

## Installationsanleitung für USB RS-485 Adapter

Für die RS-485-Version des Micro-Wechselrichters, ist folgendes zu beachten: Um die Fernüberwachung Ihrer PV-Anlage zu ermöglichen, sind die Wechselrichter mit zwei zusätzlichen RS-485-Ports ausgestattet. Die RS-485-Schnittstelle wird für die Telekommunikation verwendet. Die Kommunikation kann über eine Distanz von bis zu 1000 Metern eingerichtet werden. Im Falle einer externen Leistungsbegrenzung, wird die Signalübertragung auch über die RS-485-Schnittstelle vorgenommen.

Mit Hilfe dieser Schnittstelle können bis zu 32 Wechselrichter gleichzeitig überwacht werden. Dafür wird jedem Wechselrichter eine eigene Adresse zugeteilt. Diese Einstellungen werden im Servicebereich durchgeführt. Die Systemdaten werden vom Datenlogger entnommen. Bitte verwenden Sie nur geeignete Datenlogger. Eine genaue Übersicht bietet Ihnen die Zubehörliste. Mit den vorgefertigten Schnittstellenkabeln, kann man die Kommunikation zwischen den Wechselrichtern und dem Datenlogger schnell und einfach einstellen. Für längere Strecken zwischen den Wechselrichtern und dem Datenlogger, nutzen Sie bitte freikonfektionierbare Kabel oder ein geeignetes Datenkabel. Informationen hierzu finden Sie auf der Zubehörliste/Bestellinformationen.

(siehe Bild 1)

Die RS-485 ist ein Zwei-Draht (A, B) Datenübertragungssystem, d.h. die Geräte müssen parallel angeschlossen werden. Es ist notwendig, Abschlusswiderstände an beiden Enden anzubringen. Geeignete Abschlusswiderstände finden Sie ebenfalls auf den Zubehörlisten/Bestellinformationen. Zusätzliche Bus-Master,

in der Regel eine Datenlogger, muss ein Basis-Netzwerk bereitstellen. Bei der Auswahl eines Datenloggers, beachten Sie bitte die eventuell notwendigen Funktionen nach den gesetzlichen Vorschriften und technischen Richtlinien aus Kapitel 4. Um den richtigen Datenlogger auszuwählen, lassen Sie sich bitte von Ihrem Fachhändler beraten. Für den Wechselrichter wird die externe Leistungsbegrenzung durch die RS-485-Schnittstelle durchgeführt. Für den Aufbau der Kommunikation, empfehlen wir ein verdrehtes, geschirmtes Datenkabel vom Typ Cat5/t568B. Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau des Steckverbinders:

(siehe Bild 2)

Für die Kommunikation werden nur zwei Adern (Paar 3) benötigt. Draht A des RS-485-Bus wird an Pin 6 angeschlossen und Draht B auf Pin 3. Zusätzlicher Pin 8 und der Kabelschirm werden an Erde angeschlossen, um gegen elektromagnetische Einflüsse zu schützen. Diese Drähte sowie die Abschirmung darf nicht an den Datenlogger angeschlossen werden. Es wird empfohlen, unbenutzte Adern an den Bus-Master-GND zu verbinden.

Zum Aufbau einer kostengünstigen Überwachung, bietet AEconversion die AE-Solar Datenlogger-Software kostenlos an. Zudem empfiehlt AEconversion den USB-Nano485/OP Form CTI (AEconversion Teilenummer für die Bestellung: 51-05-500009-1), um den RS-485 an einem Standard PC zu Hause anschließen zu können, welches die RS-485 Signale an Standard-USB setzt und Ihnen einen wählbaren Abschlusswiderstand, Bias-Netzwerk und GND-Anschluss bietet.

## Installation Instructions for USB RS-485 Adapter

For the Micro-Inverter RS-485 Version, the following has to be noted:

To allow for remote monitoring of your PV system, the inverters have two additional RS485 ports. The RS485 interface is used for remote communication. The RS485 communications can be established over a distance of up to 1000 meters. In the case of an external power limiting, the signal transmission is also performed via the RS 485 interface.

Using this interface, several (max.32) inverters can be monitored simultaneously. For this, each inverter has its own address. The address setting is performed in the service level. The system data is taken from the data logger. Please refer to accessories overview for suitable datalogger. For more information on these products, see the respective manuals. Using pre-assembled interface lines, the communication between the inverters and the data logger can be set up quickly and easily. For longer distances between the inverters or the data logger, please use free-attachable cable or a suitable data cable; please refer to accessories overview for ordering details.

(see image 1)

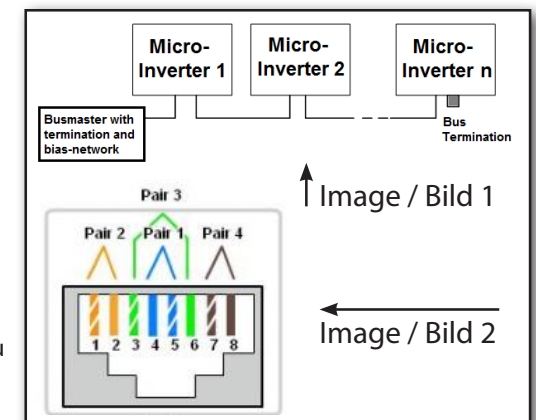
The RS485 is a two wire (A, B) linear bus system. I.e. the device has to be wired in a line. It is necessary to put terminators on both ends. Adequate termination resistors for the Micro-Inverters are available; please refer to accessories overview for ordering details. Additional Bus master, generally a data logger, has to provide a bias-network. When selecting a data logger, please note the possibly necessary features of the statutory requirements or technical directives from Chapter 4. To choose the right data logger, you should contact your retailer. For the inverter, the external power limitation

is realized on the RS485 interface. For the construction of communication, we recommend a twisted and shielded data cable of the type Cat 5 / T568B. The following figure shows the configuration of the connector:

(see image 2)

For communication only Pair 3 is needed. So wire A of the RS485-Bus is connected to Pin 6 and wire B to Pin 3. Additional Pin 8 and the cable shield are connected to Earth to protect against electromagnetic influences. These wires as well as the shield must not be connected at the bus master. It is recommended to connect unused wires to the bus master GND.

To build up a low cost monitoring, AEconversion provides the AE-Solar datalogger-software for free. Additionally, to connect the RS485-Bussystem to a standard home PC, APtronic recommends the USB-Nano485/OP form cti (AEconversion Part Number for ordering: 51-05-500009-1), which sets up the RS485-signals to standard USB and provides selectable termination resistor, bias network and GND connection.



↑ Image / Bild 1

← Image / Bild 2