

## CONNECTORS &amp; JUMPERS

## SW1 &amp; SW2

You have the option of operating the EX-48220 in RS-232, RS-422/485 4-wire or RS-485 2-wire mode. For this purpose, you will find the following setting options at jumper SW1 (COM1) & SW2 (COM2).

| SW1 & SW2 | Mode                          |
|-----------|-------------------------------|
|           | RS-232<br>(Factory Setting)   |
|           | RS-422/485 4-wire<br>(TR OFF) |
|           | RS-485 2-wire<br>(TR OFF)     |
|           | RS-422/485 4-wire<br>(TR ON)  |
|           | RS-485 2-wire<br>(TR ON)      |

## HARDWARE INSTALLATION

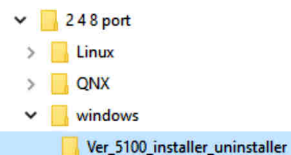
Please note the following installation instructions. Because there are large differences between the PC's, we can give you only a general installation instructions for the EX-48220. Please refer your computer's reference manual whenever in doubt.

- Turn off the power to your computer and any other connected peripherals.
- Remove the mounting screws located at the rear and/or sides panels of your Computer and gently slide the cover off.
- Now connect the two Ribbon Cable with the 10 Pin Floppy Connectors at the EX-48220.
- Now set the Jumper SW1 & SW2 in the desired mode (see Connectors & Jumpers).
- Locate an available M.2 NGFF expansion slot and insert the card. Make sure that the card is plugged in correctly.
- Gently replace your computer's cover and the mounting screws.

## DRIVER INSTALLATION

## Windows 200x/ XP/ Vista/ 7/ 8.x/ 10/ Server 20xx

After starting Windows is recognizes a new „Serial PCI-Connector“. Insert the driver CD into you CD-ROM drive (eg drive D:) and then start the installer „xr17v35x\_win\_single\_installer“ which located in folder „Ver\_5100\_installer\_uninstaller“ (see picture). Follow the installation instructions and finish the installation:



## DRIVER INSTALLATION

## CHECK INSTALLED DRIVER

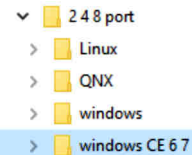
Open the >Device-Manager<. Now you should see at „Ports (COM & LPT)“ and at „Multiple Connection Adapter (serial)“ the following new entry's:



If you see this or a similar information the device is installed correctly.

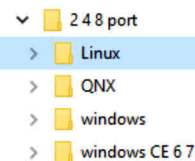
## Windows CE

After starting Windows is recognizes a new „Serial PCI-Connector“. Insert the driver CD into you CD-ROM drive (eg drive D:) and then use the driver which located in the folder „windows CE 6 7“ (see picture):



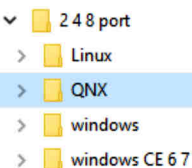
## Linux

After starting Linux is recognizes a new „Serial PCI-Connector“. Insert the driver CD into you CD-ROM drive (eg drive D:) and then use the driver which located in the folder „Linux“ (see picture):

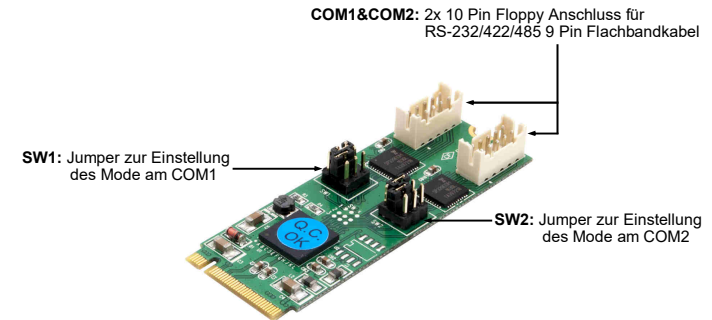


## QNX

After starting the system is recognizes a new „Serial PCI-Connector“. Insert the driver CD into you CD-ROM drive (eg drive D:) and then use the driver which located in the folder „QNX“ (see picture):



## AUFBAU



## BESCHREIBUNG &amp; TECHNISCHE DATEN

Die EX-48220 ist eine M.2 Karte zur Umsetzung auf zwei RS-232/422/485 Schnittstellen mit FIFO 16C550 Port für den Anschluss von High Speed Seriellen RS-232/422/485 Peripherie Geräten (z.B. Modem, Plotter usw.). Die EX-48220 nutzt den Exar Chipsatz, der die neueste High-Speed-Interface-Technologie beinhaltet. Die Karte gewährleistet so eine sichere Datenübertragung und exzellente Performance von bis zu 921.6 KBaud/s für jedes angeschlossene serielle Gerät! Sie unterstützt den M.2 NGFF Bus mit A-Key. Es ist nicht möglich die I/O Adressen und Interrupts manuell einzustellen, da die Einstellungen der Karte vom System (BIOS) und beim installieren des Betriebssystems automatisch vorgenommen werden.

Kompatibilität: M.2 NGFF mit A-Key  
 Betriebssysteme: Windows 200x/ XP/ Vista/ 7/ 8.x/ 10/ Server 20xx/ Linux/ QNX 6.0  
 Anschlüsse: 2x 9 Pin Stecker Seriell RS-232/422/485  
 Lieferumfang: EX-48220, 2x Flachbandkabel, Treiber CD, Anleitung

Zertifikate: CE FC RoHS DEUTZESER

## ANSCHLÜSSE &amp; JUMPERS

## DB 9M

| 9 Pin Stecker Seriell RS-232 |        |     |        | 9 Pin Stecker Seriell RS-422 & RS-485 4-Draht |        |     |        | 9 Pin Stecker Seriell RS-485 2-Draht |        |     |        |
|------------------------------|--------|-----|--------|---|--------|-----|--------|--------------------------------------|--------|-----|--------|
| Pin                          | Signal | Pin | Signal | Pin   | Signal | Pin | Signal | Pin                                  | Signal | Pin | Signal |
| 1                            | DCD    | 6   | DSR    | 1   | TXD-   | 6   | NC     | 1                                    | DATA-  | 6   | NC     |
| 2                            | RXD    | 7   | RTS    | 2   | TXD+   | 7   | NC     | 2                                    | DATA+  | 7   | NC     |
| 3                            | TXD    | 8   | CTS    | 3   | RXD+   | 8   | NC     | 3                                    | NC     | 8   | NC     |
| 4                            | DTR    | 9   | RI     | 4   | RXD-   | 9   | RI     | 4                                    | NC     | 9   | RI     |
| 5                            | GND    |     |        | 5   | GND    |     |        | 5                                    | GND    |     |        |

## ANSCHLÜSSE &amp; JUMPERS

## SW1 &amp; SW2

Sie haben die Möglichkeit die EX-48220 im Modus RS-232, RS-422/485 4-Draht oder RS-485 2-Draht zu betreiben. Hierzu finden Sie folgend die Einstellungsmöglichkeiten am Jumper SW1 (COM1) & SW2 (COM2).

| SW1 & SW2 | Mode                           |
|-----------|--------------------------------|
|           | RS-232<br>(Werkseinstellung)   |
|           | RS-422/485 4-Draht<br>(TR OFF) |
|           | RS-485 2-Draht<br>(TR OFF)     |
|           | RS-422/485 4-Draht<br>(TR ON)  |
|           | RS-485 2-Draht<br>(TR ON)      |

## HARDWARE INSTALLATION

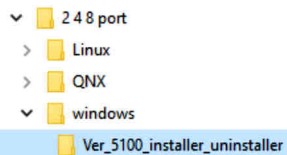
Beachten Sie bitte die folgenden Installationshinweise. Da es große Unterschiede zwischen PC's gibt, können wir Ihnen nur eine generelle Anleitung zum Einbau der EX-48220 geben. Bei Unklarheiten halten Sie sich bitte an die Bedienungsanleitung Ihres Computersystems.

- Schalten Sie Ihren Rechner und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und ziehen Sie bei allen Geräten den Netzstecker.
- Lösen Sie die Schrauben des Gehäuses auf der Rückseite Ihres Computers und entfernen Sie vorsichtig das Gehäuse.
- Verbinden Sie nun die zwei seriellen Flachbandkabel an die 10 Pin Floppy Anschlüsse auf der EX-48220.
- Setzen Sie nun die Jumper SW1 & SW2 in den gewünschten Mode (siehe Anschlüsse & Jumper).
- Suchen Sie jetzt einen freien M.2 NGFF Steckplatz und stecken Sie die EX-48220 vorsichtig in den ausgewählten Steckplatz ein. Beachten Sie, das die EX-48220 korrekt eingesteckt ist und das kein Kurzschluss entsteht.
- Jetzt das Computergehäuse mit den Schrauben wieder schließen.

## TREIBER INSTALLATION

## Windows 200x/ XP/ Vista/ 7/ 8.x/ 10/ Server 20xx

Windows erkennt beim Start einen neuen „Serieller PCI-Anschluss“. Legen Sie nun die Treiber CD in Ihr CD-ROM Laufwerk (z.B. Laufwerk D:) ein und dann starten Sie den Installer „xr17v35x\_win\_single\_installer“ welches sich im Ordner „Ver\_5100\_installer\_uninstaller“ befindet (siehe Abbildung). Folgen Sie den Installationsanweisungen und schließen Sie die Installation ab:



## TREIBER INSTALLATION

## ÜBERPRÜFEN DES INSTALLIERTEN TREIBER

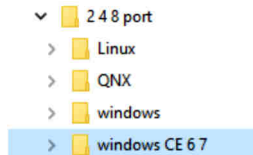
Öffnen Sie den >Geräte-Manager<. Jetzt müssten Sie unter „Anschlüsse (COM & LPT)“ und unter „Mehrfachanschlussadapter (seriell)“ folgenden Eintrag sehen:



Ist dieser oder ein ähnlicher Eintrag vorhanden, ist die EX-48220 richtig installiert.

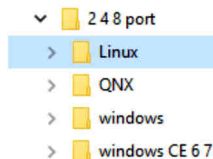
## Windows CE

Windows erkennt beim Start einen neuen „Serieller PCI-Anschluss“. Legen Sie nun die Treiber CD in Ihr CD-ROM Laufwerk (z.B. Laufwerk D:) ein und verwenden Sie die Treiber welche sich im Ordner „windows CE 6 7“ befinden (siehe Abbildung):



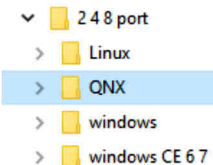
## Linux

Linux erkennt beim Start einen neuen „Serieller PCI-Anschluss“. Legen Sie nun die Treiber CD in Ihr CD-ROM Laufwerk (z.B. Laufwerk D:) ein und verwenden Sie die Treiber welche sich im Ordner „Linux“ befinden (siehe Abbildung):

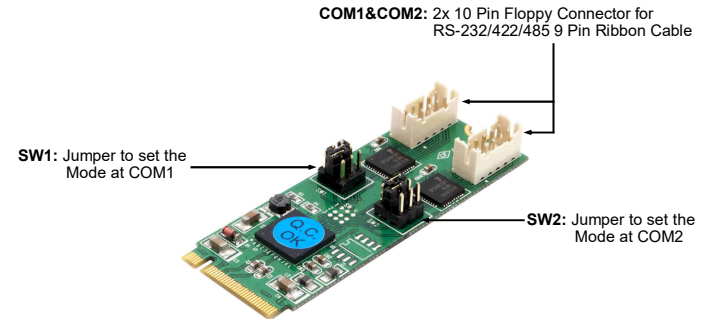


## QNX

Das System erkennt beim Start einen neuen „Serieller PCI-Anschluss“. Legen Sie nun die Treiber CD in Ihr CD-ROM Laufwerk (z.B. Laufwerk D:) ein und verwenden Sie die Treiber welche sich im Ordner „QNX“ befinden (siehe Abbildung):



## LAYOUT



## DESCRIPTION &amp; TECHNICAL INFORMATION

The EX-48220 is a M.2 card for conversion to two RS-232/422/485 interfaces with FIFO 16C550 port for the connection of high speed serial RS-232/422/485 peripheral devices (e.g. Modem, Plotter etc.). The EX-48220 design utilizes the 16C550 UART which incorporates the latest in high speed interface technology. In combination with the fast Exar chipset it provides a secure and very high data transfer on each single port. It uses data transfer rates up to 921.6 Kbaud/s for each connected serial device! It support M.2 NGFF Slot with A-Key. It is not possible to change the address or IRQ settings manually because they will be obtained automatically by the system BIOS and operating system.

Compatibility: M.2 NGFF with A-Key  
 Operating Systems: Windows 200x/ XP/ Vista/ 7/ 8.x/ 10/ Server 20xx/ Linux/ QNX 6.0  
 Connectors: 2x 9 Pin Serial RS-232/422/485 Connector  
 Extent of delivery: EX-48220, 2x Ribbon Cable, Driver CD, Manual

Certificates: CE FC RoHS DEUTZESSE

## CONNECTORS &amp; JUMPERS

## DB 9M

| 9 Pin Serial RS-232 Connector |        |     |        | 9 Pin Serial RS-422 & RS-485 4-Wire Connector |        |     |        | 9 Pin Serial RS-485 2-Wire Connector |        |     |        |
|-------------------------------|--------|-----|--------|---|--------|-----|--------|--------------------------------------|--------|-----|--------|
| Pin                           | Signal | Pin | Signal | Pin   | Signal | Pin | Signal | Pin                                  | Signal | Pin | Signal |
| 1                             | DCD    | 6   | DSR    | 1   | TXD-   | 6   | NC     | 1                                    | DATA-  | 6   | NC     |
| 2                             | RXD    | 7   | RTS    | 2   | TXD+   | 7   | NC     | 2                                    | DATA+  | 7   | NC     |
| 3                             | TXD    | 8   | CTS    | 3   | RXD+   | 8   | NC     | 3                                    | NC     | 8   | NC     |
| 4                             | DTR    | 9   | RI     | 4   | RXD-   | 9   | RI     | 4                                    | NC     | 9   | RI     |
| 5                             | GND    |     |        | 5   | GND    |     |        | 5                                    | GND    |     |        |