

Italy Facility

Via S. Giorgio, 642
52028 Terranuova Bracciolini
Italy

+39 055 9195 1

Camarillo Facility

740 Calle Plano
Camarillo, California, 93012
United States
805-987-8741

<http://www.power-one.com>

ANLEITUNGEN FÜR DEN INSTALLATEUR

PVI-USB-RS232_485



ÜBERSETZUNG DER ORIGINALEN ANLEITUNGEN

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitsanweisungen, die während der Installation und der Wartung des Geräts zu befolgen sind.

DIESE ANWEISUNGEN SIND FÜR NACHSCHLAGEZWECKE AUFZUBEWAHREN!

Das vorliegende Handbuch stellt einen integrierenden Teil des Geräts dar, und muss den Personen, die mit dem Gerät zu tun haben, immer zur Verfügung stehen.

Das Handbuch muss immer beim Gerät bleiben, auch wenn es an einen anderen Benutzer weiter gegeben wird.

Die Bediener sind verpflichtet, dieses Handbuch zu lesen und die hier wiedergegebenen Angaben rigoros zu befolgen, da **Power-One** keine Verantwortung für Personen- und Sachschäden oder Schäden am Gerät übernimmt, wenn die nachstehend beschriebenen Bedingungen nicht eingehalten werden.

Der Kunde ist verpflichtet, das Industriegeheimnis zu wahren, Aus diesem Grunde dürfen die nachstehende Dokumentation und die zugehörigen Anlagen ohne Genehmigung seitens **Power-One** nicht umgeändert oder verändert, vervielfältigt oder an Dritte weiter gegeben werden.



1 – Einleitung und Allgemeines

Garantie- und Lieferbedingungen

Die Garantiebedingungen **sind in der zusammen mit dem Gerät gelieferten Urkunde beschrieben**. Die Garantiebedingungen sind zudem als gültig anzusehen, wenn der Kunde die Vorgaben aus diesem Handbuch einhält; eventuell von den nachstehend beschriebenen abweichende Bedingungen müssen ausdrücklich im Kaufauftrag vereinbart werden.

*Power-one erklärt, dass das Gerät den in der Europäischen Gemeinschaft geltenden Vorschriften entspricht, und stellt hierfür die **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG** aus (kann unter www.power-one.com abgerufen oder beim Service Power-One angefordert werden).*

Lieferausschlüsse

Power-one lehnt jegliche Verantwortung für solche Fälle ab, in denen die Vorschriften für eine korrekte Installation nicht eingehalten werden, und haftet nicht für die vor oder hinter dem von ihr gelieferten Gerät befindlichen Anlagen.

Es ist strengstens verboten, Änderungen am Gerät vorzunehmen.

Der Kunde ist in jeder Hinsicht für eventuell an der Anlage vorgenommene Änderungen verantwortlich.



Power-one haftet NICHT für Defekte oder Funktionsstörungen, die durch folgende Gründe verursacht wurden: Unsachgemäße Benutzung des Geräts; Veränderungen aufgrund des Transports oder besonderer Umgebungsbedingungen; fehlende oder unangemessene Wartung; Änderungen oder provisorische Reparaturen; Benutzung oder Installation durch fachlich nicht qualifizierte Personen.



Power-one übernimmt KEINE Verantwortung für die Entsorgung von: Display, Kabeln, Batterien, Akkumulatoren usw... Der Kunde muss den im Installationsland geltenden Vorschriften entsprechend für die Entsorgung der potentiell umweltschädigenden Substanzen sorgen.

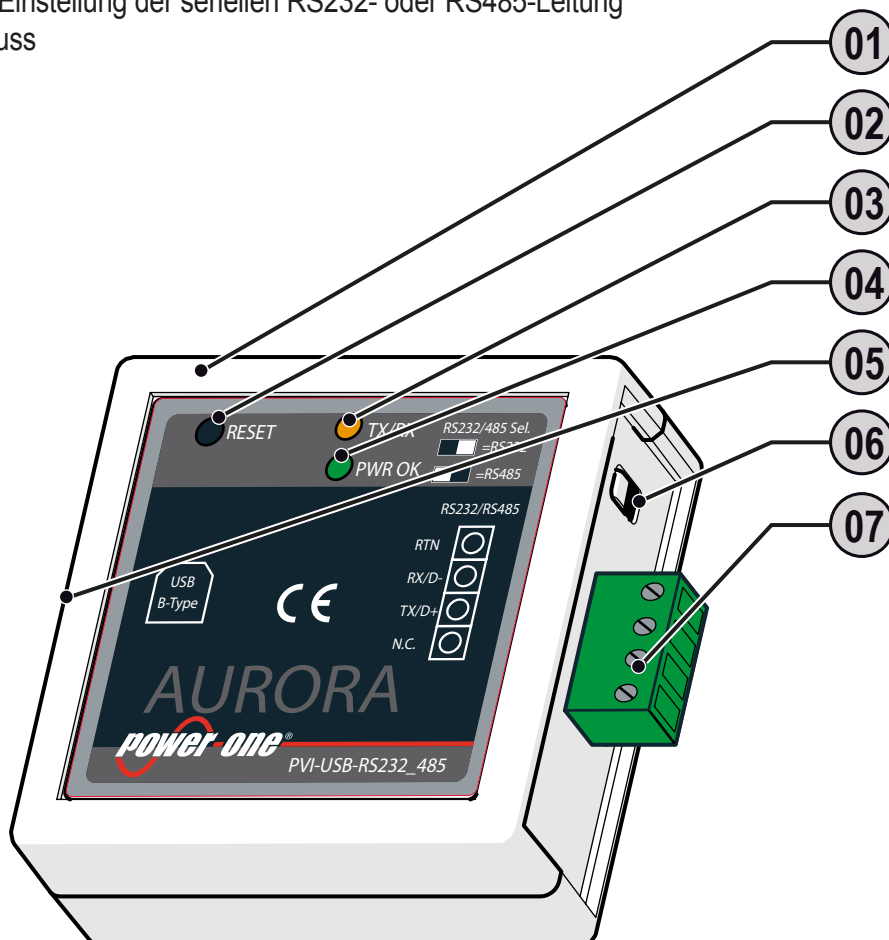
Inhalt

1 – Einleitung und Allgemeines	2
Garantie- und Lieferbedingungen	2
Lieferausschlüsse	2
Inhalt	3
Numerisches Hinweisverzeichnis	4
Das Dokument und seine Zielgruppen	5
Zweck und Aufbau des Dokuments	5
Liste der Anlagen	5
Eigenschaften des Personals	5
Einsatzgebiet, allgemeine Bedingungen	6
Sachgemäßer Gebrauch	6
Grenzen des Einsatzbereichs	6
Unsachgemäßer Gebrauch	6
2 - Eigenschaften	7
Allgemeine Bedingungen	7
Eigenschaften und technische Daten	8
Gesamtabmessungen	8
3 - Sicherheit und Unfallverhütung	9
Sicherheitsvorschriften und Allgemeines	9
4 – Anheben und Transport	10
Allgemeine Bedingungen	10
Transport und Handling	10
Anheben	10
Auspacken und Kontrolle	10
5 - Installation	11
Allgemeine Bedingungen	11
Regeln für die Einrichtung der RS485-Kommunikationsleitung	12
Eigenschaften von RS485-Anwendungskabeln für die Einrichtung der	
Kommunikationsleitung	12
Anschluss an die RS485-Leitung	13
USB-Anschluss	14
Installationsverfahren des USB-Treibers für den Gleichrichter PVI-USB-RS232_	
RS485	14
Tabelle kompatibler Treiber Version 2.8.24.0	15
6 – Instrumente	16
Allgemeine Bedingungen	16
LEDs und Schalter	17
LED-Beschreibung	17
Schalter RS232/485 Sel.	17
Reset-Taste	17

7 - Funktionsweise	18
Allgemeine Bedingungen	18
Inbetriebnahme	19
LED-Verhalten.....	19
8 - Wartung	20
Allgemeine Bedingungen	20
Lagerung und Abbau	21
Gerätelagerung oder verlängerte Ruhepause.....	21
Abbau, Stilllegung und Entsorgung	21

Numerisches Hinweiszeichen

- 01, Gleichrichter PVI-USB-RS232_485
- 02, Reset-Taste
- 03, LED TX/RX
- 04, LED PWR OK
- 05, USB-Anschluss Typ B (seitlich)
- 06, Schalter für die Einstellung der seriellen RS232- oder RS485-Leitung
- 07, Serieller Anschluss



Das Dokument und seine Zielgruppen

Zweck und Aufbau des Dokuments

Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung ist ein wertvoller Führer, der es möglich macht, unter Sicherheitsbedingungen zu arbeiten und die für eine gute Instandhaltung des Geräts erforderlichen Arbeiten auszuführen.



Im Original wurde das Dokument in ITALIENISCHER Sprache verfasst; sollte es also Widersprüche oder Zweifel geben, fordern Sie bitte das Originaldokument beim Hersteller an.

Liste der Anlagen

Außer der vorliegenden Bedienungs- und Wartungsanleitung wird die nachfolgende Dokumentation (soweit anwendbar oder auf Wunsch) beigefügt:

- EG-Konformitätserklärung
- Garantie



ACHTUNG: Die in diesem Dokument aufgeführten Informationen sind zum Teil den Originaldokumenten der Lieferanten entnommen. In diesem Dokument werden nur die für die Bedienung und die gewöhnliche Instandhaltung des Geräts als erforderlich angesehenen Informationen aufgeführt.

Eigenschaften des Personals



Der Kunde muss sich vergewissern, dass der Arbeiter die für seine Arbeit erforderliche Fähigkeit und Ausbildung besitzt. Das für die Bedienung oder Wartung des Geräts verantwortliche Personal muss Erfahrung besitzen, sich der beschriebenen Aufgaben bewusst und reif für sie sein; dazu muss es die Zuverlässigkeit besitzen, die im Handbuch beschriebenen Angaben korrekt zu interpretieren.



Der Einsatz von fachlich NICHT qualifiziertem, nicht nüchternem oder Rauschmittel nehmendem Personal, Trägern von künstlichen Mitralklappen oder Schrittmachern ist strengstens verboten.



Der Kunde ist zivilrechtlich für die fachliche Qualifizierung und den geistigen oder körperlichen Zustand der Arbeiter, die mit diesem Gerät zu tun haben, verantwortlich. Sie müssen grundsätzlich die von den Gesetzen des Installationslandes vorgesehenen persönlichen Schutzausrüstungen tragen, und alles weitere, was ihnen von ihrem Arbeitgeber zur Verfügung gestellt wird, benutzen.

Einsatzgebiet, allgemeine Bedingungen

Power-One lehnt jegliche Verantwortung für Schäden gleich welcher Art ab, die auf nicht korrekte oder unvorsichtige Handlungen zurück zu führen sind.



Die Benutzung des Geräts in anderer als der vom Einsatzgebiet vorgesehenen Weise ist verboten. Das Gerät DARF NICHT Personen benutzt werden, denen es an Erfahrung mangelt, aber auch nicht von erfahrenen Personen, die Arbeiten vornehmen, die nicht mit den im vorliegenden Handbuch und in den beigefügten Unterlagen beschriebenen übereinstimmen.

Sachgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist ein Signalwandler, der folgende Aufgabe ausführt: Umwandlung eines RS485_232-Signals (Halbduplex) von einem PV-Wechselrichter-/Stringcomb-System von Power-One in ein kompatibles USB-Signal.

Für die Verbindung mit einem PC geeignet.

Grenzen des Einsatzbereichs

*Eine vollständige Liste der kompatiblen Betriebssysteme finden Sie unter:
<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>*

Der Gleichrichter PVI-USB-RS232_485 kann nur mit FTDI FT232R verwendet werden.

Nur Geräte von Power-One können mit diesem Signalwandler verbunden werden.

Der Signalwandler kann nicht dauerhaft im Freien installiert werden.

Unsachgemäßer Gebrauch



ES IST STRENGSTENS VERBOTEN:

- das Gerät in Räumen mit besonderer Entzündungsgefahr oder unter ungünstigen oder unerlaubten Umgebungsbedingungen (Temperatur und Feuchtigkeit) zu installieren..
- das Gerät mit nicht funktionierenden oder ausgeschlossenen Sicherheitsvorrichtungen zu betreiben.
- das Gerät oder Teile des Geräts an andere Maschinen oder Geräte anzuschließen und so zu betreiben, wenn dies nicht ausdrücklich vorgesehen ist.
- für den Bediener nicht zugängliche Betriebsparameter oder Teile des Geräts zwecks Veränderung der Leistungen abzuändern, oder deren Isolation zu verändern.
- für die Reinigung korrodierende Mittel zu benutzen, die Teile des Geräts angreifen oder elektrostatische Ladungen erzeugen.

2 - Eigenschaften

Allgemeine Bedingungen

Die Beschreibung der Eigenschaften des Geräts ermöglicht, seine wichtigsten Bauteile zu ermitteln und die im Handbuch benutzen technischen Ausdrücke zu verstehen.

Im Kapitel Eigenschaften findet man Informationen über die einzelnen Modelle, den Aufbau des Geräts, die Eigenschaften und die technischen Daten, die Abmessungen und die Bezeichnung des Geräts.



Das vorliegende Handbuch muss in der vom Hersteller festgelegten Reihenfolge gelesen werden, andernfalls muss man selbst die Verantwortung übernehmen. Alle Informationen werden jeweils unter der Voraussetzung geliefert, dass man die aus den vorangehenden Kapiteln verstanden hat.



In einigen Fällen kann sich die Notwendigkeit ergeben, die Funktionsweise der Software getrennt zu dokumentieren, oder diesem Handbuch ergänzende Unterlagen für höher qualifizierte Fachleute beizufügen.

Eigenschaften und technische Daten

Tabelle: Technische Daten

PVI-USB-RS232_485

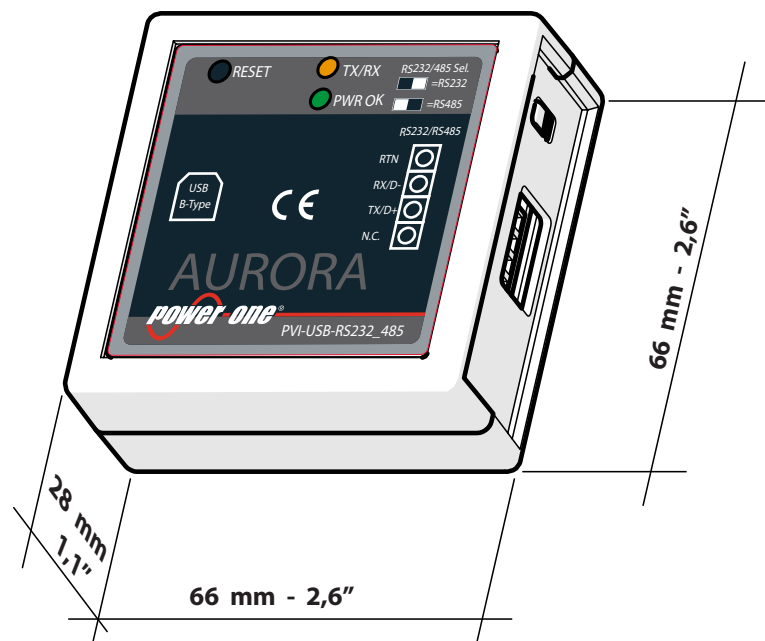
USB-Bereich	
Standard	2.0
Anschluss	B-Type
RS485/232-Bereich	
RS485/232-Schnittstelle	Kann per Schalter ausgewählt werden
RS485	Half-Duplex
Status Led (Tx/Rx)	Ja
BS	O.s. Windows Xp, Windows 7, Linux and derived ⁽¹⁾
Stromversorgung	
Automatische Stromversorgung	Per USB
Maximum Current Absorbed	150 mA
Status Led(Power On)	Ja
Umgebung	
Raumtemperatur	-25...+ 50°C/-13...122°F
Physikalische Daten	
Umwelt-Schutzart	IP 20 (nur für die interne Verwendung)
Gesamtabmessungen (H x B x T)	66mm x 66mm x 28mm
Sicherheit	
Isolierung	2500 Vdc
Zertifizierung	EC
Anschlüsse	
Anschlusskabel Typ B/Typ A	Enthalten

1. Eine vollständige Liste finden Sie unter: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

Hinweis: Das Produkt verfügt nur über die explizit im vorliegenden Datenblatt aufgelisteten Produkteigenschaften.

Gesamtabmessungen

Die Gesamtabmessungen sind in mm und Zoll angegeben.



3 - Sicherheit und Unfallverhütung

Sicherheitsvorschriften und Allgemeines

Das Gerät wurde unter Berücksichtigung der strengsten Unfallverhütungsvorschriften konstruiert, und mit Sicherheitseinrichtungen zum Schutz der Bauteile und des Bedieners ausgestattet.



Aus offensichtlichen Gründen können nicht alle möglichen Installations- und Umgebungsbedingungen vorher gesehen werden, unter denen das Gerät installiert werden soll; aus diesem Grunde muss der Kunde den Hersteller angemessen über besondere Installationsbedingungen unterrichten.

Power-One lehnt jegliche Verantwortung für solche Fälle ab, in denen die Vorschriften für eine korrekte Installation nicht eingehalten werden, und haftet nicht für die vor oder hinter dem von ihr gelieferten Gerät befindlichen Anlagen.



Es ist unverzichtbar, dass den Mitarbeitern korrekte Informationen geliefert werden. Daher ist es auch zwingend vorgeschrieben, dass diese die technischen Informationen aus dem Handbuch und den beigelegten Unterlagen lesen und einhalten.



Die in diesem Handbuch aufgeführten Angaben ersetzen nicht die auf dem Gerät direkt angebrachten Sicherheitsvorschriften und die technischen Daten für die Installation und den Betrieb, und schon gar nicht die im Installationsland geltenden Sicherheitsvorschriften und die vom gesunden Menschenverstand diktierten Regeln.

Der Hersteller steht für die Schulung oder Ausbildung des zuständigen Personals sowohl im Werk als auch vor Ort gemäß vertraglich zu vereinbarenden Bedingungen bereit.



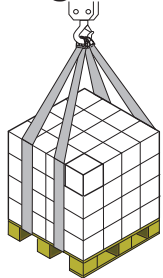
Das Gerät nicht benutzen, wenn irgend welche Betriebsstörungen festgestellt werden sollten.

Improvisierte Reparaturen sind zu vermeiden; Reparaturen dürfen nur mit Original-Ersatzteilen vorgenommen werden, die dem vorgesehenen Gebrauch gemäß zu installieren sind.

Die Haftung für Zukaufteile liegt bei den jeweiligen Herstellern.

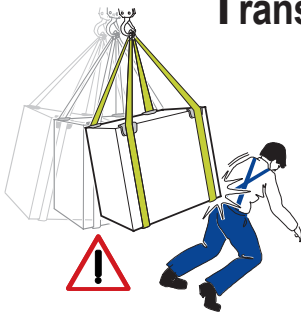
4 – Anheben und Transport

Allgemeine Bedingungen



Einige Empfehlungen beziehen sich nur auf Verpackungen großer bzw. oder mehrerer kleiner Produkte.

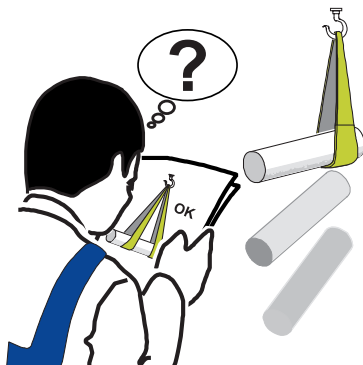
Transport und Handling



Der Transport des Geräts, besonders auf der Straße, muss mit geeigneten Mitteln und Methoden zum Schutz der Einzelteile (besonders der elektronischen) gegen heftige Stöße, Feuchtigkeit, Vibrationen usw. erfolgen.

Während des Handlings keine brusken Bewegungen machen oder das Gerät schnell befördern, da dies gefährliches Schaukeln verursachen kann.

Anheben



Gewöhnlicherweise verlädt und schützt **Power-One** die einzelnen Bauteile indem sie Mittel für die Erleichterung des Transports und das anschließende Handling vorsieht, doch ist es generell erforderlich, auf die Erfahrung spezialisierten Personals für das Laden und Abladen der Einzelteile zurückzugreifen.

Wo angegeben bzw. vorbereitet, sind Ringschrauben oder Griffe eingesetzt bzw. einsetzbar, an denen man anschlagen kann.

Die für das Anheben eingesetzten Gurte und Mittel müssen für das Gewicht des Geräts geeignet sein.

Soweit nicht anders angegeben, nicht gleichzeitig mehrere Gruppen oder Teile des Geräts anheben.

Auspacken und Kontrolle



Wir möchten daran erinnern, dass die Verpackungselemente (Karton, Zellphosphor, Metallklammern, Klebeband, Verpackungsbänder usw.) Schnittverletzungen und andere Verletzungen verursachen können, wenn nicht vorsichtig mit ihnen umgegangen wird. Sie sind mit geeigneten Mitteln zu entfernen, und dürfen nicht Personen überlassen werden, die keine Verantwortung tragen können (wie z.B. Kindern).

Die Einzelteile der Verpackung sind den im Installationsland geltenden Vorschriften entsprechend zu beseitigen und zu entsorgen.

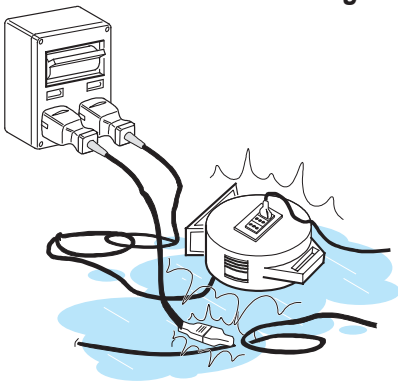
Beim Öffnen der Verpackung die Unversehrtheit des Geräts überprüfen, und kontrollieren, ob auch alle Einzelteile vorhanden sind.

Sollte man Defekte oder Beschädigungen feststellen, nicht mehr weiter machen und den Spediteur anrufen, wie auch umgehend **Service Power-One** informieren.

5 - Installation

Allgemeine Bedingungen

Die Installation des Gerätes wird in Abhängigkeit von der Anlage und dem Installationsort ausgeführt; deshalb sind seine Leistungen vom korrekten Anschluss.



Das für die Installation autorisierte Personal muss spezialisiert sein und eine Fachkraft sein, um diese Aufgabe auszuführen; es muss außerdem eine angemessene Schulung für diesen Gerätetyp gehabt haben.

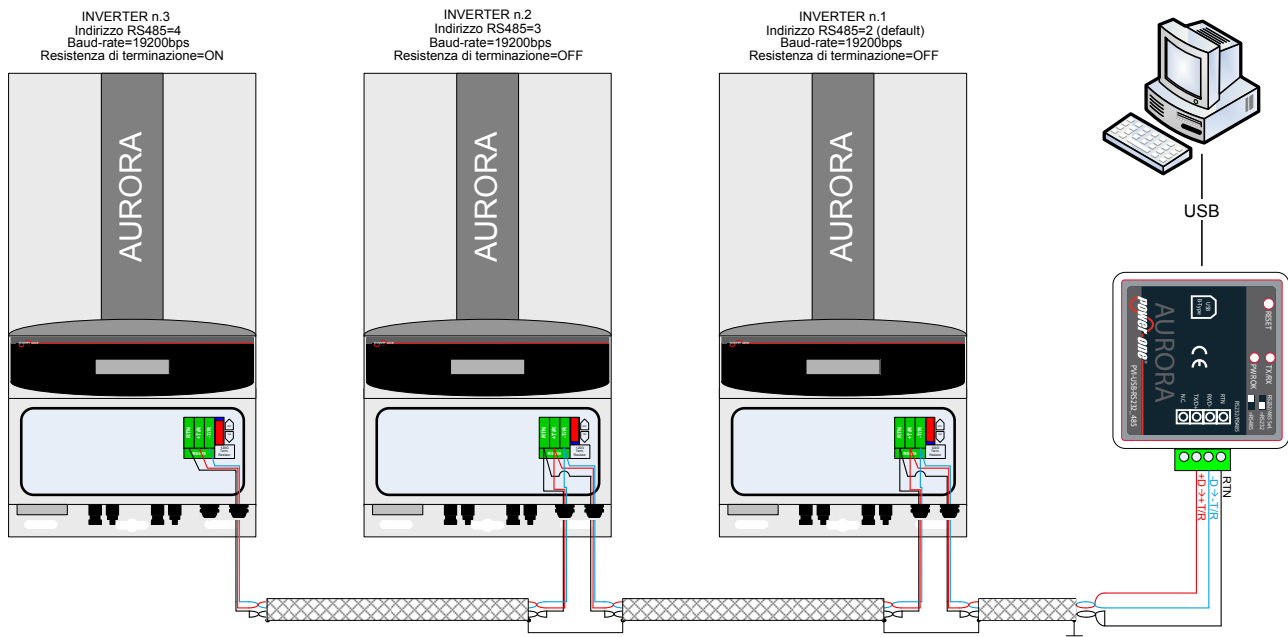
Der Installationsvorgang muss von Fachpersonal ausgeführt werden; man muss auf jeden Fall die in diesem Handbuch gemachten Angaben beachten und sich an die beigefügten Übersichten und Dokumentation halten.

Regeln für die Einrichtung der RS485-Kommunikationsleitung

- Verbinden Sie alle Einheiten nach dem Verkettungsprinzip mit der RS485-Kette unter Berücksichtigung der entsprechenden Signale (siehe Produkthandbuch).
- Aktivieren Sie im letzten Element der Kette den Endwiderstand der Kommunikationsleitung, indem Sie den entsprechenden DIP-Schalter umlegen.
- Legen Sie für jeden Wechselrichter der Kette eine exklusive RS485-Adresse fest (für jeden Wechselrichter eine eigene).
- Die Kommunikationsleitung darf maximal 1000 m lang sein.



In Fällen besonders langer Kommunikationsleitungen wird empfohlen/kann es erforderlich sein, Signalverstärker zu verwenden, die entlang der Kommunikationsleitung installiert werden müssen.



Eigenschaften von RS485-Anwendungskabeln für die Einrichtung der Kommunikationsleitung

Das Kabel für die Einrichtung der seriellen RS485-Kommunikationsleitung muss folgende Eigenschaften haben:

Durchmesser	Mind. AWG247 0,25 mm ²
Max. Länge	1000m
Wellenwiderstand	120Ω
Spezifische Leistung	Zwischen 50 und 100 pF/m

Anschluss an die RS485-Leitung

In den Wechselrichtern kann der Anschluss an die RS485-Leitung unterschiedlich hergestellt werden: über das RJ12/RJ45-Anschlusspaar (einer für den Eingang und einer für den Ausgang der RS485-Leitung) oder das Anschlussbrett. .

Falls ein Anschlussbrett verwendet wird, müssen RTN-, +T/R- und -T/R-Anschlüsse verwendet werden.

Falls RJ12/RJ45-Anschlüsse verwendet werden, müssen die Stecker wie im Schema der folgenden Tabelle beschrieben verdrahtet werden:

Tabelle: Crimpingschema von RJ12-Steckern

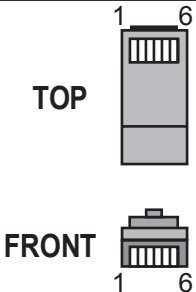
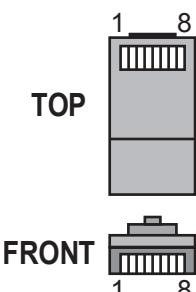
	Pin Nr.	Funktion
	1	NC
	2	+T/R
	3	NC
	4	-T/R
	5	NC
	6	RTN / GND COM

Tabelle: Crimpingschema von RJ45-Steckern

	Pin Nr.	Funktion
	1	NC
	2	NC
	3	+T/R
	4	NC
	5	-T/R
	6	NC
	7	RTN / GND COM
	8	NC

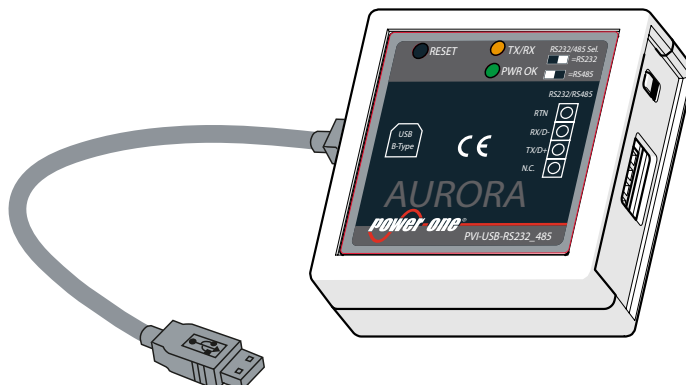


Der Anschluss der seriellen RS485-Leitung zum Gleichrichter PVI-USB-RS232_485 wird am Anschlussbrett mit 4 Polen eingerichtet:

- Anschluss D- muss mit dem vom Wechselrichter kommenden Anschluss -T/R verbunden werden.
- Anschluss D+ muss mit dem vom Wechselrichter kommenden Anschluss +T/R verbunden werden.

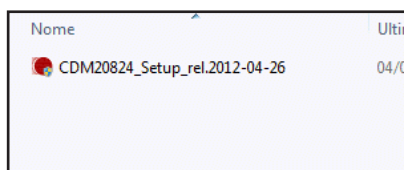
USB-Anschluss

Stecken Sie das USB-Kabel in den Gleichrichter.

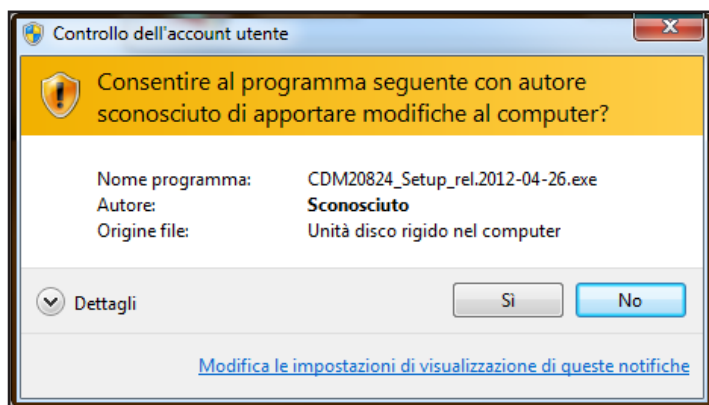


Installationsverfahren des USB-Treibers für den Gleichrichter PVI-USB-RS232_RS485

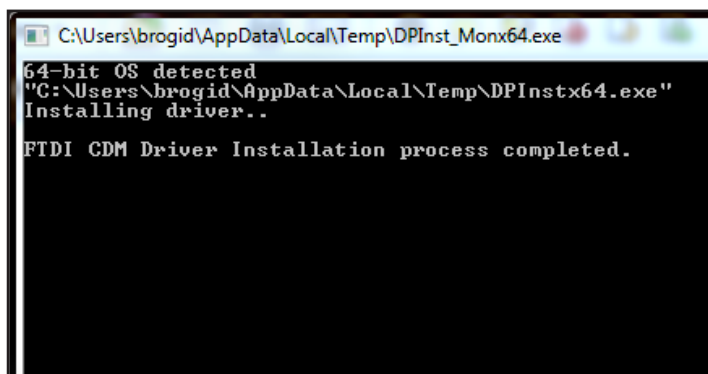
Im Folgenden ist das Installationsverfahren für Treiber Version 2.08.24 beschrieben, die auf der Hersteller-Website am 26.04.2012 veröffentlicht wurde. Informationen zur neuesten Version des Treibers und zur Kompatibilität mit den gängigsten Betriebssystemen finden Sie in der Tabelle im Anschluss an das Verfahren.



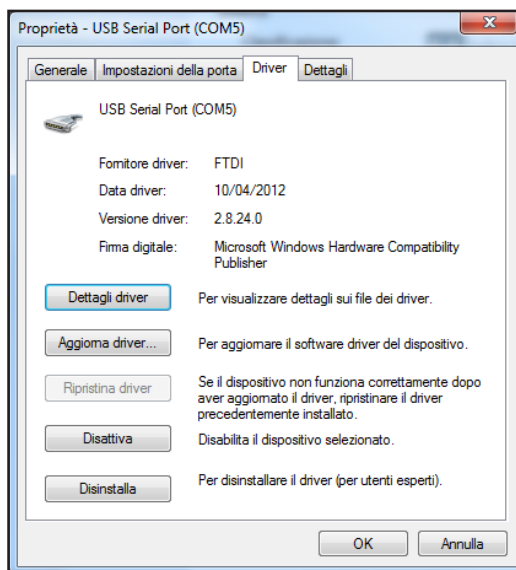
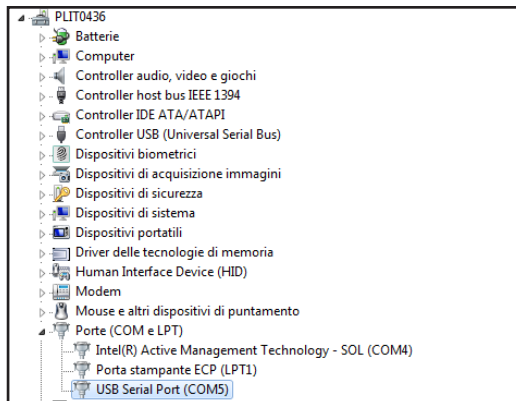
1. Führen Sie die Datei CDM20824.exe aus:



2. Klicken Sie auf „Ja“



3. Warten Sie, bis die Installation der Treiber abgeschlossen ist:



4. Schließen Sie den Gleichrichter an den USB-Anschluss des PCs an. Um zu überprüfen, welcher COM-Anschluss dem Gleichrichter zugewiesen wurde, gehen Sie zu:

Pfad für Windows XP

Systemsteuerung ► System ► Hardware ► Peripherie ► Anschluss (COM und LPT).

Pfad für Windows 7

Systemsteuerung ► System ► Geräte-Manager ► Anschluss (COM und LPT).

5. Doppelklicken Sie auf den USB-Anschluss, um den Bildschirm mit den Anschlusseigenschaften anzuzeigen. Überprüfen Sie auf der Registerkarte „Treiber“, ob der Treiberhersteller FTDI und die Treiberversion 2.8.24.0 vom 10.04.2012 ist.

Tabelle kompatibler Treiber Version 2.8.24.0

BS	Gerät	Treiber Vers	Datum
Windows Server 2008 R2 Windows 7 Windows 7 x64 Windows Server 2008 Windows Server 2008 x64 Windows Vista Windows Vista x64 Windows XP Windows XP x64 Windows 2000 Windows Server 2003 Windows Server 2003 x64	FT2232H FT4232H FT232R FT245R FT2232 FT232B FT245B FT8U232AM FT8U245AM	2.8.24.0	10 th April 2012

Der Gleichrichter PVI-USB-RS485_232 kann nur mit FTDI FT232R verwendet werden.

6 – Instrumente

Allgemeine Bedingungen



Die Instrumente grundlegend zu kennen, ist einer der ersten Regeln, um Schäden an dem Gerät und an dem Bediener selbst zu vermeiden. Man empfiehlt daher, das Handbuch aufmerksam zu lesen und im Falle von Unsicherheit oder fehlender Übereinstimmung der Informationen detaillierte Auskünfte zu erfragen.



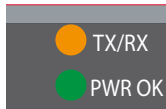
Das Gerät nicht benutzen, wenn:

- man nicht über die geeignete Vorbereitung für dieses Gerät oder ähnliche Produkte verfügt;
- man nicht in der Lage ist, den Betrieb des Gerätes zu verstehen;
- man sich nicht der Folgen gewiss ist, die die Betätigung von Tasten und Schaltern hervorruft;
- man irgendeine Betriebsstörung feststellt;
- Zweifel oder Widersprüche zwischen den eigenen Erfahrungen, dem Handbuch und/oder den anderen Bedienern auftreten.

Power-One übernimmt keine Verantwortung für am Gerät oder am Bediener verursachten Schäden, die auf Inkompetenz, fehlende Vorbereitung oder fehlende Schulung zurückzuführen sind.

LEDs und Schalter

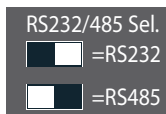
LED-Beschreibung



Auf dem Wechselrichter befinden sich 2 LEDs:

- **TX/RX** : Zeigt, ob der Wechselrichter kommuniziert.
- **PWR OK** : Zeigt, ob der Wechselrichter Stromversorgung hat.

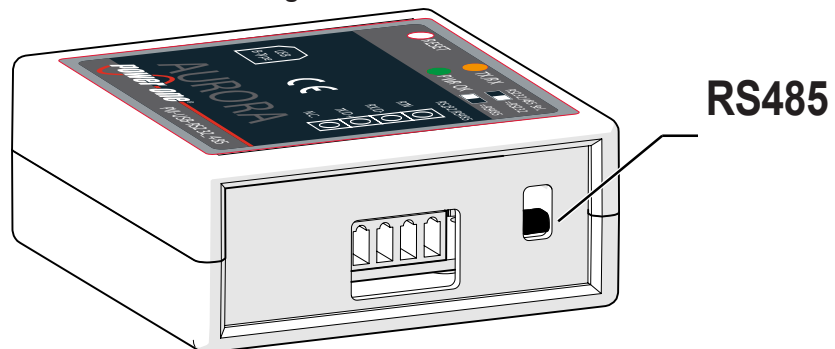
Schalter RS232/485 Sel.



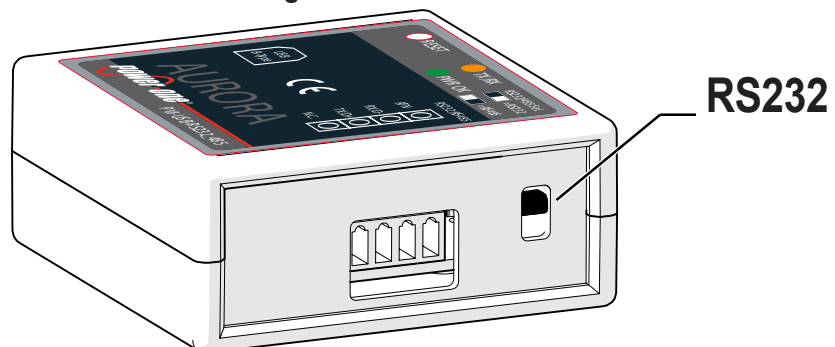
Mit dem Schalter „**RS232/485 Sel.**“ kann der Typ des Eingangssignals festgelegt werden (RS232 oder RS485).

Wechselrichter von Power-One verwenden RS485 als serielle Kommunikationsleitung.

Schalter „**RS232/485 Sel.**“ mit der Einstellung für die RS485-Kommunikationsleitung



Schalter „**RS232/485 Sel.**“ mit der Einstellung für die RS232-Kommunikationsleitung



Reset-Taste



Mit der Taste „**Reset**“ kann die Kommunikation mit den Wechselrichtern im Falle einer Unterbrechung neu gestartet werden.

7 - Funktionsweise

Allgemeine Bedingungen



Bevor mit der Funktionskontrolle des Gerätes fortgefahren wird, ist es notwendig, das Kapitel INSTRUMENTE und die bei der Installation aktivierten Funktionen eingehend zu kennen.

Das Gerät funktioniert automatisch ohne Hilfe irgendeines Bedieners; die Kontrolle des Betriebszustand erfolgt mittels der Instrumente.

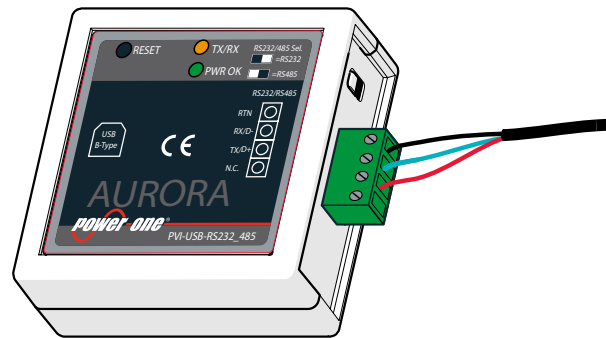
Die Interpretation oder die Variation einiger Daten ist ausschließlich spezialisiertem Fachpersonal vorbehalten.

Auch während der Betriebes die korrekten Umweltbedingungen und logistischen Bedingungen (siehe Kapitel Installation) prüfen.
Prüfen, ob diese Bedingungen sich während der Zeit nicht verändert haben und dass das Gerät keinen widrigen atmosphärischen Bedingungen ausgesetzt ist oder mit fremden Körpern segregiert ist.

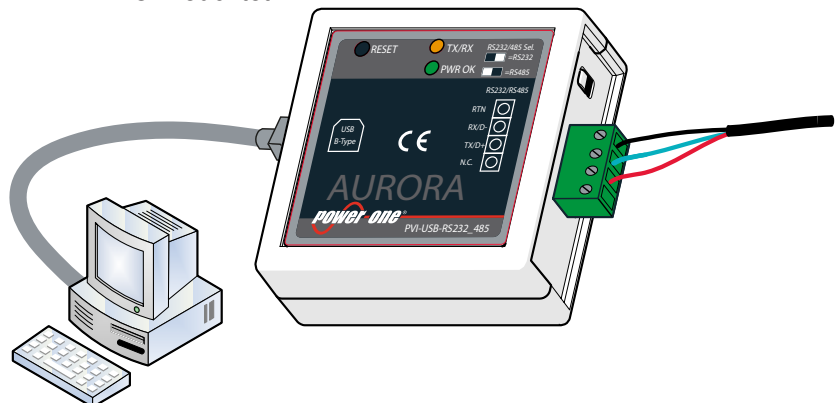
Inbetriebnahme

Nach dem Anschluss und der Verlegung der seriellen RS485-Leitung sind folgende Aufgaben zur Inbetriebnahme des Wechselrichters auszuführen:

- Schließen Sie den Stecker der seriellen RS485-Leitung, die mit den Gleichrichtern und/oder Stringcomb verbunden ist, an.



- Schließen Sie das USB-Kabel am PC an und prüfen Sie, ob die grüne LED PWR OK leuchtet.



- Öffnen Sie die Power-One-Schnittstellensoftware und führen Sie die erforderlichen Vorgänge aus.

LED-Verhalten

Die folgende Tabelle zeigt alle möglichen Kombinationen der Aktivierung von LEDs abhängig vom Betriebsstatus des Wechselrichters.

- = LED ein
- ⊗ = LED blinkt
- ⊗ = LED aus
- (x) = Irgendeine hier nicht beschriebene Bedingung.

Tabelle: LED-Verhalten

LED status	Betriebsstatus
PWR OK: ⊗ TX/RX: ⊗	Wechselrichter nicht vorhanden oder getrennt.
PWR OK: ● TX/RX: ⊗	Wechselrichter vorhanden. Keine Kommunikation.
PWR OK: ● TX/RX: ⊗	Wechselrichter vorhanden. Kommunikation vorhanden.

8 - Wartung

Allgemeine Bedingungen

Die Kontroll- und Wartungsarbeiten müssen von Spezialisten mit Verantwortung durchgeführt werden.



Für die Reinigung dürfen keine fasernden Reinigungstücher oder korrosiven Putzmittel verwendet werden, die die Oberflächen angreifen oder zu elektrostatischen Entladungen führen können.

Führen Sie heikle Reparaturen nicht selbst aus und verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile.

Der Wartungsdienst hat die Pflicht, jede Unregelmäßigkeit aufzuzeigen.

Nehmen Sie das Gerät NICHT in Betrieb, wenn Probleme jedweder Art auftreten und bereinigen Sie diese korrekt bzw. lassen Sie diese Arbeiten korrekt durchführen.

Lagerung und Abbau

Gerätelagerung oder verlängerte Ruhepause

Falls das Gerät nicht unmittelbar wieder benutzt wird oder für einen längeren Zeitraum verstaut werden soll, prüfen, dass es korrekt verpackt ist und **Power-One** bezüglich der Aufbewahrungsvorschriften kontaktieren. Es wird vereinbart, dass die Lagerung in geschlossenen, aber gut gelüfteten Räumen durchgeführt wird und diese keine besonderen schädigenden Charakteristiken für die Bauteile des Geräts aufweisen.

Der Neustart nach einer längeren Pause erfordert die Kontrolle und in einigen Fällen die Beseitigung von Oxidationen und abgelagertem Staub, auch im Inneren des Gerätes, falls es nicht angemessen geschützt war.

Abbau, Stilllegung und Entsorgung

Power-One ist nicht für die Entsorgung des Gerätes verantwortlich: Display, Kabel, Batterien, Akkumulatoren etc.; für diese muss der Kunde nach den im Installationsland geltenden Vorschriften für die Entsorgung der potenziell umweltschädigenden Substanzen sorgen.

Falls das Gerät demontiert wird, muss man sich bezüglich der Entsorgung der Apparatur-Bestandteile an die geltenden Vorschriften im Bestimmungsland halten und in jedem Falle vermeiden, irgendeine Art von Verschmutzung zu verursachen.

Die unterschiedlichen Materialtypen, aus denen die Einzelteile des Gerätes zusammengesetzt sind, in geeigneten Müllentsorgungsstationen entsorgen.

Tabelle: Entsorgung der Komponenten

KOMPONENTE	BAUMATERIAL
Rahmen, Winkel, Halterungen.....	Stahl
Gehäuse oder Abdeckungen	ABS, Kunststoff
Lack.....	RAL
Dichtungen und Dichtungsmittel.....	Gummi / Teflon / Viton
Elektrokabel	Kupfer / Gummi
Kanäle	Polyetyhlen / Nylon
Pufferbatterie	Nickel / Blei / Lithium