

Handbuch US485-pocket (USB zu RS485/RS422-Konverter)

**US485-pocket / R
(USB zu RS485-Konverter)**



IBS Ing.-Büro Thomas Schleusener
Zur Demnitz 7
D-15299 Mixdorf

Tel. +49 (33655) 59553
Fax: +49 (33655) 59554
Email: info@ibs-elektronik.de
Web: <http://www.ibs-elektronik.de>

Überblick

Der US485-pocket ist ein USB zu RS485 bzw. RS422 Konverter. Er unterstützt bis zu 128 nodes am Port. Besonders einfach wird die Handhabung durch die automatische Richtungsumschaltung im RS485-Modus. Die abgerüstete Variante US485-pocket / R unterstützt keinen RS422-Modus, sämtliche Ausführungen zum RS422-Modus gelten für diese Geräte nicht!

Merkmale

- automatische Richtungsumschaltung im RS485-Modus
- integrierte Terminatoren (bei RS485 schaltbar)
- Ausgänge spannungsfest bis 60V, kurzschlussfest, ESD-Schutz
- bis zu 128 nodes am RS485-port
- LOW EMI Mode für geringe Störabstrahlung
- LED's für Sende- und Empfangsanzeige
- im RS485-Modus abschaltbare Echo-Unterdrückung, ohne Echo-Unterdrückung kann das eigene Echo zur Kollisionsdetektion genutzt werden
- Anzeige von Senden und Empfangen durch getrennte LED's
- Treiber liefert virtuelle COM-Schnittstelle (Nummer wählbar)

Spezifikation

Steckverbinder	D-Sub9 Stecker für RS485/422 USB-Stecker Typ B
Signale	RS422: TxD+/-, RxD+/-, RTS+/-, CTS+/-, GND * RS485: Data+/-, GND
RS485/422 Port	60V spannungsfest, Kurzschluss- und ESD-Schutz, LOW-EMI, bis zu 128 nodes
Richtungsumschaltung	automatisch
Terminierung	RS422: 120 Ohm bei RxD und CTS * RS485: 120 Ohm schaltbar über DIP-Schalter
Geschwindigkeit:	100 Baud - 250 kBaud
Einstellungen	Umschaltung RS485/RS422 über DIP-Schalter * Umschaltung Echo / kein Echo im RS485-Modus über DIP-Schlater

* nicht für US485-pocket / R

Anzeigen	separate LED's für Senden und Empfangen
Stromversorgung	über USB-Port
Puffer	interner 384 Byte Empfangs-FIFO, interner 128 Byte Sende-FIFO
Treiber	für Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows ME, Treiber stellt einen virtuellen COM- Port mit wählbarer Nummer zur Verfügung
Abmaße	93 x 50 x 25 mm

Einstellungen am DIP-Schalter

Schalter 1	-	geschlossen → Echo-Unterdrückung im RS485- Modus ein, gesendete Daten werden nicht wieder empfangen offen → Echo-Unterdrückung aus, gesendete Daten werden wieder empfangen z.B. für Kollisions- detektion
Schalter 2	-	geschlossen → RS422-Modus, Vollduplex- Schnittstelle mit den Signalen TxD+/-, RxD+/-, RTS+/-, CTS+/- offen → RS485-Modus, Halbduplex-Schnittstelle mit den Signalen Data+/- (2-Draht-Schnittstelle) muss bei US485-pocket / R immer offen sein!!
Schalter 3	-	geschlossen → Terminierung im RS485-Modus eingeschaltet offen → Terminierung im RS485-Modus abgeschaltet im RS422-Modus sollte der Schalter immer offen sein
Schalter 4	-	nicht genutzt

Die Stellung „geschlossen“ entspricht der Markierung „on“ am DIP-Schalter.

LED-Anzeige

grüne LED (obere)	Anzeige, dass Daten empfangen werden
rote LED (untere)	Anzeige, dass Daten gesendet werden

* nicht für US485-pocket / R

Belegung des D-Sub9-Steckers

Pin 1	-	RS485-Mode: Data-, invertierte Datenleitung RS422-Mode: TxD-, invertierte Sendeleitung *
Pin 2	-	RS485-Mode: Data+, nicht inv. Datenleitung RS422-Mode: TxD+, nicht inv. Sendeleitung *
Pin 3	-	RS422-Mode: RxD+, nicht inv. Empfangsleitung *
Pin 4	-	RS422-Mode: RxD-, invertierte Empfangsleitung *
Pin 5	-	Masse
Pin 6	-	RS422-Mode: RTS-, invertierte RTS-Leitung *
Pin 7	-	RS422-Mode: RTS+, nicht inv. RTS-Leitung *
Pin 8	-	RS422-Mode: CTS+, nicht inv. CTS-Leitung *
Pin 9	-	RS422-Mode: CTS-, invertierte CTS-Leitung *
Schirm	-	verbunden mit Schirm des USB-Kabels

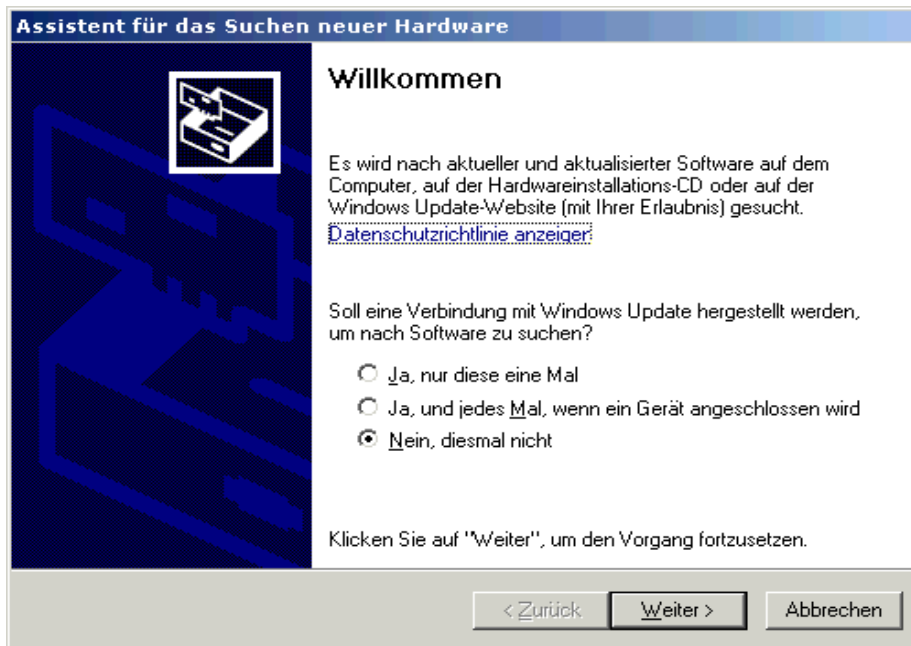
* nicht für US485-pocket / R

Installation

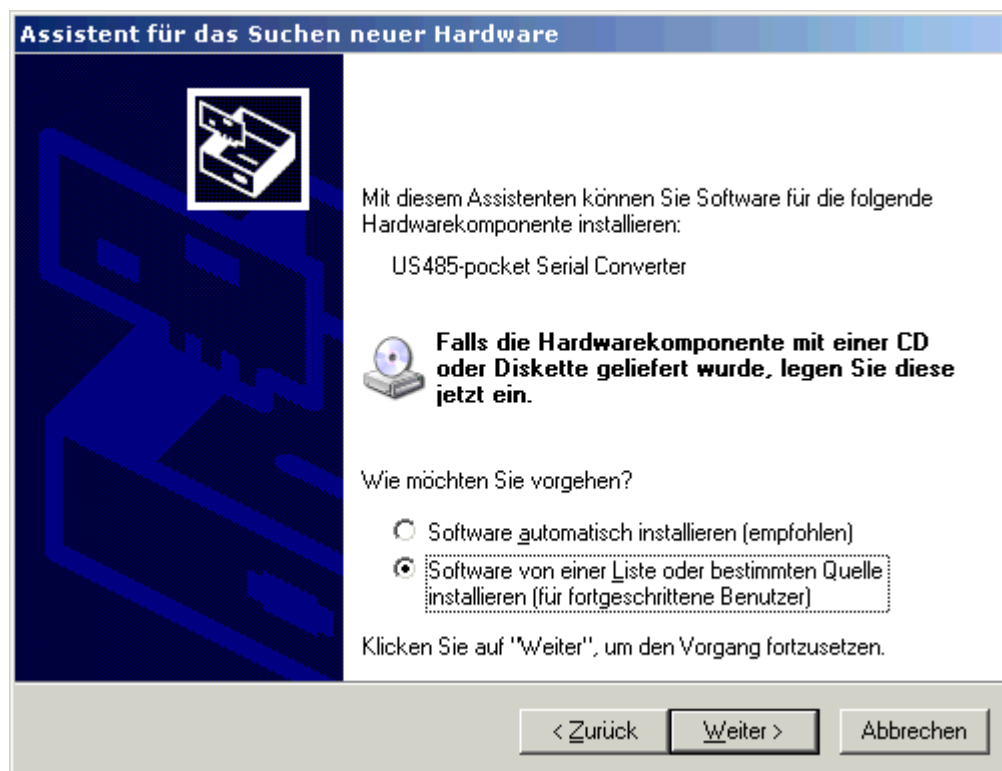
Zuerst sollten die Treiber in ein neu angelegtes Verzeichnis (also z.B. C:\treiber\us485pocket) kopiert werden. Wenn die Treiber von der Web-Seite geladen wurden, müssen sie noch entpackt werden. Dazu ist eine Packer-Software notwendig (z.B. UltimateZip), Windows XP beherrscht das Entpacken ohne zusätzliche Software.

Die Installation ist hier am Beispiel von Windows XP erklärt, lässt sich aber sinngemäß auf alle andere Betriebssysteme übertragen.

Nach Anstecken des Gerätes an einen freien USB-Port erscheint zuerst folgendes Fenster.

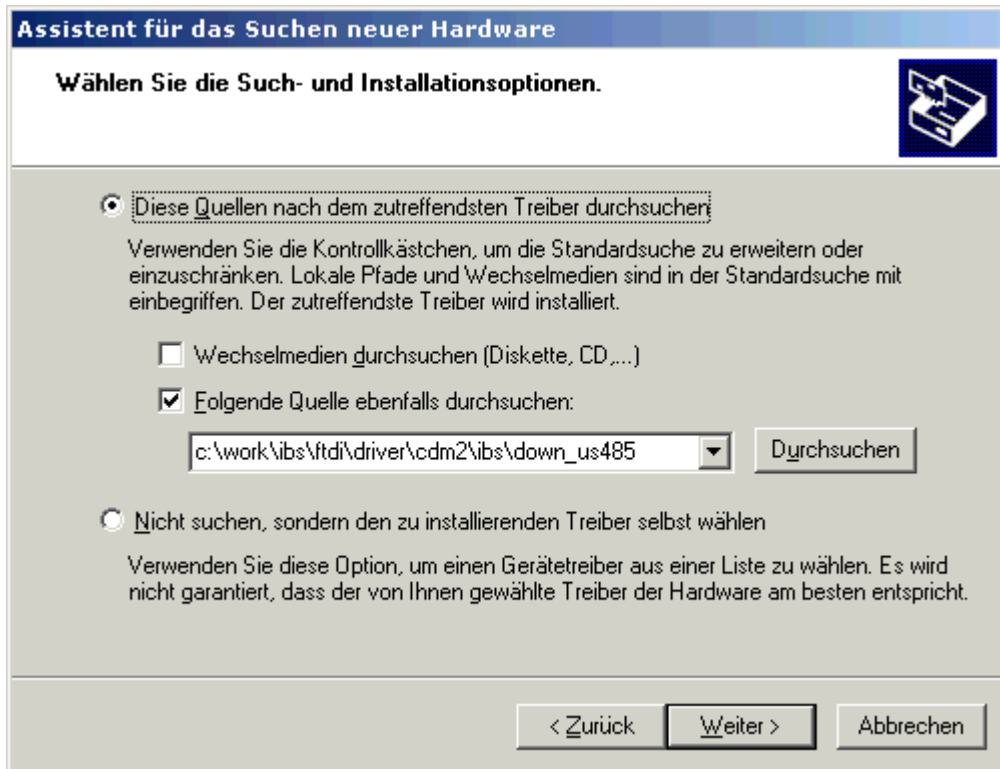


Hier bitte „Nein, diesmal nicht“ wählen und auf „Weiter“ klicken.



Wenn dieses Fenster erscheint, dann bitte „Software von einer Liste ...“ auswählen und „Weiter“ klicken.

Danach erscheint dieses Fenster, dort bitte „Diese Quellen“ wählen. Den Haken bei „Wechselmedien“ entfernen und bei „Folgende Quellen“ setzen. Den Button „Durchsuchen“ drücken und dort den Pfad der Treiber-Dateien angeben. Bitte das am Anfang angelegte Verzeichnis (also z.B. C:\treiber\us485pocket) angeben. Jetzt „Weiter“ klicken.



Jetzt kann unter Umständen folgendes Fenster erscheinen:

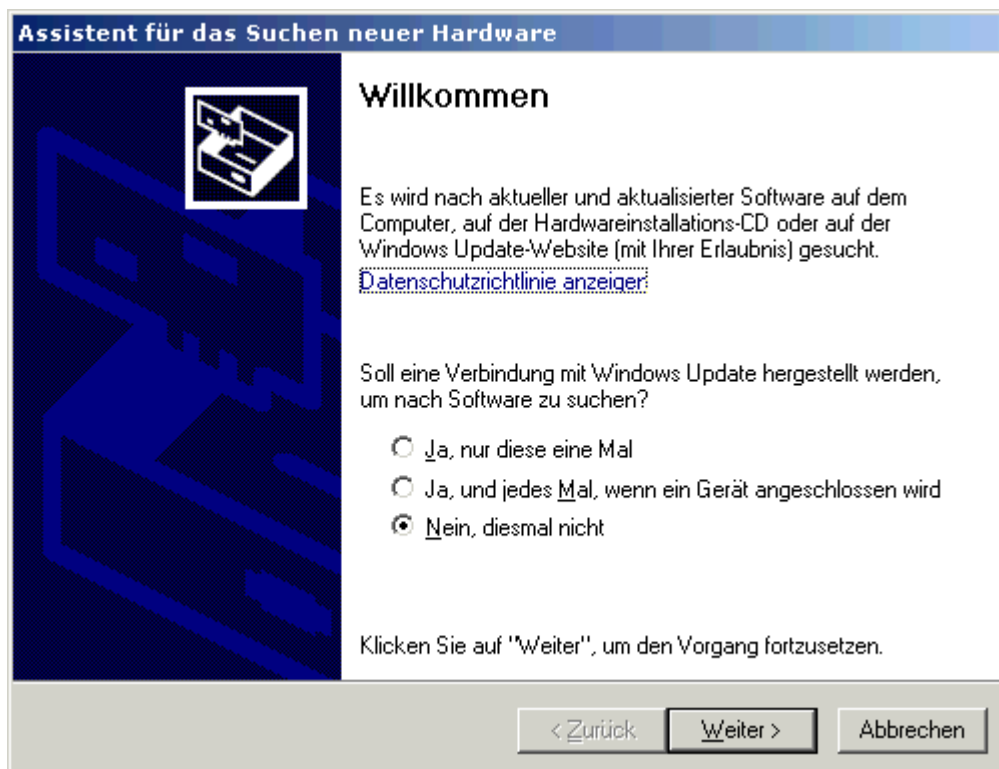


Hier bitte unbedingt „Installation fortsetzen“ auswählen, eine Gefahr besteht nicht.

Bei diesem Fenster noch „Fertigstellen“ drücken.



Jetzt erscheint das gleiche Fenster wie am Anfang noch einmal.



Bitte die gleichen Einstellungen wie beim ersten Teil der Installation wählen, also für den Treiber wieder das gleiche Verzeichnis wie oben wählen.

Jetzt ist die Installation abgeschlossen und US485-pocket ist arbeitsbereit. Die Nummer der seriellen Schnittstelle, die US485-pocket jetzt belegt, kann man sich im Gerätemanager unter „Anschlüsse“, „US485-pocket Serial port“ ansehen bzw. unter „Eigenschaften“, „Anschlusseinstellungen“ „Erweitert“, verändern.

Treiber

Aktuelle Versionen findet man unter <http://www.ibs-elektronik.de>.