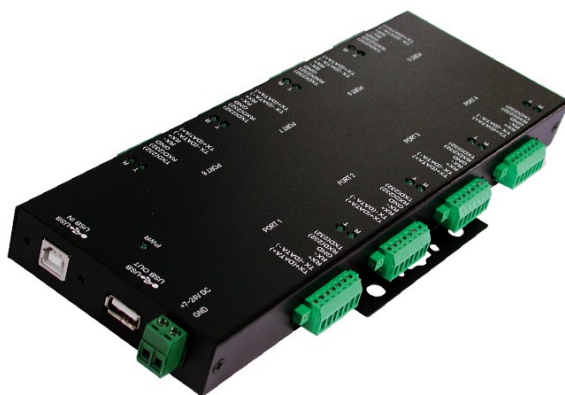


EX-1339HMVS

USB 2.0 zu 8x RS-232/422/485
mit Überspannungsschutz



USB 2.0 to 8x RS-232/422/485
with 15KV ESD Surge Protection

Deutschland:
EXSYS Vertriebs GmbH
Industriestraße 8
61449 Steinbach
www.exsys.de

Schweiz:
EXSYS Vertriebs GmbH
Dübendorfstrasse 17
8602 Wangen
www.exsys.ch

Italia:
EXSYS Italia Srl
Via Belvedere, 45/B
I-22100 Como
www.exsys.it



Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung	3
2.	Lieferumfang	3
3.	Aufbau und Anschlüsse	4-5
3.1	Aufbau	4
3.2	Anschlüsse	5
4.	Switch-Einstellungen	6-8
5.	Hardware Installation	9
6.	Treiber Installation	9-10

Index

1.	Description	11
2.	Extent of Delivery	11
3.	Layout and Connections	12-13
3.1	Layout	12
3.2	Connections	13
4.	Switch-Settings	14-16
5.	Hardware Installation	17
6.	Software Installation	17-18

1. Beschreibung

Der EX-1339HMVS USB 2.0 zu RS-232/422/485 Konverter im Metallgehäuse stellt acht serielle RS-232, 422, oder 485 High Performance UART 16C550 Schnittstellen mit 15KV ESD Überspannungsschutz und 2.5KV Isolation zur Verfügung. Er wurde entwickelt um serielle Geräte an den Terminal Blocks über den USB 2.0 bis 3.2 Gen 2 Bus eines PCs, Servers oder einer Workstation anschließen. Das mitgelieferte Kabel EX-K1542V kann ohne Schraubenzieher mit Rändelschrauben am EX-1339HMVS befestigt werden. Ein selbstständiges Lösen des Kabels ist somit nicht mehr möglich. Durch die einfache Installation am USB-Port muss der Rechner nicht geöffnet werden und der Konverter kann bei laufendem Betrieb installiert werden. Im Lieferumfang ist ein Din-Rail Kit (EX-6099) enthalten, womit der Konverter auch auf einer Tragschiene in einem 19" Rack installiert werden kann. Der EX-1339HMVS kann um 14 Module erweitert werden. Somit können Sie an Ihr Computersystem bis zu 112 serielle Ports anschließen. Zusätzlich ist der EX-1339HMVS mit einem 15KV ESD Überspannungsschutz ausgestattet.

Merkmale:

- 8x RS-232/422/485 über USB 2.0
- Terminal Block
- Unterstützt wird 3-Draht RS-232, 4-Draht RS-422/485 und 2-Draht RS-485
- Wandmontagelaschen zur einfachen Befestigung
- 15KV ESD Überspannungsschutz

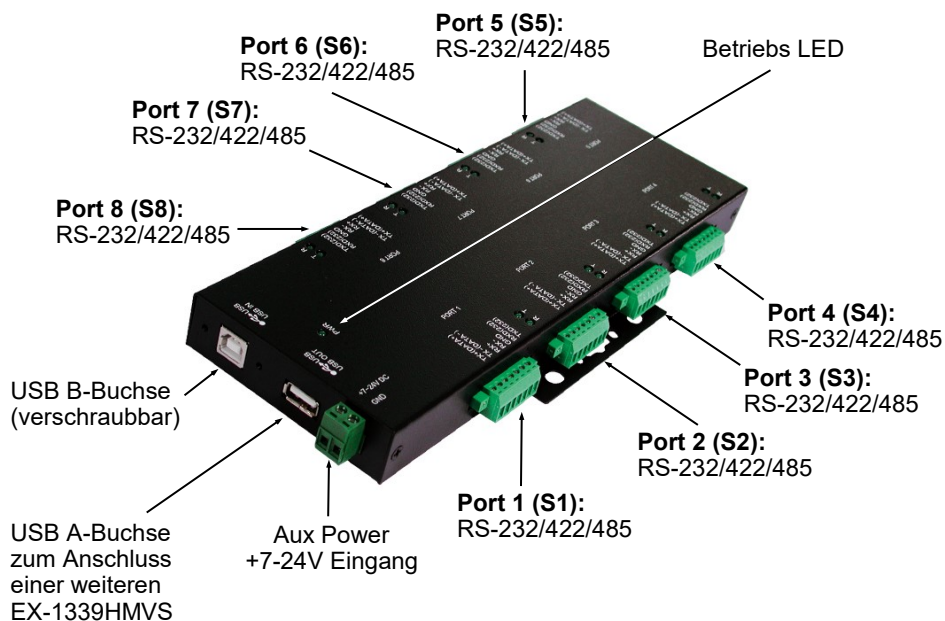
2. Lieferumfang

Bevor Sie den EX-1339HMVS an Ihren PC anschließen, überprüfen Sie bitte zuerst den Inhalt der Lieferung:

- EX-1339HMVS
- USB 2.0 Kabel (verschraubbar)
- Din-Rail Kit (EX-6099)
- Bedienungsanleitung

3. Aufbau und Anschlüsse

3.1 Aufbau

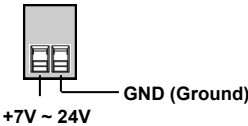


LED Name	Farbe	LED Funktion
T	Grün	Blinkend: Sendet Daten
R	Grün	Blinkend: Empfängt Daten

3. Aufbau und Anschlüsse

3.2 Anschlüsse

+7V ~ 24V T-Block:



ACHTUNG!!!
Schließen Sie niemals Strom an Ground an, dadurch kann Ihre Hardware zerstört werden!!!

USB A-Buchse:



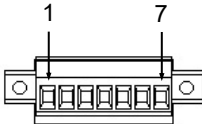
USB 2.0 A-Buchse			
Pin	Signal	Pin	Signal
1	VCC	3	DATA+
2	DATA-	4	GND

USB B-Buchse:



USB 2.0 B-Buchse			
Pin	Signal	Pin	Signal
1	VCC	3	DATA+
2	DATA-	4	GND

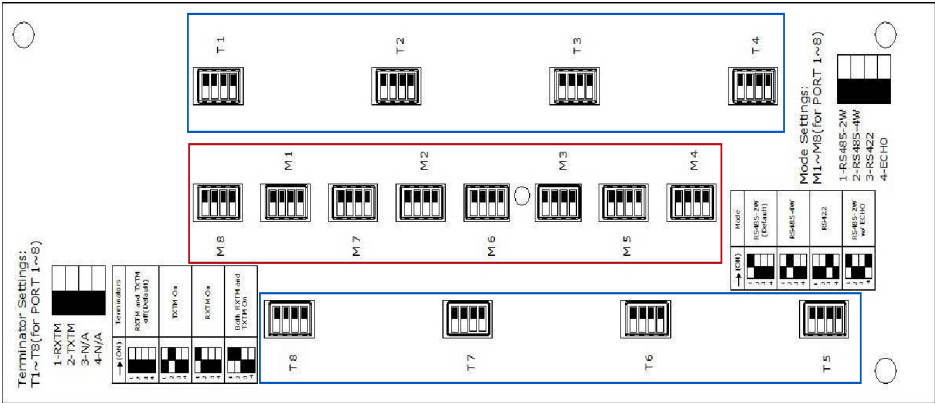
Terminal Block
RS-232/422/485:



Pin	Signal	Unterstützte Modi
1	TX+ (DATA+)	RS485 2-draht, RS485 4-draht, RS422
2	TX- (DATA-)	RS485 2-draht, RS485 4-draht, RS422
3	RX+	RS485 4-draht, RS422
4	RX-	RS485 4-draht, RS422
5	GND	RS485 2-draht, RS485 4-draht, RS422 und RS232
6	RXD	RS232
7	TXD	RS232

4. Switch-Einstellungen

Es gibt 16 4-Pin DIP-Schalter auf der Unterseite der EX-1339HMVS. Davon sind 8 Dip-Schalter für den Modi (M1-M8) und 8 Dip-Schalter für die Terminierung (T1-T8) (siehe nachfolgendes Bild). Die Switche sind für die Zuordnung der Ports nummeriert. Beispielsweise für den Port 1 muss der Switch M1 oder T1 verwendet werden. Aus den nachfolgenden Tabellen auf Seite 7 und 8, können Sie die Einstellung der Mode Switch und Terminator Switch entnehmen.

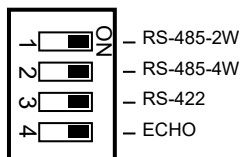


Rot= Mode Switch (M1-M8)

Blau= Terminator Switch (T1-T8)

4. Switch-Einstellungen

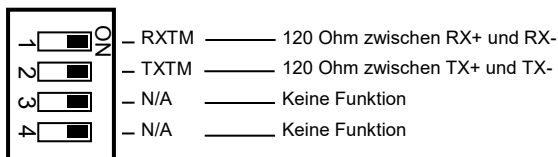
Mode Switch (M1-M8)



DIP-Schalter	Beschreibung
→ ☒ NO – RS 485-2W ↺ ☒ NO – RS 485-4W - ω ☒ NO – RS 422 ↻ ☒ NO – ECHO	RS-485 2-Draht Mode (Werkseinstellung)
→ ☒ NO – RS 485-2W ↺ ☒ NO – RS 485-4W - ω ☐ NO – RS 422 ↻ ☐ NO – ECHO	RS-485 4-Draht Mode
→ ☐ NO – RS 485-2W ↺ ☐ NO – RS 485-4W - ω ☒ NO – RS 422 ↻ ☒ NO – ECHO	RS-422 Mode
→ ☐ NO – RS 485-2W ↺ ☐ NO – RS 485-4W - ω ☐ NO – RS 422 ↻ ☐ NO – ECHO	ECHO Mode aktiv (Bemerkung: Ist nur im RS-485 2-Draht Mode anwendbar)

4. Switch-Einstellungen

Terminator Switch (T1-T8)



DIP-Schalter	Beschreibung
1 — RXTM 2 — TXTM 3 — N/A 4 — N/A	Beide Terminatoren für RX+/RX– und TX+/TX– sind inaktiv (Werkseinstellung)
1 — RXTM 2 — TXTM 3 — N/A 4 — N/A	RX+/RX– Terminator ist aktiv
1 — RXTM 2 — TXTM 3 — N/A 4 — N/A	TX+/TX– Terminator ist aktiv
1 — RXTM 2 — TXTM 3 — N/A 4 — N/A	Beide Terminatoren für RX+/RX– und TX+/TX– sind aktiv

5. Hardware Installation

Beachten Sie bitte die folgenden Installationshinweise. Da es große Unterschiede zwischen PC's gibt, können wir Ihnen nur eine generelle Anleitung zum Einbau geben. Bei Unklarheiten halten Sie sich bitte an die Bedienungsanleitung Ihres Computersystems.

1. Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an die USB B-Buchse des Moduls an.
2. Schließen Sie jetzt den Stromanschluss des optionalen Netzteils an den Terminal Block des Moduls an und stecken Sie den Netzstecker des Netzteils in eine Steckdose.
3. Verbinden Sie nun das andere Ende des USB-Kabel (A-Stecker) mit der A-Buchse an Ihrem PC.
4. Stellen Sie nun die DIP-Schalter auf den gewünschten Mode und Terminierung ein. (siehe Abbildung Switch-Einstellungen)
5. Jetzt können Sie Ihren PC starten und mit dem Punkt Treiber Installation fortfahren.

6. Treiber Installation

Windows 2000/ XP/ Vista/ 7/ 8/ Server 200x

Windows erkennt automatisch einen neuen „**FT232R USB UART**“. Legen Sie die Treiber CD in Ihr CD-ROM Laufwerk ein (z.B. Laufwerk D:). Lassen Sie nicht automatisch nach dem Treiber suchen. Sondern geben Sie folgenden Pfad manuell in das Feld "Quelldatei Pfad etc." ein. Die Treiber liegen in dem Verzeichnis

"D:\USB_to_IO\FTDI\32_64bit\Win7_8_XP_Vista_2008_2008R2_2003_2000".

ÜBERPRÜFEN DES INSTALLIERTEN TREIBERS

Klicken Sie auf **Start** > **Ausführen** < geben Sie "**compmgmt.msc**" ein und klicken Sie auf **>OK<**. Wählen Sie nun **>GeräteManager<**. Dort müssten Sie unter „**Anschlüsse (COM und LPT)**“ mehrere neue Einträge z.B. „**USB Serial Port (COM3)**“ und unter „**Universeller Serieller Bus Controller**“ den Eintrag „**USB Serial Converter**“ sehen. Wenn Sie diese oder ähnliche Einträge sehen, ist das USB Modul korrekt installiert.

ÄNDERN DER COM ADRESSE (NICHT UNTER 98 & ME)

Öffnen Sie den Geräte manager und klicken Sie z.B. auf **>COM3< >Anschlusseinstellung<** und **>Erweitert<**. Sie können dann zwischen COM3 und COM256 wählen!

Windows 98/ 98SE/ ME

Windows erkennt automatisch einen neuen „**FT232R USB UART**“. Legen Sie die Treiber CD in Ihr CD-ROM Laufwerk ein (z.B. Laufwerk D:). Lassen Sie nicht automatisch nach dem Treiber suchen. Sondern geben Sie folgenden Pfad manuell in das Feld "Quelldatei Pfad etc." ein. Die Treiber liegen in dem Verzeichnis

"D:\USB_to_IO\FTDI\Win98_ME".

6. Treiber Installation

ÜBERPRÜFEN DES INSTALLIERTEN TREIBERS

Klicken Sie auf **Start > Ausführen** < geben Sie **“compmgmt.msc”** ein und klicken Sie auf **>OK<**. Wählen Sie nun **>GeräteManager<**. Dort müssten Sie unter **„Anschlüsse (COM und LPT)“** mehrere neue Einträge z.B. **„USB Serial Port (COM3)“** und unter **„Universeller Serieller Bus Controller“** den Eintrag **„USB Serial Converter“** sehen. Wenn Sie diese oder ähnliche Einträge sehen, ist das USB Modul korrekt installiert.

LINUX

Die Linux Treiber befinden sich im Verzeichnis **“D:\USB_to_IO\FTDI\Linux x86_64”** auf der Treiber CD. Sie werden unter den meisten Linux Versionen unterstützt. Da sich die einzelnen Distributionen und Kernelversionen sehr voneinander unterscheiden, können wir Ihnen leider keine Installationsanweisung geben. Bitte halten Sie sich an die Installationsanweisung für USB Ports Ihrer Linux Version.

MAC

Die MAC Treiber befinden sich im Verzeichnis **“D:\USB_to_IO\FTDI\MAC OSX oder Mac_OS_9_8”** auf der Treiber CD. Sie werden unter den meisten MAC OS Versionen unterstützt. Da sich die einzelnen Versionen voneinander unterscheiden, können wir Ihnen leider keine Installationsanweisung geben. Bitte halten Sie sich an die Installationsanweisung für USB Ports Ihrer MAC OS Version.

1. Description

The EX-1339HMVS USB 2.0 to RS-232/422/485 converter in metal housing provides eight serial RS-232, 422, or 485 high performance UART 16C550 interfaces with 15KV ESD surge protection and 2.5KV isolation. It is designed to connect serial devices to the terminal blocks via the USB 2.0 to 3.2 Gen 2 bus of a PC, server or workstation. The EX-K1542V cable supplied can be attached to the EX-1339HMVS with knurled screws without the need for a screwdriver. It is therefore no longer possible to disconnect the cable yourself. Thanks to the simple installation on the USB port, the computer does not need to be opened and the converter can be installed while the computer is running. The scope of delivery includes a Din-Rail Kit (EX-6099), which allows the converter to be installed on a mounting rail in a 19" rack. The EX-1339HMVS can be extended by 14 modules. This allows you to connect up to 112 serial ports to your computer system. In addition, the EX-1339HMVS is equipped with 15KV ESD overvoltage protection.

Features:

- 8x RS-232/422/485 via USB 2.0
- Terminal Block
- Support 3-Wire RS-232, 4-Wire RS-422/485 und 2-Wire RS-485
- Wall mounted flap for easy installation
- 15KV ESD Surge Protection

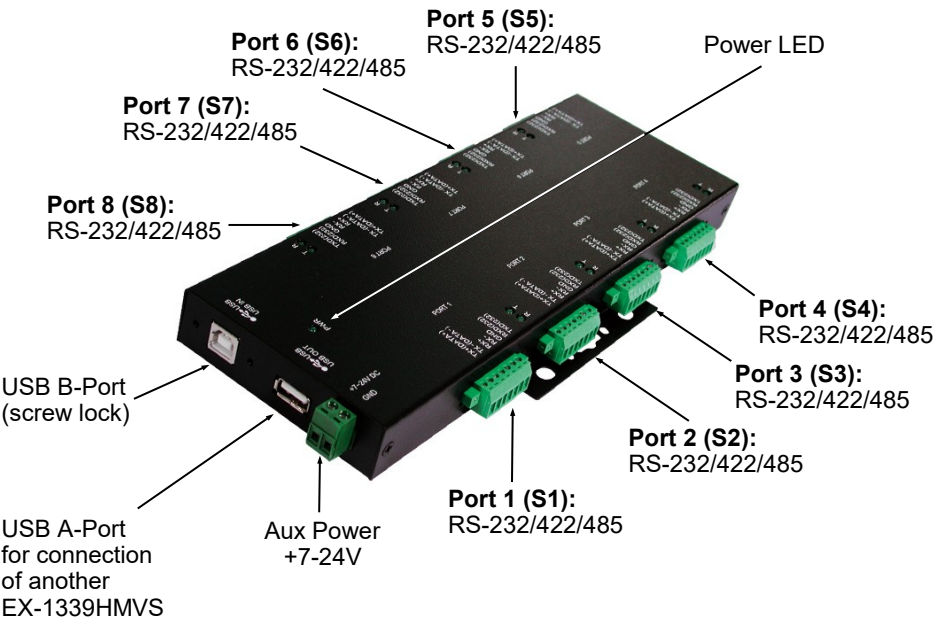
2. Extent of Delivery

Before you connect the EX-1339HMVS to your PC, you should first check the contents of the delivery:

- EX-1339HMVS
- USB 2.0 Cable (screw able)
- Din-Rail Kit (EX-6099)
- Manual

3. Layout and Connections

3.1 Layout

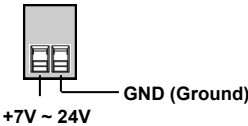


LED Name	Color	LED Function
T	Green	Flashing: Sending Data
R	Green	Flashing: Receiving Data

3. Layout and Connections

3.2 Connections

+7V ~ 24V T-Block:



ATTENTION!!!
Never connect power to GND it will destroy your Hardware!!!

USB A-Port:



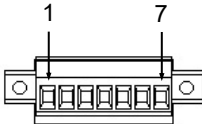
USB 2.0 A-Port			
Pin	Signal	Pin	Signal
1	VCC	3	DATA+
2	DATA-	4	GND

USB B-Port:



USB 2.0 B-Port			
Pin	Signal	Pin	Signal
1	VCC	3	DATA+
2	DATA-	4	GND

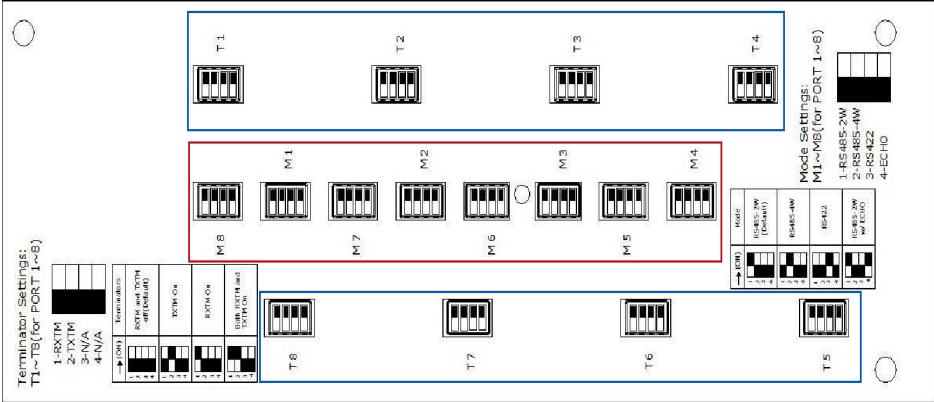
Terminal Block
RS-232/422/485:



Pin	Signal	Support Modes
1	TX+ (DATA+)	RS485 2-wire, RS485 4-wire, RS422
2	TX- (DATA-)	RS485 2-wire, RS485 4-wire, RS422
3	RX+	RS485 4-wire, RS422
4	RX-	RS485 4-wire, RS422
5	GND	RS485 2-wire, RS485 4-wire, RS422 und RS232
6	RXD	RS232
7	TXD	RS232

4. Switch-Settings

There are 16 4-pin DIP-switches on the bottom of the EX-1339HMVS. Of thes, 8 DIP-switches for the modes (M1-M8) and 8 DIP-switches for termination (T1-T8) (see picture below). The switches are numbered for the assignment of the ports. For example, for the port 1 must be used switch M1 or T1. The following tables on page 7 and 8, you can see the setting of the mode switch and terminator switch.



Red= Mode Switch (M1-M8)

Blue= Terminator Switch (T1-T8)

4. Switch-Settings

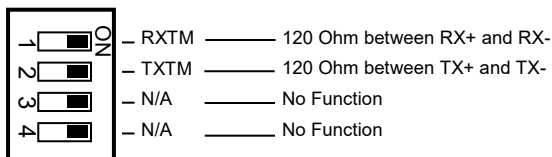
Mode Switch (M1-M8)



DIP-Switch	Description
→ – RS 485-2W ↺ – RS 485-4W - ω – RS 422 ↻ – ECHO	RS-485 2-Wire Mode (Factory Setting)
↺ – RS 485-2W ↺ – RS 485-4W - ω – RS 422 ↻ – ECHO	RS-485 4-Wire Mode
↺ – RS 485-2W ↺ – RS 485-4W - ω – RS 422 ↻ – ECHO	RS-422 Mode
→ – RS 485-2W ↺ – RS 485-4W - ω – RS 422 ↻ – ECHO	ECHO Mode enable (Note: Only applicable for RS-485 2-Wire Mode)

4. Switch-Settings

Terminator Switch (T1-T8)



DIP-Switch	Description
1 ☐ ON — RXTM 2 ☐ ON — TXTM 3 ☐ ON — N/A 4 ☐ ON — N/A	Both Terminator for RX+/RX- and TX+/TX- are disable (Factory Setting)
1 ☐ ON — RXTM 2 ☐ ON — TXTM 3 ☐ ON — N/A 4 ☐ ON — N/A	RX+/RX- Terminator are enable
1 ☐ ON — RXTM 2 ☐ ON — TXTM 3 ☐ ON — N/A 4 ☐ ON — N/A	TX+/TX- Terminator are enable
1 ☐ ON — RXTM 2 ☐ ON — TXTM 3 ☐ ON — N/A 4 ☐ ON — N/A	Both Terminator for RX+/RX- and TX+/TX- are enable

5. Hardware Installation

Because there are large differences between PC's, we can give you only a general installation guide. Please refer your computer's reference manual whenever in doubt.

1. Connect the USB cable (B-Plug) to the USB B-Port at the USB module.
2. Connect the optional power supply to the Terminal Block of the USB module.
3. After them connect the USB cable (A-Plug) to the USB A-Port at your PC.
4. Now set the Dip-switch to the desired mode and termination. (see Switch-Settings)
5. Now you can start you're PC and continue with Software Installation.

6. Software Installation

Windows 2000/ XP/ Vista/ 7/ 8/ Server 200x

Windows will recognize a new „**FT232R USB UART**“ and open the hardware assistant. Please choose manual installation and put the driver CD into your CD-ROM drive. Enter Path **"D:\USB_to_IO\FTDI\32_64bit\Win7_8_XP_Vista_2008_2008R2_2003_2000"** into the box for the Path/Source and click at **>next/continue<**. Now Windows search for the drivers in the specified directory. Follow the hardware assistant and finish the installation. If Windows recognizes other new devices repeat the above described steps. Attention! Restart Windows in any case after installing the drivers.

CHECK THE INSTALLED DRIVER

Click at **Start<>Run<** then enter **"compmgmt.msc"** and click at **>OK<**. In the windows that open select **>Device Manager<**. Under **"Ports (COM and LPT)"** you should find some new entry's, for example **„USB Serial Port (COM3)“**. If you see this or similar entries the module is installed correctly.

CHANGE PORT NUMBER (NOT WIN98 & ME)

If you like to change the port number for example COM3 to COM5, open the **>Device Manager<** click at **>COM3<**, **>Settings<** and then **>Advance<**. There you can choose between COM3 up to COM256.

Windows 98/ 98SE/ ME

Windows will recognize a new **"FT232R USB UART"** and open the hardware assistant. Please choose manual installation and put the driver CD into your CD-Rom drive (as sample D:). Now enter the Path **"D:\USB_to_IO\FTDI\Win98_ME"** into the box for the Path/Source and click at **>next/continue<**. Now Windows search for the drivers in the specified directory. Follow the hardware assistant and finish the installation. If Windows recognizes other new devices repeat the above described steps.

Attention! Restart Windows in any case after installing the drivers.

6. Software Installation

CHECK THE INSTALLED DRIVER

Click at **Start<>Run<** then enter **“compmgmt.msc”** and click at **>OK<**. In the windows that open select **>Device Manager<**. Under **”Ports (COM and LPT)”** you should find some new entry’s, for example **„USB Serial Port (COM3)”**. If you see this or similar entries the module is installed correctly.

LINUX

There are drivers available for Linux. The drivers are located in the folder **“D:\USB_to_IO\FTDI\Linux x86_64”** on the driver CD. They are supported by the most versions of Linux. Because each individual distribution and kernel version of Linux is different, sadly we cant provide a installation instruction. Please refer to the installation manual for standard I/O ports from your Linux version.

MAC

There are drivers available for MAC. The drivers are located in the folder **“D:\USB_to_IO\FTDI\MAC OSX or Mac_OS_9_8”** on the driver CD. They are supported by the most versions of MAC OS. Because each individual version of MAC OS is different, sadly we cant provide a installation instruction. Please refer to the installation manual for standard I/O ports from your MAC OS version.

