



Serial to USB Converter

SU-302

User Manual



MHAB-UM-SU302
Version: 1.2 | 2018-11

Overview

This 'User Manual' provides a description of the hardware installation and initial setup of the SU-302.

Table of contents ⇒ 1.

Do you need assistance? Contact us!



Monday to Thursday 8:00 a.m. to 4:45 p.m. and
Friday 8:00 a.m. to 3:15 p.m. (CET)



+49 (0)521 94226-44



support@seh.de



www.seh-technology.com

Überblick

Dieses 'User Manual' (Benutzerhandbuch) beschreibt die Hardware-Installation und die Inbetriebnahme des SU-302.

Inhaltsverzeichnis ⇒ 23.

Benötigen Sie Hilfe? Kontaktieren Sie uns!



Montag–Donnerstag 8:00–16:45 Uhr
Freitag 8:00–15:15Uhr



+49 (0)521 94226-44



support@seh.de



www.seh.de



Contents

Purpose	2
Associated Products	2
Industrial Solution 'INU-100 USB Deviceserver'	2
Industrial Solution 'IH-304 USB Hub'	3
Scope of Supply	5
Technical Data	6
Device Overview	6
Dimensions & Weight	7
Connectors	8
LED Display	9
Type Plate	10
Safety Regulations	11
Preparation	12
Hardware Installation	14
Initial Set Up	16
Supported Systems	16
Driver Installation	16
Find the Port	16
Regulatory Compliance Information	19
EC – Declaration of Conformity	19
Federal Communication Commission (FCC) Notice	21

Purpose

The industrial solution SU-302 is a converter which converts serial data to USB data. For this purpose, the device has one USB 2.0 interface and two serial interfaces:

1. RS-232 (for plug type D-Sub, DE-9)
2. RS-485 (also known as EIA-485; compatible with RS-422/ EIA-422)

The SU-302 is connected to a client via the USB interface. Alternatively, the SU-302 can be connected to an industrial USB Deviceserver 'INU-100' by SEH Computertechnik GmbH. This way, the serial devices which are connected to the SU-302 can be accessed via a TCP/IP network or the Internet.

The USB interface supplies the SU-302 with power.

The SU-302 has been developed for industrial environments. It is mounted on a top-hat rail, e.g. in a control cabinet.

Associated Products

You can combine the SU-302 with additional SEH Computertechnik GmbH products to ideally adapt the use of your devices to your environment!

Industrial Solution 'INU-100 USB Deviceserver'

The INU-100 allows you to access non-network-ready USB devices such as the SU-302 in the network (virtual USB cable extension). To do this, the SU-302 is connected to a USB port of the INU-100. The access is controlled via the software tool 'SEH UTN Manager'.

The INU-100 must be purchased separately. Detailed information:

<http://www.seh-technology.com/products/industrial-solutions/inu-100.html>



Industrial Solution 'IH-304 USB Hub'

The industrial solution IH-304 is a USB hub with four USB 3.0 ports. Up to four USB devices such as the SU-302 can be connected to these USB ports and be used via one single USB connection. This is a most efficient solution for control cabinets with few free USB ports.

The IH-304 in turn is connected to a client via the USB interface. Alternatively, the IH-304 can be connected to an industrial USB Deviceserver 'INU-100' by SEH Computertechnik GmbH ('Industrial Solution 'INU-100 USB Deviceserver' ⇒ 2). This way, the connected USB devices can be accessed via a TCP/IP network or the Internet.

The IH-304 must be purchased separately. Detailed information:

<http://www.seh-technik.com/products/industrial-solutions/ih-304.html>



Industrial Solutions 'Top-Hat Rail Power Supplies'

All Industrial Solutions are mounted on a top-hat rail in a control cabinet. The USB Deviceserver INU-100 and the USB Hub IH-304 are to be connected to a power supply. You either use your existing power supply or—if there is none or no vacancy—you can buy a new one.

Spare yourself the search and use the top-hat rail power supplies DRP-20 and DRP-75 which are specifically selected to perfectly match the industrial solutions!

<http://www.seh-technology.com/products/industrial-solutions/accessories.html>



Scope of Supply

Please check the package content before getting started:



Converter Serial to USB converter 'SU-302'



User Manual The User Manual gives information on the installation and initial set up of the SU-302. (This document)



Jumpers Short-circuit bridges

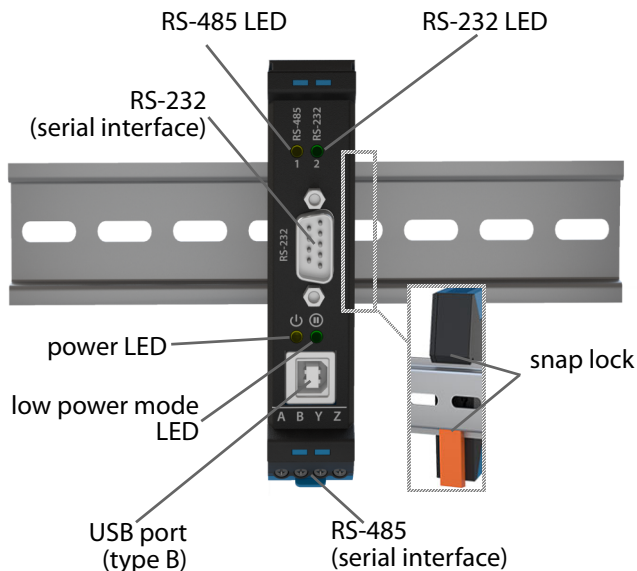


Snap ferrite Split core ferrite



USB cable USB 2.0, type A plug and type B plug

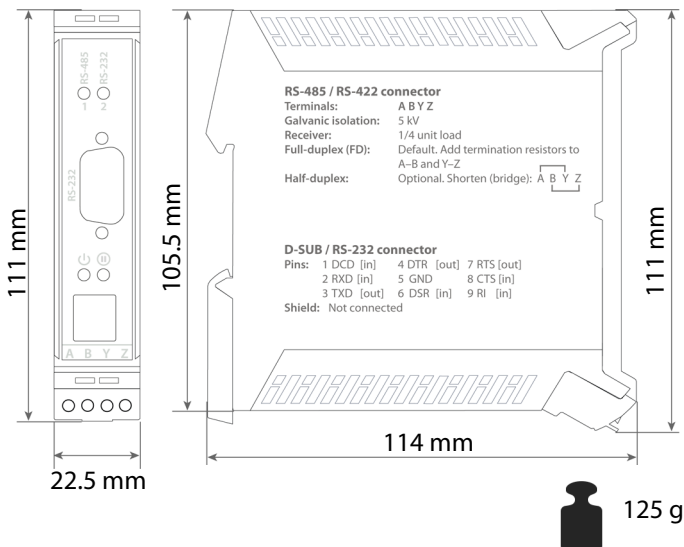
Device Overview



Properties	Values
Device connection	<ul style="list-style-type: none">– 1 × RS-232 (for plug type D-Sub, DE-9; signals: DCD, RXD, TXD, DTR, GND, DSR, RTS, CTS, RI)– 1 × RS-485 (also known as EIA-485; compatible with RS-422/EIA-422; signals: A, B, Y, Z; full or half duplex mode)

Properties	Values
Host connection and power supply	1 × USB 2.0 Hi-Speed
Current input	approx. 200 mA at 5 V with full load on both serial interfaces
Operating environment	- ambient temperature: 5–70 °C - relative humidity: 20–80%

Dimensions & Weight



Connector

RS-485

- screw terminals: A B Y Z
- galvanic isolation: 5 kV
- receiver: $\frac{1}{4}$ unit load
- mode:
 - standard = full duplex (FD);
 - optional: half duplex
- cable:
 - shielding: required
 - required stripping: approx. 7 mm
 - insertion: stripped end with or without end terminals
 - termination resistors might be required (depending on installation environment)

RS-232

- plug type: D-Sub, DE-9
- pin assignment:
 - 1 DCD [in]
 - 2 RXD [in]
 - 3 TXD [out]
 - 4 DTR [out]
 - 5 GND
 - 6 DSR [in]
 - 7 RTS [out]
 - 8 CTS [in]
 - 9 RI [in]
- shield: not connected

(You also find the most important information printed on the side of the SU-302 housing.)

The LEDs of the SU-302 provide information about its status.

LED	Action	Color	Description
RS-485	permanently off	–	No connection.
	flashing at irregular intervals	green	Data is being received.
	flashing at irregular intervals	red	Data is being sent.
RS-232	permanently off	–	No connection.
	flashing at irregular intervals	green	Data is being received.
	flashing at irregular intervals	red	Data is being sent.
Power	permanently off	–	SU-302 is not supplied with power via USB.
	permanently on	yellow	SU-302 is supplied with power via USB.
Low power mode	permanently off	–	SU-302 is in standard operating mode.
	permanently on	green	USB connection is in low power mode.

Type Plate

The type plate gives important product information, such as hardware and certification information as well as the serial number. The serial number contains the production date: nnn YYYY MM nnnnn.

You need this information for support requests.

Safety Regulations

The SU-302 is a data converter for use in industrial environments. The SU-302 converts serial data to USB data.



- Read the documentation and make sure that your system meets the requirements listed therein.
- Avoid contact with humidity or liquids.
- The device must only be connected and operated if it is in perfect condition.
- Do not open the housing. Unauthorized modifications to the device can affect the product certification and are forbidden.
- Only use a certified USB cable (< 3 m) listed at www.usb.org.
- Electrostatic discharges (ESD) may impair device performance.
- Clip the enclosed snap ferrite onto the USB cable part closest to the SU-302.
- Ground the shield of the RS-485 cable.
- Do not connect a power supply to the RJ-485 terminals.
- Only the line connected to the RS-485 interface may be an outdoor line.

If you connect a serial device to a client via SU-302, the driver installation is the first step.

Then the serial interface will automatically be enumerated as port on the client. The enumeration is dynamic, i.e. the serial interface receives the next available port number. Thus it is also client-specific. The serial device will keep the port number even if it is removed occasionally but connected back to the same physical USB interface.

To identify the port numbers that the serial devices connected via SU-302 receive from the client, you must note down which port numbers are already allocated before you start the installation and initial set up of the SU-302. The port numbers which are added with installation and initial set up represent the serial devices which are connected via SU-302.

How to proceed depends on the client operating system:

- 'Windows' ⇨  12
- 'Linux' ⇨  13

Windows

In Windows serial devices are enumerated as COM port (Communication Port).

1. Open the **Device Manager**.
2. Select **Ports (COM & LPT)**.
A list with already created COM and LPT ports is displayed.
3. Note down the COM ports.



Take a screenshot and save or print it.

Linux

In Linux serial devices connected via a serial to USB converter such as the SU-302 are enumerated as ttyUSB port.

1. Search the folder `/dev` for files with 'ttyUSB' in their name.
2. Note down the result.

If no devices are connected, no files exist.



Take a screenshot and save or print it.

Hardware Installation

Install the SU-302 on a top-hat rail (DIN rail according to DIN EN 60715, 35 mm wide), e.g. in a control cabinet.

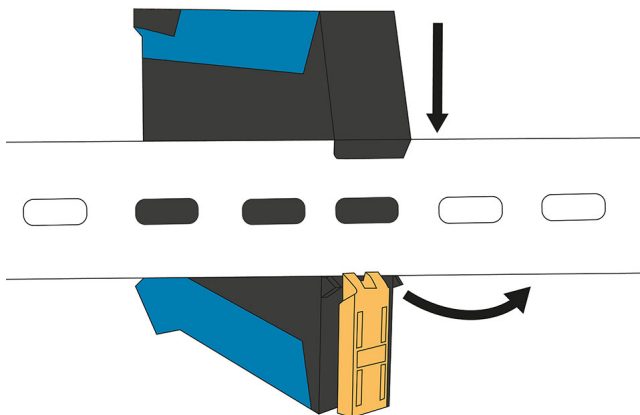
You can connect one serial device to each the RS-232 interface and the RS-485 interface.

To supply the SU-302 with power, it has to be connected to a client or industrial USB Deviceserver INU-100 via USB. This connection is used for USB communication, too.

Required tools:

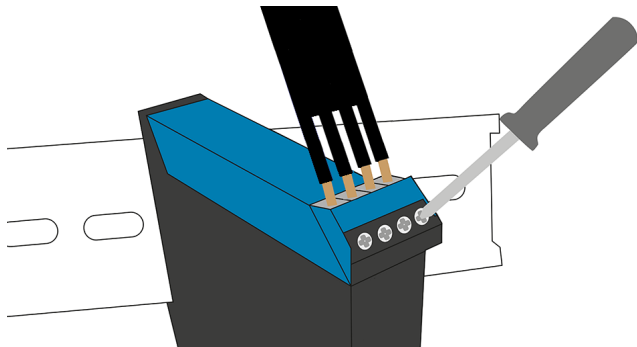
- Phillips screwdriver

1. Install the SU-302 on a top-hat rail:



2. Connect a serial device (plug type: D-Sub, DE-9) to the RS-232 interface.

3. Connect a serial device to the RS-485 interface:



- Full duplex (standard): Connect 4 wires.
- Half duplex (optional): Connect 2 wires to A and B and short-circuit A–Y and B–Z with the jumpers included in delivery.
- Ground the shield of the RS-485 interface cable.



Important:

Prevent signal reflection.

To do so, installing termination resistors might be required. Whether termination resistors are required and their size depends on your installation environment.

4. Connect the SU-302 with the USB cable included in delivery to the client or an industrial USB Deviceserver INU-100.
5. Clip the snap ferrite included in deliver onto the part of the USB cable that is closest to the SU-302.



If you attached the snap ferrite in an incorrect position, use the key included in delivery to open it.

The driver for the SU-302 must be installed on the client. (No matter if the SU-302 is connected directly to the client or via USB Deviceserver INU-100.) Afterwards you must find the port for the connected serial devices.

Supported Systems

- ✓ Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016
- ✓ Linux

Driver Installation

Most often, the operating systems automatically searches for the driver (among the locally available drivers or on the Internet) and installs it. If installation is not automatic or fails because the driver cannot be found, you have to install it manually. To do so, load the proper driver for your client's operating system:

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>



Find the Port

After the driver has been installed, the client enumerates the serial interfaces automatically as ports. You must determine which port is which serial device. To do so, you identify the new port numbers.

How to proceed depends on the client operating system:

- 'Windows' ⇒ 17
- 'Linux' ⇒ 18

Windows

✓ You know which COM ports existed before the hardware installation, see 'Preparation' ⇒ 12.

1. Open the **Device Manager**.
2. Select **Ports (COM & LPT)**.
A list with COM and LPT ports is displayed.
3. Compare the now listed COM ports to the COM ports listed before the hardware installation.



Usually, the new COM ports are those with the highest number.

4. Note down the two new COM port numbers, e.g. COM8 and COM9.
 5. Open the software associated with your serial device.
 6. Enter the port number in the intended field.
 7. Confirm your entry.
If the entered number is correct, the software will recognize the serial device.
 8. If required, repeat steps 6 and 7 with the second port number.
- ↳ The serial device is installed and can be used.

Linux

In Linux serial devices are enumerated as ttyUSB-ports.

1. Search the folder `/dev` for files with 'ttyUSB' in their name.
2. Compare the now listed information to the information listed before the hardware installation.
3. Note down the two new ttyUSB files, e.g. ttyUSB0 and ttyUSB1.
4. Open the software associated with your serial device.
5. Enter the port number in the intended field.
6. Confirm your entry.
If the entered number is correct, the software will recognize the serial device.
7. If required, repeat steps 5 and 6 with the second port number.
↳ The serial device is installed and can be used.

EC – Declaration of Conformity



Manufacturer's name and address:
SEH Computertechnik GmbH
Suedring 11, 33647 Bielefeld, Germany
Phone: +49 (0)521 94226-0

Herewith SEH Computertechnik GmbH declares that

Product: **Industrial Solution**

Type designation: **SU-302**

Serial no.: 292 yyyy mm nnnnn
(yyyy = year, mm = month, nnnnn = seq.
no.)

is in conformity with the provision of the

DIRECTIVE 2014/30/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT
AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014
on the harmonisation of the laws of the Member States
relating to electromagnetic compatibility (recast)

DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT
AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011
on the restriction of the use of certain hazardous substances
in electrical and electronic equipment (recast)

Standards applied:

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

EN 61000-6-2:2005

EN 50581:2012

To meet the above specifications, the user has to comply with
all instructions defined in the enclosed manual *User Manual*.

Bielefeld, October 27, 2017



Dipl.-Ing. Rainer Ellerbrake, General Manager



Important:

The latest version of the EC declaration of conformity can be downloaded from the website of SEH Computertechnik GmbH:

[http://www.seh-technology.com/
services/ce-notifications.html](http://www.seh-technology.com/services/ce-notifications.html)

Federal Communication Commission (FCC) Notice

The user has to comply with all instructions defined in this manual. It is not allowed to do product modifications not expressly approved by SEH.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a **Class B** digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



Verwendungszweck	24
Ergänzende Produkte	24
Industrielösung 'INU-100 USB Deviceserver'	24
Industrielösung 'IH-304 USB Hub'	25
Lieferumfang	27
Technische Daten	28
Geräte-Übersicht	28
Abmessungen & Gewicht	29
Anschlüsse	30
LED-Anzeige	31
Typenschild	32
Sicherheitsvorschriften	33
Vorbereitung	34
Hardware-Installation	36
Inbetriebnahme	38
Unterstützte Systeme	38
Treiberinstallation	38
Port finden	38
Konformitäts-Erklärungen	41
CE-Konformitätserklärung	41
Federal Communication Commission (FCC) Notice	43

Verwendungszweck

Die Industrielösung SU-302 ist ein Konverter, der serielle Daten in USB-Daten wandelt. Dafür verfügt das Gerät über eine USB 2.0-Schnittstelle und zwei serielle Schnittstellen:

1. RS-232 (Steckverbinder: D-Sub, DE-9)
2. RS-485 (auch bekannt als EIA-485; kompatibel zu RS-422/ EIA-422)

Der SU-302 wird über die USB-Schnittstelle an einen Client angeschlossen. Alternativ wird der SU-302 an einen industriellen USB Deviceserver 'INU-100' von SEH Computertechnik GmbH angeschlossen, um einen direkten Zugriff via TCP/IP-Netzwerk oder Internet auf die an den SU-302 angeschlossenen seriellen Geräte zu erhalten.

Mit Strom versorgt wird der SU-302 über die USB-Schnittstelle.

Der SU-302 ist für Industrieumgebungen entwickelt. Er wird auf eine Hutschiene montiert, z.B. in einem Schaltschrank.

Ergänzende Produkte

Sie können den SU-302 mit weiteren Produkten von SEH Computertechnik kombinieren, um den Einsatz Ihrer Produkte optimal an Ihre Umgebung anzupassen!

Industrielösung 'INU-100 USB Deviceserver'

Der INU-100 erlaubt das Bereitstellen von nicht-netzwerkfähigen USB-Geräten wie z.B. dem SU-302 für mehrere Netzwerkteilnehmer (virtuelle USB-Kabelverlängerung). Dazu wird der SU-302 an einen USB-Port des INU-100 angeschlossen. Die Zugriffsverteilung erfolgt über das zugehörige Software-Tool 'SEH UTN Manager'.

Der INU-100 muss separat erworben werden. Ausführliche Informationen:

<http://www.seh-technology.com/de/produkte/industrie-loesungen/inu-100.html>



Industrielösung 'IH-304 USB Hub'

Die Industrielösung IH-304 ist ein USB-Hub mit vier USB 3.0-Schnittstellen. An diese können z.B. bis zur vier SU-302 angeschlossen werden und über eine einzige USB-Verbindung genutzt werden. Für Schaltschränke mit wenig freien USB-Anschlüssen ist dies eine effiziente Lösung.

Der IH-304 wiederum wird über die USB-Schnittstelle an einen Client angeschlossen. Alternativ wird der IH-304 an einen industriellen USB Deviceserver 'INU-100' von SEH Computertechnik GmbH ('Industrielösung 'INU-100 USB Deviceserver' ⇒ 24) angeschlossen, um einen direkten Zugriff via TCP/IP-Netzwerk oder Internet auf die angeschlossenen USB-Geräte zu erhalten.

Der IH-304 muss separat erworben werden. Ausführliche Informationen:

<http://www.seh-technology.com/de/produkte/industrie-loesungen/ih-304.html>



Industrielösung 'Hutschienen-Netzteile'

Alle Industrie-Lösungen werden im Schaltschrank auf der Hutschiene montiert. Der USB Deviceserver INU-100 und der USB Hub IH-304 sind an eine Stromversorgung

anzuschließen. Entweder nutzen Sie Ihre vorhandene Stromversorgung oder – sollte keine vorhanden oder frei verfügbar sein – Sie beschaffen ein neues Netzteil.

Sparen Sie sich die Suche und nutzen die bereits passgenau ausgesuchten DIN-Rail-Power-Netzteile DRP-20 und DRP-75!

<http://www.seh-technology.com/de/produkte/industrie-loesungen/zubehoer.html>



Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie den Packungsinhalt auf Vollständigkeit, bevor Sie die Installation beginnen:



Konverter Seriell-zu-USB-Konverter 'SU-302'



User Manual Das 'User Manual' (Benutzerhandbuch) beschreibt die Installation und Inbetriebnahme des SU-302. (Dieses Dokument)



Drahtbrücken Kurzschlussbügel

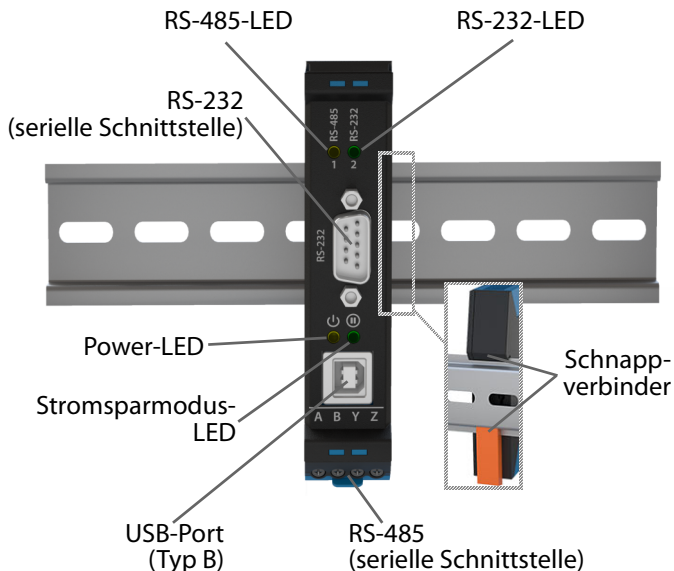


Klappferrit Geteilter Ferritkern



USB-Kabel USB 2.0, Typ-A-Stecker und Typ-B-Stecker

Geräte-Übersicht



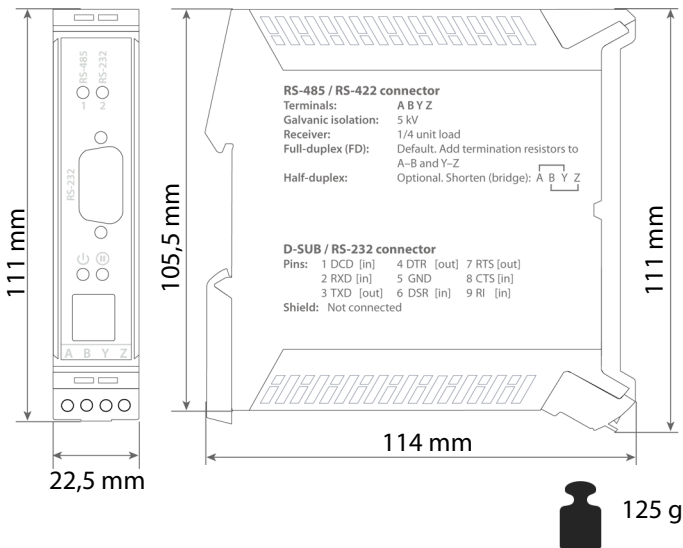
Eigenschaften

Werte

Geräteanschluss	<ul style="list-style-type: none">– 1 × RS-232 (Steckverbinder: D-Sub, DE-9; Signale: DCD, RXD, TXD, DTR, GND, DSR, RTS, CTS, RI)– 1 × RS-485 (auch bekannt als EIA-485; kompatibel zu RS-422/EIA-422; Signale: A, B, Y, Z; Voll- oder Halb-Duplex-Modus)
-----------------	--

Eigenschaften	Werte
Hostanschluss und Stromversorgung	1 × USB 2.0 Hi-Speed
Stromaufnahme	ca. 200 mA bei 5 V bei Vollast auf beiden seriellen Schnittstellen
Betriebsumgebung	- Umgebungstemperatur: 5–70 °C - Relative Luftfeuchtigkeit: 20–80%

Abmessungen & Gewicht



Anschluss

RS-485

- Schraubklemmen: A B Y Z
Galvanische Trennung: 5 kV
Receiver: $\frac{1}{4}$ Unit-Load
Modus: – Standard = Full-duplex (FD);
– Optional: Halb-Duplex
Kabel: – Schirmung: erforderlich
– erforderliche Abisolierung:
ca. 7 mm
– Einführung: Litze mit oder ohne
Ader-Endhülse
– Abschlusswiderstände ggf. er-
forderlich (abhängig von der In-
stallationsumgebung)

RS-232

- Steckverbinder: D-Sub, DE-9
Pin-Belegung:
1 DCD [in]
2 RXD [in]
3 TXD [out]
4 DTR [out]
5 GND
6 DSR [in]
7 RTS [out]
8 CTS [in]
9 RI [in]
Schirm: Nicht angeschlossen

(Die wichtigsten Informationen finden Sie auch aufgedruckt auf der Seite des SU-302-Gehäuses.)

Durch die Interpretation des LED-Leuchtverhaltens kann der Zustand des SU-302 ermittelt werden.

LED	Aktion	Farbe	Beschreibung
RS-485	Dauer-Aus	–	Keine Verbindung.
	unregelmäßiges Blinken	grün	Daten werden empfangen.
	unregelmäßiges Blinken	rot	Daten werden gesendet.
RS-232	Dauer-Aus	–	Keine Verbindung.
	unregelmäßiges Blinken	grün	Daten werden empfangen.
	unregelmäßiges Blinken	rot	Daten werden gesendet.
Power	Dauer-Aus	–	SU-302 wird nicht via USB mit Strom versorgt.
	Dauer-An	gelb	SU-302 wird via USB mit Strom versorgt.
Stromsparmodus	Dauer-Aus	–	SU-302 ist im Standardbetrieb.
	Dauer-An	grün	USB-Verbindung ist im Stromsparmodus.

Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie wichtige Angaben zu Ihrem Produkt, wie z.B. Informationen zur Hardware und zu Zertifizierungen sowie die Seriennummer. Die Seriennummer enthält das Produktionsdatum: nnn YYYY MM nnnnn.

Diese Angaben benötigen Sie für Support-Anfragen.

Der SU-302 ist ein Datenkonverter für den Gebrauch in Industrieumgebungen. Der SU-302 dient dem Wandeln von seriellen Daten und USB-Daten.



- Lesen Sie die Dokumentation und stellen Sie sicher, dass Ihr System den aufgeführten Anforderungen entspricht.
- Das Gerät darf nicht mit Feuchtigkeit oder Flüssigkeit in Berührung kommen.
- Das Gerät darf nur in unversehrtem Zustand angeschlossen und betrieben werden.
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse. Eigenmächtige konstruktive Veränderungen am Gerät können die Produktzertifizierung beeinträchtigen und sind verboten.
- Verwenden Sie als USB-Kabel ein zertifiziertes USB-Kabel (< 3 m), das unter www.usb.org gelistet ist.
- Elektrostatische Entladungen (ESD) können die Geräteleistung beeinträchtigen.
- Bringen Sie den mitgelieferten Klappferrit auf der Seite des SU-302 auf der USB-Leitung an.
- Erden Sie den Schirm des RS-485-Kabels.
- Schließen Sie keine Stromversorgung an die Klemmen der RS-485-Schnittstelle an.
- Nur die an der RS-485-Schnittstelle angeschlossene Leitung darf im Freien geführt werden.

Sobald Sie ein serielles Gerät via SU-302 an einen Client anschließen, erfolgt zunächst die Treiberinstallation.

Anschließend wird die serielle Schnittstelle auf dem Client automatisch als Port nummeriert. Die Nummerierung erfolgt dynamisch, d.h. die serielle Schnittstelle erhält die nächste verfügbare Portnummer. Diese ist somit ebenfalls clientspezifisch. Das serielle Gerät behält die Portnummer auch wenn es zwischendurch entfernt wird, solange es wieder an derselben physischen USB-Schnittstelle angeschlossen wird.

Um herauszufinden, welche Portnummern die seriellen Geräte die über den SU-302 angeschlossen werden vom Client erhalten, müssen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des SU-302 notieren, welche Portnummern bereits vergeben sind. Die nach der Installation und Inbetriebnahme hinzugekommenen Portnummern sind die seriellen Geräte, die über den SU-302 angeschlossen sind.

Die Vorgehensweise hängt ab vom Client-Betriebssystem:

- 'Windows' ⇨  34
- 'Linux' ⇨  35

Windows

In Windows werden serielle Geräte als COM-Port (Communication Port) numeriert.

1. Öffnen Sie den **Geräte-Manager**.
2. Wählen Sie den Abschnitt **Anschlüsse (COM & LPT)** an. Eine Liste mit bereits vorhandenen COM- und LPT-Anschlüssen wird angezeigt.
3. Notieren Sie sich die COM-Ports.



Machen Sie einen Screenshot, den Sie abspeichern oder ausdrucken.

Linux

In Linux werden serielle Geräte, die über einen Seriell-USB-Wandler wie den SU-302 angeschlossen werden, als ttyUSB-Port nummeriert.

1. Durchsuchen Sie das Verzeichniss `/dev` nach Dateien mit 'ttyUSB' im Namen.
2. Notieren Sie sich das Ergebnis.

Wenn keine Geräte angeschlossen sind, existieren keine Dateien.



Machen Sie einen Screenshot, den Sie abspeichern oder ausdrucken.

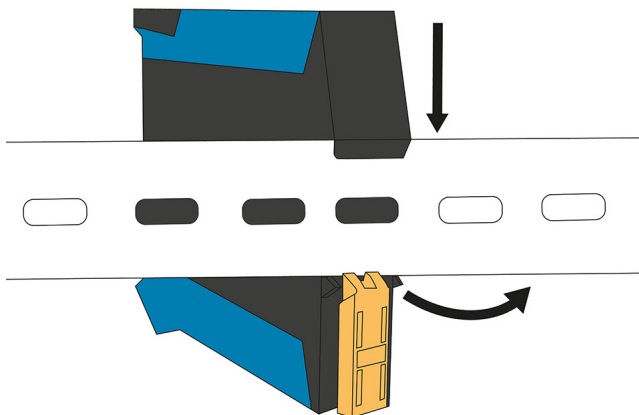
Der SU-302 wird auf eine Hutschiene (Tragschiene gemäß DIN EN 60715, 35 mm breit) installiert, z.B. in einem Schaltschrank. Je ein seriellles Gerät kann an die Schnittstelle RS-232 und RS-485 angeschlossen werden.

Um den SU-302 mit Strom zu versorgen, muss er via USB mit einem Client oder einem industriellen USB Deviceserver INU-100 verbunden werden. Über diese Verbindung erfolgt ebenfalls die USB-Kommunikation.

Benötigtes Werkzeug:

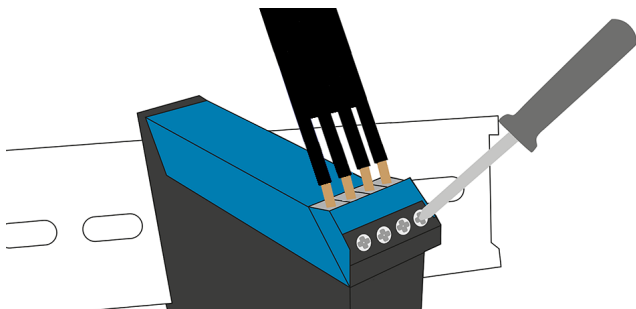
- Kreuzschlitzschraubenzieher

1. Montieren Sie den SU-302 auf die Hutschiene:



2. Schließen Sie ein seriellles Gerät (Steckverbinder: D-Sub, DE-9) an die RS-232-Schnittstelle an.

3. Schließen Sie ein serielles Gerät an die RS-485-Schnittstelle an:



- Voll-Duplex (Standard): Schließen Sie 4 Adern an.
- Halb-Duplex (optional): Schließen Sie 2 Adern an A und B an und stellen Sie mit den mitgelieferten Drahtbrücken einen Kurzschluss zwischen A–Y und B–Z her.
- Erden Sie den Schirm des RS-485-Kabels.



Wichtig:

Verhindern Sie Signalreflexionen. Dazu installieren Sie ggf. Abschlusswiderstände. Ob Abschlusswiderstände benötigt werden und deren Größe hängt von Ihrer Installationsumgebung ab.

4. Verbinden Sie den SU-302 mit dem mitgeliefertem USB-Kabel mit einem Client oder einem industriellen USB Deviceserver INU-100.
5. Klemmen Sie den mitgelieferten Klappferrit auf den Teil des USB-Kabels, der dem SU-302 am nächsten ist.



Haben Sie den Klappferrit in der falschen Position auf das Kabel geklemmt, nutzen Sie den mitgelieferten Schlüssel um den Klappferrit zu öffnen.

Für den SU-302 muss auf dem Client der passende Treiber installiert werden. (Unabhängig davon, ob der SU-302 direkt oder via USB Deviceserver INU-100 mit dem Client verbunden wird.) Anschließend müssen Sie den richtigen Port für die angeschlossenen seriellen Geräte finden.

Unterstützte Systeme

- ✓ Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016
- ✓ Linux

Treiberinstallation

Meist sucht das Betriebssystem den Treiber automatisch (in den lokal vorhandenen Treibern oder im Internet) und installiert ihn.

Erfolgt die Installation nicht automatisch oder schlägt fehl weil der Treiber nicht gefunden wird, installieren Sie ihn manuell. Laden Sie dazu den passenden Treiber für das Client-Betriebssystem:

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>



Port finden

Nach der Treiberinstallation nummeriert der Client automatisch die seriellen Schnittstellen als Port. Sie müssen herausfinden, welcher Port welches serielle Gerät ist. Dazu

ermitteln Sie, welche Portnummern neu hinzugekommen sind.

Die Vorgehensweise hängt ab vom Client-Betriebssystem:

- 'Windows' ⇨ 39
- 'Linux' ⇨ 40

Windows

- ✓ Sie kennen die COM-Ports, die vor der Hardware-Installation vorhanden waren; siehe 'Vorbereitung' ⇨ 34.
1. Öffnen Sie den **Geräte-Manager**.
 2. Wählen Sie den Abschnitt **Anschlüsse (COM & LPT)** an. Eine Liste mit COM- und LPT-Anschlüssen wird angezeigt.
 3. Vergleichen Sie die vor der Hardware-Installation verfügbaren COM-Ports mit den jetzt angezeigten.



Überlicherweise haben die neu hinzugekommen COM-Ports die höchsten Nummern.

4. Notieren Sie sich die zwei neuen COM-Portnummern, z.B. COM8 und COM9.
 5. Öffnen Sie die zu Ihrem seriellen Gerät zugehörige Software.
 6. Tragen Sie an der relevanten Stelle eine Portnummer ein.
 7. Bestätigen Sie die Eingabe.
Ist die eingetragene Nummer korrekt, erkennt die Software das serielle Gerät.
 8. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 6–7 mit der zweiten Portnummer.
- ↳ Das serielle Gerät ist eingebunden und kann verwendet werden.

Linux

In Linux werden serielle Geräte als ttyUSB-Port numeriert.

1. Durchsuchen Sie das Verzeichniss `/dev` nach Dateien mit 'ttyUSB' im Namen.
2. Vergleichen Sie die vor der Hardware-Installation verfügbaren Informationen mit den jetzt angezeigten.
3. Notieren Sie sich die zwei neuen ttyUSB-Dateien, z.B. `ttyUSB0` und `ttyUSB1`.
4. Öffnen Sie die zu Ihrem seriellen Gerät zugehörige Software.
5. Tragen Sie an der relevanten Stelle eine Portnummer ein.
6. Bestätigen Sie die Eingabe.
Ist die eingetragene Nummer korrekt, erkennt die Software das serielle Gerät.
7. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 5–6 mit der zweiten Portnummer.
↳ Das serielle Gerät ist eingebunden und kann verwendet werden.

CE-Konformitätserklärung



Herstellernamen und -adresse:
SEH Computertechnik GmbH
Südring 11, 33647 Bielefeld, Deutschland
Tel.: +49 (0)521 94226-0

Hiermit erklärt SEH Computertechnik GmbH, dass

Produkt: **Industrial Solution**

Typenbezeichnung: **SU-302**

Seriennummer: 292 yyyy mm nnnnn (yyyy = Jahr, mm = Monat, nnnnn = fortlaufende Nummer)

den folgenden Bestimmungen entspricht

RICHTLINIE 2014/30/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014

zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)

RICHTLINIE 2011/65/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 8. Juni 2011

zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Neufassung)

Angewandte Normen:

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

EN 61000-6-2:2005

EN 50581:2012

Damit das Produkt den oben genannten Spezifikationen entspricht, muss der Benutzer allen Anweisungen aus dem beigefügten Dokument *User Manual (Benutzerhandbuch)* Folge leisten.

Bielefeld, 27. Oktober 2017

Rainer Eller

Dipl.-Ing. Rainer Ellerbrake, Geschäftsführer



Wichtig:

Die aktuelle CE-Konformitätserklärung kann von der SEH Computertechnik GmbH-Webseite geladen werden:

<http://www.seh-technology.com/de/service/ce-erklaerungen.html>

Federal Communication Commission (FCC) Notice

The user has to comply with all instructions defined in this manual. It is not allowed to do product modifications not expressly approved by SEH.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a **Class B** digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Manufacturer:

SEH Computertechnik GmbH

Suedring 11

33647 Bielefeld, Germany

Phone: +49 (0)521 94226-29

Fax: +49 (0)521 94226-99

Support: +49 (0)521 94226-44

Email: info@seh.de

Web: <http://www.seh.de>



Important Internet Resources:

Support Contacts and Information:

<http://www.seh-technology.com/services/support.html>

Sales Contacts and Information:

<http://www.seh-technology.com/company/management-and-staff/seh-sales-team.html>

Downloads:

<http://www.seh-technology.com/services/downloads.html>



© 2018 SEH Computertechnik GmbH

All trademarks, registered trademarks, logos and product names are property of their respective owners.

The contents of this document are subject to change without notification.

The product documentation gives you valuable information about your product.

Keep the documentation for further reference during the life cycle of the product.