



Sind auch andere Schnittstellen lieferbar?

Was kann ich tun, wenn mein Laptop keine RS 232 Schnittstelle mehr besitzt?

Neben der seriellen Schnittstellenvariante (RS232) sind mittlerweile auch eine USB- und eine RS 485-Ausführung lieferbar. Eine Ausführung mit Ethernet-Schnittstelle ist in Vorbereitung.

Sofern Sie einen PC-Adapter als RS-232 Ausführung besitzen, können Sie auch handelsübliche Adapter benutzen, z.B. RS 232 auf USB-Adapter zum Anschluss an PCs ohne serielle Schnittstelle. Da derartige Adapter in der Regel eine COM-Port Emulation bereitstellen, kann die Software PCLOG und RECORDER weiter wie gewohnt benutzt werden. Einen passenden, freigegebenen Schnittstellenadapter von RS 232 auf USB können Sie bei uns beziehen.

Was tun, wenn mein PC keinen USB-Stecker mehr frei hat?

An jedem PC können theoretisch bis zu 127 USB-Geräte betrieben werden. Sie können einen USB-Hub benutzen, um einen USB-Anschluss auf weitere neue Anschlüsse zu erweitern. Sie können auch mehrere HUBs zusammenschalten, so dass sich in der Regel immer eine Lösung finden lässt.

Wie weit darf der Schnittstellenadapter vom PC entfernt sein?

Die maximal zulässige Reichweite (zwischen PC und Schnittstellenkonverter!) hängt von der Ausführung des Schnittstellenadapters ab:

USB-Interface: Beim USB-Interface ist die maximal zulässige Länge sehr beschränkt: Nach Norm sind nur 5 m zulässig. Aufgrund der hochfrequenten Signale sollte dieser Wert bei der Verwendung passiver Anschlusskabel auch nicht überschritten werden. Es dürfen nur spezielle USB-Kabel verwendet werden. Für weitere Strecken sind spezielle Repeater-Kabel erhältlich, die den zulässigen Radius um jeweils 15 m erweitern. Maximal 5 solcher Repeater können Sie kaskadieren. Die Repeater können Sie bei uns beziehen.

RS 232-Version: Nach Norm sind 15m Kabellänge zulässig. In der Praxis lassen sich aufgrund der geringen Baudrate auch weit längere Strecken -bis zu mehreren 100 m- realisieren.

RS 485 Version: Für sehr große Abstände zwischen PC und Sensor-Anschlussadapter kann die RS 485-Version benutzt werden. Damit sind bis zu 1200m Anschlusslänge zu realisieren. Auf der PC-Seite wird ein RS485 Schnittstellen-Adapter benötigt.

Können die Software RECORDER, PCLOG und PROFILAB gemeinsam benutzt werden?

Grundsätzlich zunächst nicht, da beim PC nur ein Gerät auf einen logischen COM-Port zugreifen darf.

Bei den seriellen Geräten, die über RS 232 oder RS 485 angeschlossen werden, ist es jedoch möglich, das serielle Signal des Schnittstellenkonverters auf zwei serielle Schnittstellen zu legen und damit den Datenstrom an zwei verschiedenen Schnittstellen bereitzustellen. Dazu muss ein entsprechendes T-Stück selbst angefertigt werden.

Die passive Verteilung ist möglich, da der Schnittstellenadapter nur sendet und der Schnittstellentreiber vom Adapter bezüglich dem Ausgangsstrom mindestens zwei Schnittstellen ansteuern kann. Die maximal mögliche Leitungslänge verkürzt sich dadurch allerdings etwas.



Wie funktioniert der USB? Was ist ein Hub?

Der USB (Universal Serial BUS) ist ein serielles Bussystem, durch das verschiedene Geräte an einem einzelnen Anschluss betrieben werden können. Ausgehend vom Root-Hub (Stammverteiler), über den der verwendete PC verfügen muss, wird der USB in mehreren Ebenen (bis zu 5) aus so genannten Hubs (Verteiler) und den USB-fähigen Endgeräten (bis zu 127) aufgebaut.

Dabei werden Hubs an den USB-Port des PCs und an die Ausgänge vorhergehender Hubs angeschlossen. Sie arbeiten sowohl als Empfänger der Signale des PCs und vorangestellter Hubs als auch als Sender von Signalen an weitere Hubs und angeschlossene Endgeräte. Damit können die klassischen PC-Schnittstellen (parallel, seriell,...) ergänzt bzw. durch eine einzige ersetzt werden.

Ein weiterer Vorteil ist die Plug-and-Play-Fähigkeit dieses Systems. Um USB-Endgeräte in Betrieb zu nehmen ist das Öffnen des PCs und eine aufwendige Konfiguration nicht mehr notwendig. Das Gerät wird am vorhandenen Bus angeschlossen und die zugehörigen Treiber werden auf dem PC installiert. Anschließend ist das Gerät sofort einsatzbereit. Für den PC ist deshalb ein Plug-and-Play-fähiges Betriebssystem (z.B. Windows 98 SE) Voraussetzung.

Bei USB-Endgeräten wird zwischen drei Geschwindigkeitsklassen - „low speed“ (1,5 MBit/s), „full speed“ (12 MBit/s) und „highspeed“ (480 MBit/s; ab USB-Spezifikation 2.0) - unterschieden. Wegen der unterschiedlichen Datentransferraten werden für die beiden Gerätetypen verschiedene Kabeltypen und -längen verwendet.

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal bei USB-Endgeräten ist die Art der Stromversorgung. „Self powered“-Geräte versorgen sich selbst über ein eigenes Steckernetzteil. „Bus powered-Geräte“ dagegen müssen über den USB versorgt werden. Hier wird noch ein zusätzlich zwischen den Stromversorgungsklassen „high powered“ (bis zu 500 mA) und „low powered“ (bis zu 100 mA) unterschieden. Der USB kann für Endgeräte eine Stromversorgung von maximal 500 mA zur Verfügung stellen.

