gehäuses.



2) Drücken Sie das Modul nach unten.

Schraubenzieher (wie auf der Abbildung gezeigt). 2) Drehen Sie das Modul nach oben.

Bei großen Anschlussentfernungen oder in Umgebung mit Störungen empfehlen wir die Verwendung von abgeschirmtem Kabel für die Leitung RS 485 (bitte nehmen Sie auf den Abschnitt *Elektrische Anschlüsse* Bezug).

### **ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE S107USB**

Im Folgenden werden die elektrischen Anschlüsse des S107USB beschrieben.



Durch Einsetzen eines externen Jumpers zwischen die Kontakte T1 und T2 wird der Terminator der Leitung RS 485 aktiviert.

Außerdem empfehlen wir die Verwendung von abgeschirmtem Kabel für die Leitung RS 485, vor allem bei großen Anschlusentfernungen oder in Umgebungen mit Störungen.

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE K107USB

Im Folgenden werden die elektrischen Anschlüsse des Instruments K107USB beschrieben.



Auch in diesem Fall wird durch Einsetzen eines externen Jumpers zwischen die Kontakte T1 und T2 der Terminator der Leitung RS 485 aktiviert.

Außerdem empfehlen wir die Verwendung von abgeschirmtem Kabel für die Leitung RS 485, vor allem bei großen Anschlusentfernungen oder in Umgebungen mit Störungen.

### Anschlüsse an die Klemmen



Beide Module weisen drei LEDs auf, die es gestatten, den Status der Aktivität des Instruments anzuzeigen.

#### **POSITION LED S107USB**

Beim Modul S107USB befinden sich die LEDs in der folgenden Position:



#### POSITION LED K107USB

Beim Modul K107USB befinden sich die LEDs in der folgenden Position:



#### **BEDEUTUNG DER LEDS**

Bei beiden Instrumenten werden die LEDs mit dem gleichen Namen bezeichnet und haben die folgende Bedeutung:

NAME	FARBE	BEDEUTUNG
POWER	Gelb	Das Aufleuchten zeigt an, dass das Instrument ordnungsgemäß gespeist wird.

Rx	Rot	Leuchtet jedes Mal auf, wenn das Instrument Daten über den Port RS 485 empfängt.
Тх	Rot	Leuchtet jedes Mal auf, wenn das Instrument Daten über den Port RS 485 sendet.

# PROBLEMLÖSUNG

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, falls Probleme bei der Benutzung des Converters auftreten:

PROBLEM	BEHEBUNG
Die LED "POWER" leuchtet nicht auf	Stellen Sie sicher, dass der USB-Anschluss des PCs
	5 V für die Speisung des Instruments abgibt
Die LED "Rx" bleibt immer an	Stellen Sie sicher, dass die Kabel der RS 485 nicht miteinander vertauscht sind
Die empfangenen Daten sind nicht korrekt	Überprüfen Sie die Kommunikationsgeschwindigkeit

# **INSTALLATION DES TREIBERS**

Der Benutzer erhält eine CD mit dem Treiber des Geräts.

In diesem Abschnitt wird das Verfahren für die Installation des Treibers detailliert beschrieben.

Die Installation unter Linux (mit Kernel 2.4.20 oder nachfolgend) erfolgt automatisch und macht keine Treiber-CD erforderlich. Der serielle Standard-Port des PCs, mit dem das Gerät identifiziert wird, ist: /dev/ttyUSB0.

Für Windows-Betriebssysteme muss unterstrichen werden, dass das Verfahren aus zwei getrennten Phasen besteht, die für die Benutzung des Geräts gleich wichtig sind. Zuerst erfolgt die Installation des Treibers des eigentlichen seriellen Converters. In der zweiten Phase wird hingegen der virtuelle Treiber installiert, der es gestattet, das Gerät wie einen seriellen Standard-Port des Betriebssystems zu benutzen.

Im Fall von Windows 2000 oder Windows XP sind diese beiden Phasen identisch und sie werden Schritt für Schritt ausgeführt, während bei Windows 1998 der zweite Teil automatisch vom Betriebssystem gesteuert wird, ohne dass der Benutzer eingreifen muss. Im Folgenden wird das Installationsverfahren für Windows 2000 und für Windows XP wiedergegeben.

# INSTALLATION DES TREIBERS UNTER WINDOWS 2000

Zuerst wird die Schnittstelle an den bereits eingeschalteten PC angeschlossen, damit das Betriebssystem das Gerät automatisch erkennt.

Sobald das Betriebssystem das Vorhandensein des Converters erkannt hat, erscheint die folgende Anzeige:



Unmittelbar danach erscheint das Dialogfenster:

Installazione guidata nuovo h	hardware.
	Installazione guidata nuovo hardware Questa procedura guidata consente di installare un driver di una periferica hardware.
	< Indietro Avanti > Annulla

Klicken Sie zum Starten des Installationsverfahrens auf Weiter (Next); die folgende Dialogmaske erscheint.

Installazione guidata nuovo hardware.	
Installa driver periferica hardware Un driver di periferica è un programma che consente il funzionamento di u periferica hardware in un sistema operativo.	na 🐼
Questa procedura guidata consente di completare l'installazione della perif PT232R USB UART Per la nuova periferica sono richiesti file di driver. Un driver di periferica è	erica:
un'applicazione che consente il funzionamento della periferica hardware. F individuare i file di driver e completare l'installazione, scegliere Avanti. Scegliere l'operazione da effettuare.	Per
Cerca un driver adatto alla periferica (scelta consigliata)	
O Visualizza un elenco dei driver noti per questa periferica, per conse scegliere un driver specifico	ntire di
< Indietro Avanti >	Annulla

Wählen Sie die erste Position aus, damit das Betriebssystem den richtigen Treiber für das Gerät mit dem vom Benutzer angegebenen Pfad sucht. In der folgenden Maske kann angegeben werden, wo der Treiber gesucht werden soll:

Installazione guidata nuovo hardware.		
Individua file del driver Immettere il percorso dei file del driver.		
Ricerca dei file di driver per la seguente periferica hardware:		
FT232R USB UART		
Sarà effettuata una ricerca dei driver adatti nel database dei driver presente nel computer e nei percorsi facoltativi di ricerca specificati di seguito.		
Per avviare la ricerca scegliere Avanti. Se si effettua la ricerca su un disco floppy o su un CD-ROM, inserire il disco floppy o il CD-ROM prima di scegliere Avanti.		
Percorsi opzionali di ricerca:		
🔲 Unità floppy		
🔽 Unità CD-ROM		
🔲 Specificare un percorso		
Microsoft Windows Update		
< Indietro Avanti > Annulla		

Legen Sie nun die CD ein, falls Sie dies nicht bereits zuvor gemacht haben, und starten Sie die Suche durch Auswahl von **CD-ROM-Laufwerk** (Search removable media) und klicken Sie dann auf **Weiter** (Next). Nachdem der richtige Treiber gefunden worden ist, erscheint das folgende Fenster:

Installazione guidata nuovo hardware.		
Risultati ricerca file del driver La procedura guidata ha terminato la ricerca dei file del driver per la periferica hardware.		
Il driver della periferica trovato è il seguente:		
FT232R USB UART		
È stato trovato un driver per questa periferica. Per installare il driver, scegliere Avanti.		
d:\z109c_drivers\r2176\ftdibus.inf		
< Indietro Avanti > Annulla		

Klicken Sie für das eigentliche Installationsverfahren auf **Weiter** (Next). Nach einigen Sekunden wird das Fenster angezeigt, in dem die erfolgte Installation bestätigt wird.

Installazione guidata nuovo hardware.		
	Completamento dell'Installazione guidata nuovo hardware in corso.	
	USB Serial Converter	
	Installazione del software della periferica completata.	
	Per terminare la procedura guidata, scegliere Fine.	
	< Indietro Fine Annulla	

Nach dem Klicken auf die Schaltfläche Ende wird der Treiber für die Schnittstelle K107USB oder S107USB effektiv installiert.

An diesem Punkt beginnt der zweite Teil der Installation: jetzt wird der virtuelle Treiber installiert, der es allen Anwendungsprogrammen gestattet, den Converter wie einen seriellen Standardport des Betriebssystems zu nutzen. Die folgende Anzeige erscheint und es beginnt ein Verfahren, das dem vorausgehenden ähnlich ist:

Trovato	uovo hardware
	USB Serial Port
Installaz	one

Unmittelbar danach erscheint das Dialogfenster:



Klicken Sie zum Fortsetzen des Installationsverfahrens auf Weiter (Next). Das folgende Dialogfenster erscheint:

Installazione guidata nuovo hardware.		
Installa driver periferica hardware Un driver di periferica è un programma che consente il funzionamento di una periferica hardware in un sistema operativo.		
Questa procedura guidata consente di completare l'installazione della periferica:		
Per la nuova periferica sono richiesti file di driver. Un driver di periferica è un'applicazione che consente il funzionamento della periferica hardware. Per individuare i file di driver e completare l'installazione, scegliere Avanti.		
Scegliere l'operazione da effettuare.		
Cerca un driver adatto alla periferica (scelta consigliata)		
O Visualizza un elenco dei driver noti per questa periferica, per consentire di scegliere un driver specifico		
< Indietro Avanti > A	Innulla	

Wählen Sie die erste Position aus, damit das Betriebssystem den richtigen Treiber für das Gerät mit dem vom Benutzer angegebenen Pfad auswählt. In der folgenden Maske kann angegeben werden, wo der Treiber gesucht werden soll.

Installazione guidata nuovo hardware.		
Individua file del driver Immettere il percorso dei file del driver.		
Ricerca dei file di driver per la seguente periferica	hardware:	
USB Serial Port		
Sarà effettuata una ricerca dei driver adatti nel database dei driver presente nel computer e nei percorsi facoltativi di ricerca specificati di seguito.		
Per avviare la ricerca scegliere Avanti. Se si effettua la ricerca su un disco floppy o su un CD-ROM, inserire il disco floppy o il CD-ROM prima di scegliere Avanti.		
Percorsi opzionali di ricerca:		
🔲 Unità floppy		
🔽 Unità CD-ROM		
Specificare un percorso		
Microsoft Windows Update		
<	Indietro Avanti > Annulla	

Legen Sie nun die CD ein, falls Sie dies nicht bereits zuvor gemacht haben, und starten Sie die Suche durch die Auswahl von **CD-ROM-Laufwerk** (Search removable media) und klicken Sie dann auf **Weiter** (Next): Nachdem der richtige Treiber gefunden worden ist, erscheint das folgende Fenster:

Installazione guidata nuovo hardware.
Risultati ricerca file del driver La procedura guidata ha terminato la ricerca dei file del driver per la periferica hardware.
Il driver della periferica trovato è il seguente:
USB Serial Port
È stato trovato un driver per questa periferica. Per installare il driver, scegliere Avanti.
d:\z109c_drivers\r2176\ftdiport.inf
< Indietro Avanti > Annulla

Klicken Sie für das eigentliche Installationsverfahren auf **Weiter** (Next). Nach einigen Sekunden wird das Fenster angezeigt, in dem die erfolgte Installation bestätigt wird.

Installazione guidata nuovo hardware.	
	Completamento dell'Installazione guidata nuovo hardware in corso.
	USB Serial Converter
	Installazione del software della periferica completata.
	Per terminare la procedura guidata, scegliere Fine.
	< Indietro Fine Annulla

An diesem Punkt ist es mit dem **Geräte-Manager** möglich, die Bezeichnung anzuzeigen, die dem virtuellen seriellen Port des verwendeten Geräts S107USB oder K107USB zugeordnet worden ist.

## INSTALLATION DES TREIBERS UNTER WINDOWS XP

Zuerst wird die Schnittstelle an den bereits eingeschalteten PC angeschlossen, damit das Betriebssystem das Gerät automatisch erkennt.

Sobald das Betriebssystem das Vorhandensein des Converters erkannt hat, erscheint die folgende Anzeige:



Unmittelbar danach erscheint ein Dialogfenster wie das folgende:

Installazione guidata nuovo hardware	
	Installazione guidata nuovo hardware
	Verrà effettuata una ricerca di software attuale e aggiornato nel computer, nel CD di installazione dell'hardware o nel sito Web di Windows Update (con l'autorizzazione dell'utente). Leggere l'informativa sulla privacy
	Consentire la connessione a Windows Update per la ricerca di software?
	🔘 Sì, solo in questa occasione
	Sì, ora e ogni volta che viene connessa una periferica
	IND, NUTI DIA
	Scegliere Avanti per continuare.
	< Indietro Avanti > Annulla

Klicken Sie zum Starten des Installationsverfahrens auf Weiter (Next); die folgende Dialogmaske erscheint.

Installazione guidata nuovo hardware.	
	Questa procedura guidata consente di installare il software per: FT232R USB UART Se la periferica è dotata di un CD o un disco floppy di installazione, inserirlo nell'apposita unità.
	ocegnere una dene seguenti opzioni.
	<ul> <li>Installa il software automaticamente (scelta consigliata)</li> <li>Installa da un elenco o percorso specifico (per utenti esperti)</li> </ul>
	Per continuare, scegliere Avanti.
	< Indietro Avanti > Annulla

Wählen Sie die zweite Position aus, damit das Betriebssystem den richtigen Treiber für das Gerät mit dem vom Benutzer angegebenen Pfad sucht. In der folgenden Maske kann angegeben werden, wo der Treiber gesucht werden soll:

Installazione guidata nuovo hardware.	
Selezionare le opzioni di ricerca e di installazione.	
<ul> <li>Ricerca il miglior driver disponibile in questi percorsi.</li> </ul>	
Utilizzare le caselle di controllo che seguono per limitare o espandere la ricerca predefinita, che include percorsi locali e supporti rimovibili. Il miglior driver disponibile verrà installato.	
Cerca nei supporti rimovibili (unità floppy, CD-ROM)	
🔲 Includi il seguente percorso nella ricerca:	
Sfoglia	
🔘 Non effettuare la ricerca. La scelta del driver da installare verrà effettuata manualmente.	
Scegliere questa opzione per selezionare da un elenco il driver di periferica. Il driver contenuto nell'elenco potrebbe non essere quello più aggiornato per la periferica.	
< Indietro Avanti > Annulla	

Legen Sie nun die CD ein, falls Sie dies nicht bereits zuvor gemacht haben, und starten Sie die Suche durch Auswahl von **Suche auf Wechseldatenträgern** (Search removable media).

Nachdem der richtige Treiber gefunden und die Installation abgeschlossen worden ist, erscheint das folgende Fenster:



Nach dem Klicken auf die Schaltfläche Ende wird der Treiber für die Schnittstelle K107USB oder S107USB effektiv installiert.

An diesem Punkt beginnt der zweite Teil der Installation: jetzt wird der virtuelle Treiber installiert, der es allen Anwendungsprogrammen gestattet, den Converter wie einen seriellen Standardport des Betriebssystems zu nutzen. Die folgende Anzeige erscheint und es beginnt ein Verfahren, das dem vorausgehenden ähnlich ist:



Unmittelbar danach erscheint ein weiteres Dialogfenster wie das folgende:

Installazione guidata nuovo hardware	
	Installazione guidata nuovo hardware
	Verrà effettuata una ricerca di software attuale e aggiornato nel computer, nel CD di installazione dell'hardware o nel sito Web di Windows Update (con l'autorizzazione dell'utente). <u>Leggere l'informativa sulla privacy</u>
	Consentire la connessione a Windows Update per la ricerca di software?
	<ul> <li>Sì, solo in questa occasione</li> <li>Sì, ora e ogni volta che viene connessa una periferica</li> <li>No, non ora</li> </ul>
	Scegliere Avanti per continuare.
	< Indietro Avanti > Annulla

Klicken Sie zum Fortsetzen des Installationsverfahrens auf Weiter (Next). Das folgende Dialogfenster erscheint:

nstallazione guidata nuovo hardware.
Image: Second
< Indietro Avanti > Annulla

Wählen Sie die zweite Position aus, damit das Betriebssystem den richtigen Treiber für das Gerät mit dem vom Benutzer angegebenen Pfad sucht. In der folgenden Maske kann angegeben werden, wo der Treiber gesucht werden soll.

Legen Sie nun die CD ein, falls Sie dies nicht bereits zuvor gemacht haben, und starten Sie die Suche durch die Auswahl von **Suche auf Wechseldatenträgern** (Search removable media) und klicken Sie dann auf **Weiter** (Next):

Installazione guidata nuovo hardware.	
Selezionare le opzioni di ricerca e di installazione.	
Ricerca il miglior driver disponibile in questi percorsi. Utilizzare le caselle di controllo che seguono per limitare o espandere la ricerca predefinita, che include percerci leggli e guppeti rimeribili. Il miglior driver disperibile unrè installate.	
<ul> <li>Cerca nei supporti rimovibili (unità floppy, CD-ROM)</li> <li>Includi il seguente percorso nella ricerca:</li> </ul>	
C:\Documents and Settings\2176_WXP Sfoglia	
Non effettuare la ricerca. La scelta del driver da installare verra effettuata manualmente. Scegliere questa opzione per selezionare da un elenco il driver di periferica. Il driver contenuto nell'elenco potrebbe non essere quello più aggiornato per la periferica.	
< Indietro Avanti > Annulla	

Klicken Sie für das eigentliche Installationsverfahren auf **Weiter** (Next). Nach einigen Sekunden wird das Fenster angezeigt, in dem die erfolgte Installation bestätigt wird.

Installazione guidata nuovo hardware.	
	Completamento dell'Installazione guidata nuovo hardware in corso.         Installazione del software completata per:         Image: USB Serial Port         Ver chiudere l'installazione guidata, scegliere Fine.
	< Indietro <b>Fine</b> Annulla

An diesem Punkt ist es mit dem **Geräte-Manager** möglich, die Bezeichnung anzuzeigen, die dem virtuellen seriellen Port des verwendeten Geräts S107USB oder K107USB zugeordnet worden ist.

### ANZEIGE DES VIRTUELLEN COM-PORTS

Nach Abschluss der Installation ist es möglich, die Bezeichnung anzuzeigen, die dem virtuellen seriellen Port des verwendeten Geräts S107USB oder K107USB zugeordnet worden ist. Im Beispiel der folgenden Anzeige des **Geräte-Managers** wird er als COM-Port 6 bezeichnet:

> 🚇 Gestione periferiche - 🗆 🗵 <u>A</u>zione <u>V</u>isualizza ← → 🗎 🖬 🖆 😫 🛃 😹 E-A SENECA-86BAC246 🚊 🏆 Altre periferiche 🐴 Controller audio multimediale E Computer 🚊 🍕 Controller audio, video e giochi 🝕 Codec Audio Codec Video 🗧 Driver audio precedenti Periferica sconosciuta Periferiche di acquisizione video precedenti e Periferiche di Controllo supporto ﴿ Porta giochi standard 🗄 🚭 Controller disco floppy 🗄 📹 Controller IDE ATA/ATAPI 🗄 😋 Controller USB (Universal serial bus) Modem
>  Mouse e altre periferiche di puntamento Periferiche di sistema Z OX16PCI954 PCI Parallel port (LPT2) PCI Communications Port (COM3) PCI Communications Port (COM4) Porta di comunicazione (COM1) 🍠 Porta di comunicazione (COM2) Porta stampante (LPT1) 🍠 USB Serial Port (COM6) 🗄 📑 Schede di rete Schede multifunzionali Schede video Schermi 🗄 🥳 Tastiere 🗄 🖅 Unità disco 🗄 🔬 Unità DVD/CD-ROM 🗄 🖃 Unità floppy





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