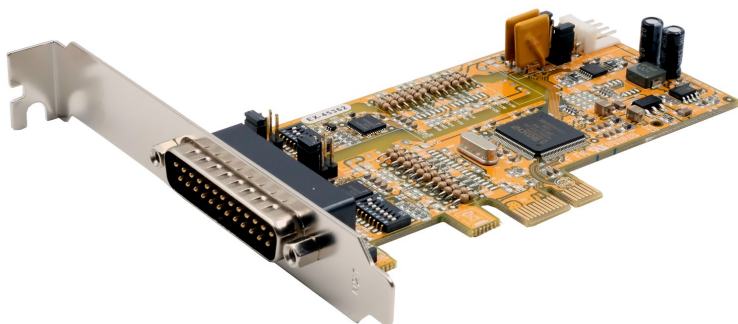


EX-45362IS

RS-232/422/485 PCI-Express Karte
mit 2x 9 Pin Anschluss
Überspannungsschutz & Isolierung



RS-232/422/485 PCI-Express Card
with 2x 9 Pin Connector
Surge Protection & Isolation

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
3.1	Aufbau	4
3.2	Anschlüsse	4
4.	Switch und Jumper Einstellungen	5-7
4.1	Switch Einstellungen	5-7
4.2	Jumper Einstellungen	7
5.	Hardware Installation	8
6.	Treiber Installation	8-9
7.	Technische Daten	10

Index

1.	Description	11
2.	Extent of Delivery	11
3.	Layout and Connections	12
3.1	Layout	12
3.2	Connections	12
4.	Switch and Jumper Settings	13-15
4.1	Switch Settings	13-15
4.2	Jumper Settings	15
5.	Hardware Installation	16
6.	Driver Installation	16-17
7.	Technical Information	18

1. Beschreibung

Die EX-45362IS PCIe I/O-Karte stellt zwei serielle RS-232, 422 und 485 High Performance UART 16C550 Ausgänge mit Surge Protection und Isolation zur Verfügung. Jeder Port kann unabhängig als RS-232, 422 oder 485 konfiguriert werden. Sie wurde entwickelt um zwei weitere serielle Combo Ports für PC, Workstation oder Server über den PCIe Bus zu erweitern. Die Karte ist voll PCIe Plug-and-Play kompatibel und hat keine Konflikte mit IRQ und I/O Adressen. Sie unterstützt die Merkmale ATTA Auto RS-485 Transmitter. Zusätzlich ist +5V oder +12V auf Pin 9 des seriellen RS-232 Steckers konfigurierbar für ein POS System (Power over System). Mit der Karte wird ein Low Profile Bügel für schmale PC Gehäuse mitgeliefert.

Merkmale:

- Kompatibel zu PCI-Express x1 bis x16
- Bis 921.6 Kbps Baud Rate
- Unterstützt wird RS-232, RS-422, 2 Draht RS-485 und 4 Draht RS-485
- 15KV ESD Überspannungsschutz & 2.5KV Isolierung

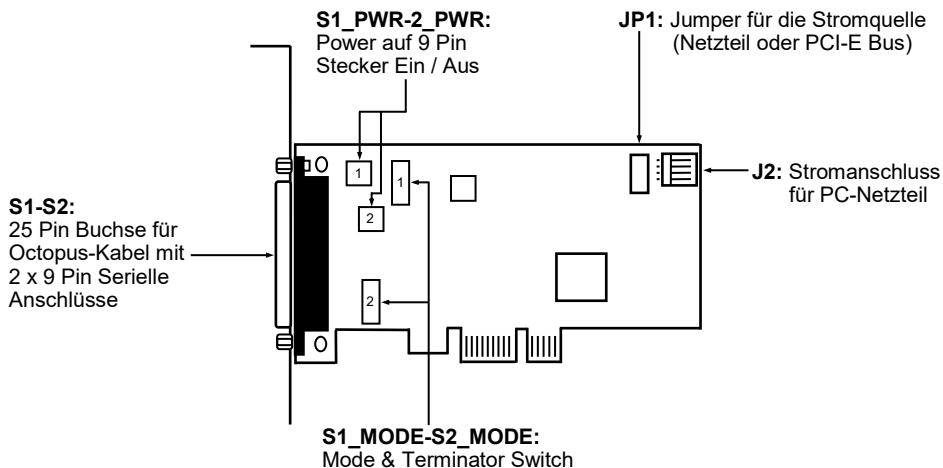
2. Lieferumfang

Bevor Sie die EX-45362IS in Ihren PC installieren, überprüfen Sie bitte zuerst den Inhalt der Lieferung:

- EX-45362IS
- Treiber CD
- Bedienungsanleitung
- Octopus Kabel

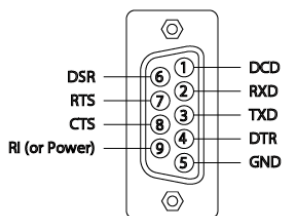
3. Aufbau und Anschlüsse

3.1 Aufbau

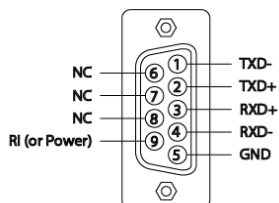


3.2 Anschlüsse

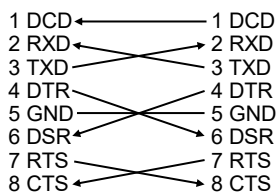
RS232 Pin Assignment



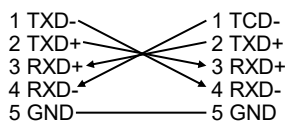
RS422 and RS485-4wire Pin Assignment



DB9 (EX-45362IS) DB9 (Endgerät)



DB9 (EX-45362IS) DB9 (Endgerät)



4. Switch und Jumper Einstellungen

4.1 Switch Einstellungen

Es gibt zwei 8-Pin DIP-Schalter auf der Platine der EX-45362IS. Für jeden Port gibt es einen separaten DIP-Schalter. Die 8-Pin DIP-Schalter sind für den Mode (RS-232, RS-422, RS-485 2-Draht oder RS-485 4-Draht) und die Terminierung der Signale RX+, RX-, TX+ und TX- zuständig (siehe Bild auf Seite 4 unter Aufbau). Die Einstellungen sind für jeden seriellen Port individuell einstellbar. Der obere DIP-Switch ist für den Port 1 (S1) zuständig und untere DIP-Switch ist für den Port 2 (S2) zuständig. Aus den nachfolgenden Tabellen auf Seite 5, 6 und 7, können Sie die Einstellung des Mode Switch und der Terminator Switches entnehmen. Zusätzlich sind auf der Rückseite der Platine die Einstellmöglichkeiten des Mode und Terminator Switches aufgedruckt.

Mode & Terminator Switch (S1_MODE-S2_MODE)

Modes	RS-232	RS-422	RS-485 2-Draht	RS-485 4-Draht
Port 1				
Port 2				

4. Switch und Jumper Einstellungen

4.1 Switch Einstellungen

Mode & Terminator Switch (S1_MODE-S2_MODE)

Resistoren Off

M0	1	2	3	4	5	6	7	8	ON
M1									
M2									
TERM									
T+									
T-									
R+									
R-									

Resistoren On

M0	1	2	3	4	5	6	7	8	ON
M1									
M2									
TERM									
T+									
T-									
R+									
R-									

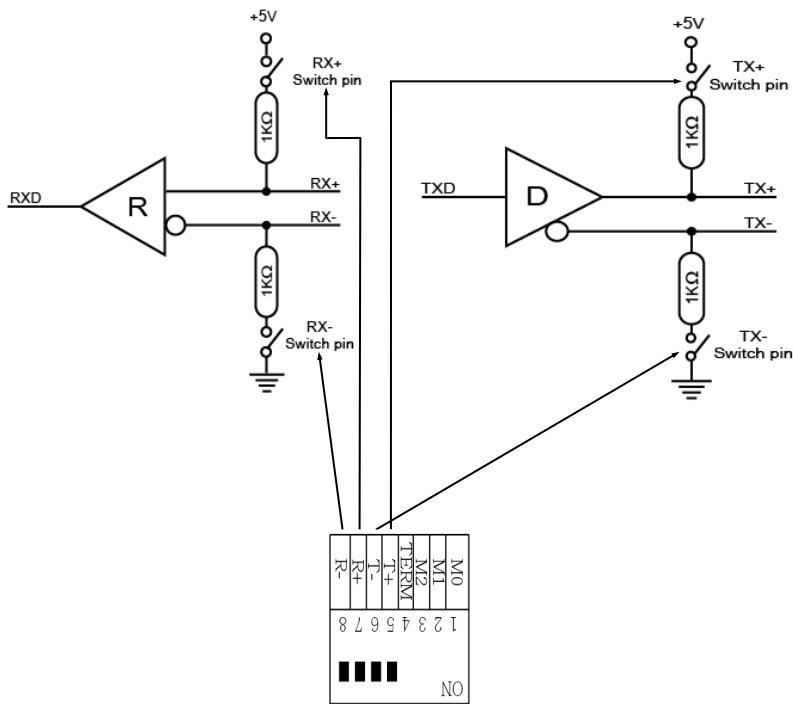
Terminator Off

M0	1	2	3	4	5	6	7	8	ON
M1									
M2									
TERM									
T+									
T-									
R+									
R-									

Terminator On

M0	1	2	3	4	5	6	7	8	ON
M1									
M2									
TERM									
T+									
T-									
R+									
R-									

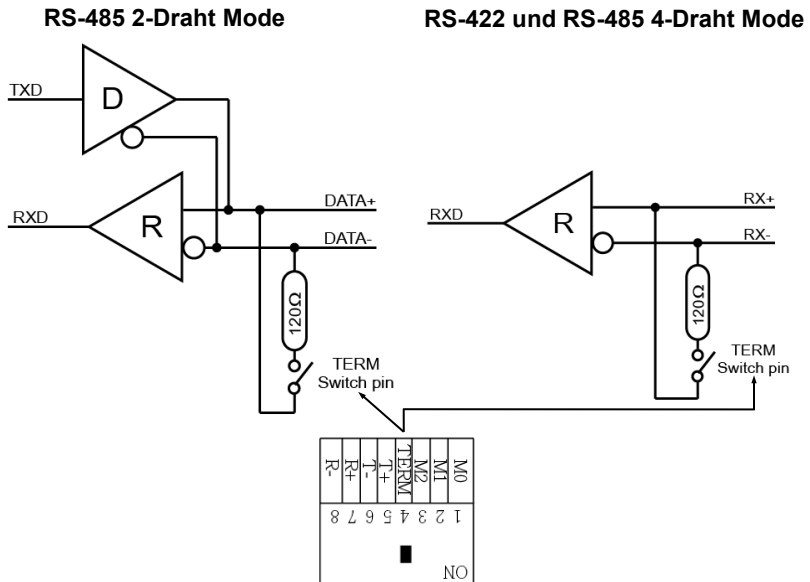
Resistoren für RS-422, RS-485 2-Draht und RS-485 4-Draht Mode:



4. Switch und Jumper Einstellungen

4.1 Switch Einstellungen

Terminator für RS-422, RS-485 2-Draht und RS-485 4-Draht Mode:



4.2 Jumper Einstellungen

S1_PWR-S2_PWR:

RI 5 12



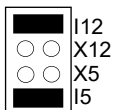
RI = Am Pin 9 liegt das Standard Signal RI (Ring Indicator) an. **(Werkseinstellung)**

5 = Am Pin 9 liegt jetzt eine Spannung von +5V DC an.

12 = Am Pin 9 liegt jetzt eine Spannung von +12V DC an.

Es gibt den Jumper zwei mal auf der Platine, sodass Sie für alle seriellen Ports die Einstellung individuell vornehmen können. Die Einstellung der Spannung nehmen Sie mit JP1 vor. Dieser sollte aber bei Standard Anwendungen nicht verstellt werden.

JP1:



Wenn Sie einen der Jumper S1_PWR-S2_PWR auf 5 oder 12 gesetzt haben, können Sie mit dem Jumper JP1 den Spannungswert einstellen. Es gibt 4 verschiedene Spannungsquellen.

(Achtung! Anschluss J2 muss mit dem PC-Netzteil verbunden sein!)

X5 = 5Volt vom PC-Netzteil

X12 = 12Volt vom PC-Netzteil

I5 = 5Volt vom Mainboard **(Werkseinstellung)**

I12 = 12Volt vom Mainboard **(Werkseinstellung)**

5. Hardware Installation

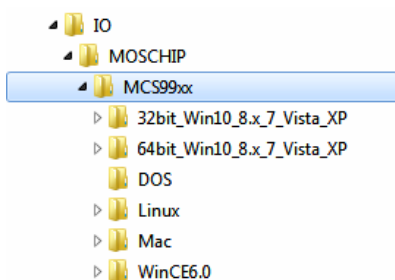
Wenn Sie die Karte installieren, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise. Da es große Unterschiede zwischen PC's gibt, können wir Ihnen nur eine generelle Anleitung zum Einbau der EX-45362IS geben. Bei Unklarheiten halten Sie sich bitte an die Bedienungsanleitung Ihres Computersystems.

1. Schalten Sie Ihren Rechner und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und ziehen Sie bei allen Geräten den Netzstecker.
2. Lösen Sie die Schrauben des Gehäuses auf der Rückseite Ihres Computers und entfernen Sie vorsichtig das Gehäuse.
3. Suchen Sie einen freien PCI-Express Steckplatz und stecken Sie die Karte vorsichtig in den ausgewählten PCI-Express Steckplatz ein. Stellen Sie sicher das es sich um den richtigen Steckplatz handelt!
4. Beachten Sie das die Karte korrekt eingesteckt wird und das kein Kurzschluss entsteht. Wenden Sie bitte keine Gewalt an um die Karte einzustecken!
5. Danach befestigen Sie die Karte bitte mit einer Schraube am Gehäuse.
6. Jetzt können Sie das Computergehäuse mit den Schrauben wieder schließen.

6. Treiber Installation

Windows

Nach Abschluss der Hardwareinstallation erkennt das Betriebssystem automatisch die Karte und installiert diese! Falls die Treiber nicht automatisch installiert werden sollten, legen Sie nun die Treiber CD in Ihr CD-ROM Laufwerk (z.B. Laufwerk D:) ein und öffnen Sie den Ordner „IO/MOSCHIP/MCS99xx“. Nun wählen Sie den Ordner Ihres Betriebssystems aus und installieren Sie die Treiber (siehe Abbildung). Folgen Sie den Installationsanweisungen und schließen Sie die Installation ab. **Wichtig!** Starten Sie Ihren PC nach der Installation neu.



6. Treiber Installation

Windows Server 20xx

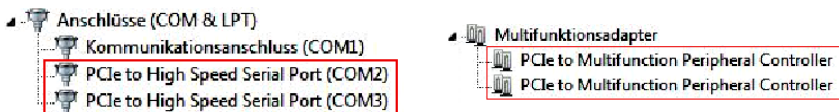
Nach Abschluss der Hardwareinstallation erkennt das Betriebssystem automatisch die Karte und installiert diese! Falls die Treiber nicht automatisch installiert werden sollten, legen Sie nun die Treiber CD in Ihr CD-ROM Laufwerk (z.B. Laufwerk D:) ein und öffnen Sie den Ordner „IO/MOSCHIP/MCS99xx“. Nun wählen Sie den Ordner Ihres Betriebssystems aus und installieren Sie die Treiber (siehe Abbildung). Folgen Sie den Installationsanweisungen und schließen Sie die Installation ab. **Wichtig!** Starten Sie Ihren PC nach der Installation neu.

Es werden folgende Treiber für die Server Betriebssysteme installiert:

Windows Server 2003	=	XP Treiber
Windows Server 2008	=	VISTA Treiber
Windows Server 2008R2	=	Windows 7 Treiber
Windows Server 2012	=	Windows 8.x Treiber
Windows Server 2012R2	=	Windows 10 Treiber

ÜBERPRÜFEN DES INSTALLIERTEN TREIBER

Öffnen Sie den **>Geräte-Manager<**. Jetzt müssten Sie unter „**Anschlüsse (COM & LPT)**“ und unter „**Multifunktionsadapter**“ folgende Einträge sehen:



Sind diese oder ähnliche Einträge vorhanden, ist die Karte richtig installiert.

ÄNDERN DER PORT NUMMER

Sie können auch die Port Nummer ändern, indem Sie im Gerätemanager z.B. „**COM3**“ „**Anschlusseinstellung**“ und „**Erweitert**“ öffnen. Nun können Sie dann zwischen COM3 bis COM256 wählen!

MS-DOS

Lesen Sie bitte das mitgelieferte englische Handbuch auf der Treiber CD. Dies finden Sie im Ordner „**IO/MOSCHIP/MCS99xx/DOS**“.

LINUX

Die benötigten Linux Treiber befinden sich in folgendem Verzeichnis „**IO/MOSCHIP/MCS99xx/Linux**“.

7. Technische Daten

Chip-Set:	MOSCHIP MCS9922CV
Datentransfer-Rate:	300 Baud bis 921.6 KBAud
Anschlüsse:	1x 25 Pin Buchse zum Anschluss vom Octopus Kabel
Hardwaresystem:	PCI-Express x1 bis x16
Betriebssystem:	Windows 2000/ XP/ Vista/ 7/ 8.x/ 10/ Server 20xx/ Mac/ Linux
Betriebstemperatur:	0° bis 55° Celsius
Lagertemperatur:	-20° bis 85° Celsius
Rel. Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95%
Stromversorgung:	3,3 Volt vom PCI-Express Slot
Abmessung:	120,00 x 64,00 mm
Gewicht:	300g

1. Description

The EX-45362IS PCIe I/O card provides two serial RS-232, 422 and 485 high performance UART 16C550 outputs with surge protection and isolation. Each port can be independently configured as RS-232, 422 or 485. It is designed to add two more serial combo ports for PC, workstation or server via PCIe bus. The card is fully PCIe plug-and-play compatible and has no conflicts with IRQ and I/O addresses. It supports the ATTA Auto RS-485 transmitter features. In addition, +5V or +12V on pin 9 of the RS-232 serial connector is configurable for a POS system (Power over System). A low profile bracket for narrow PC cases is supplied with the card.

Features:

- Compatible for PCI-Express x1 to x16
- Up to 921.6 Kbps Baud Rate
- Support RS-232, RS-422, RS-485 2-wire and RS-485 4-wire
- 15KV ESD Surge Protection & 2.5KV Isolation

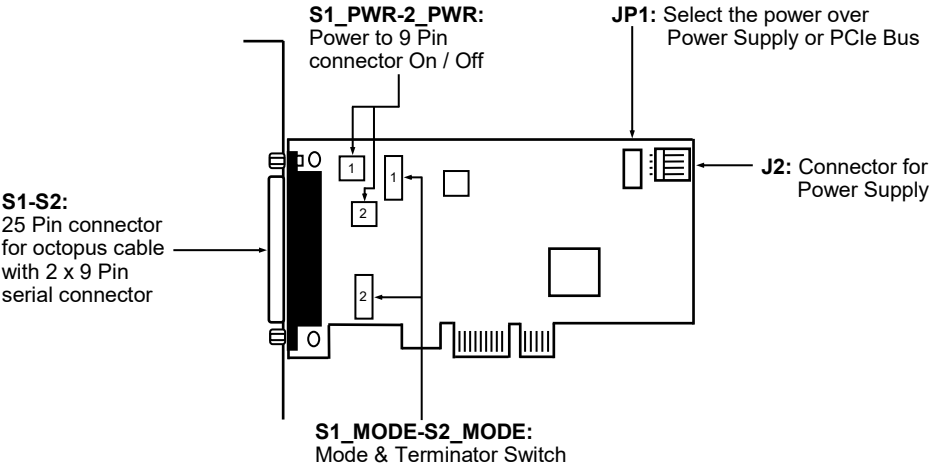
2. Extent of Delivery

Before you install the EX-45362IS in your PC, you should first check the contents of the delivery:

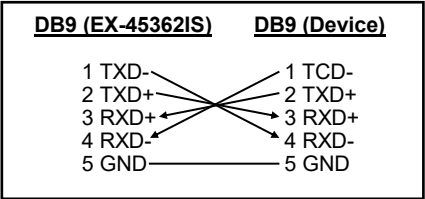
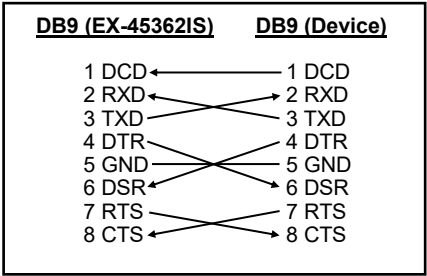
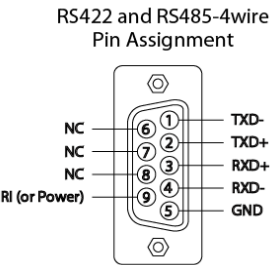
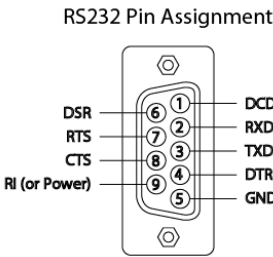
- EX-45362IS
- Driver CD
- Manual
- Octopus Cable
- Low Profile Bracket

3. Layout and Connections

3.1 Layout



3.2 Connections



4. Switch and Jumper Settings

4.1 Switch Settings

There are two 8-pin DIP-switches on the board of the EX-45362IS. For each port there is a separate DIP-switch. The 8-pin DIP-switches are for the modes (RS-232, RS-422, RS-485 2-wire or RS-485 4-wire) and for the signal termination for RX+, RX-, TX+ and TX- (see picture on page 12 under layout). The settings can be set individually for each serial port. The DIP-switch at the top are responsible for the port 1 (S1) and DIP-switch below are responsible for the port 2 (S2). The following tables on page 13, 14 and 15 you can see the setting of the mode switch and terminator switch. Additionally the setting of the mode switch are printed on the back of the board.

Mode & Terminator Switch (S1_MODE-S2_MODE)

Modes	RS-232	RS-422	RS-485 2-wire	RS-485 4-wire
Port 1				
Port 2				

4. Switch and Jumper Settings

4.1 Switch Settings

Mode & Terminator Switch (S1_MODE-S2_MODE)

Resistor Off

M0	1	2	3	4	5	6	7	8	ON
M1									
M2									
TERM									
T+									
T-									
R+									
R-									

Resistor On

M0	1	2	3	4	5	6	7	8	ON
M1									
M2									
TERM									
T+									
T-									
R+									
R-									

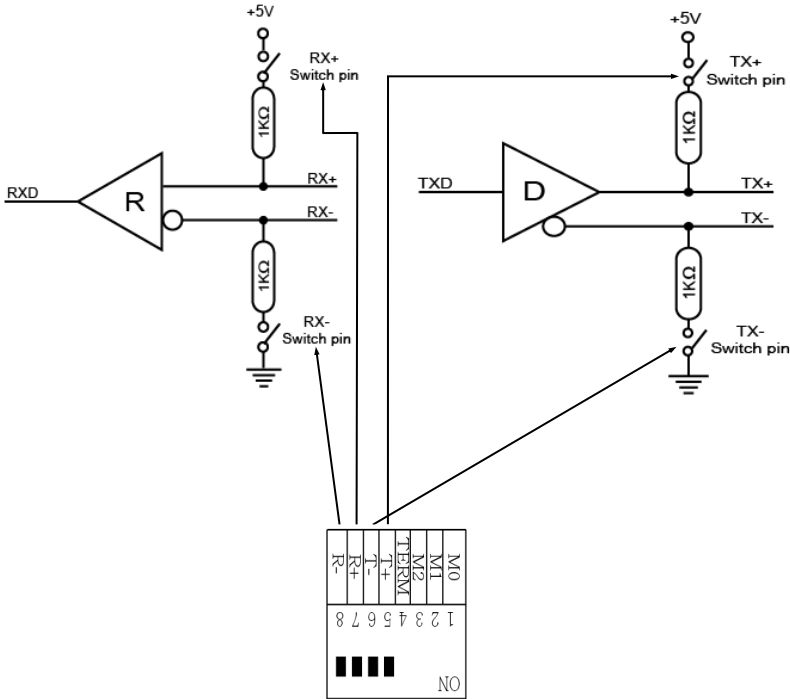
Terminator Off

M0	1	2	3	4	5	6	7	8	ON
M1									
M2									
TERM									
T+									
T-									
R+									
R-									

Terminator On

M0	1	2	3	4	5	6	7	8	ON
M1									
M2									
TERM									
T+									
T-									
R+									
R-									

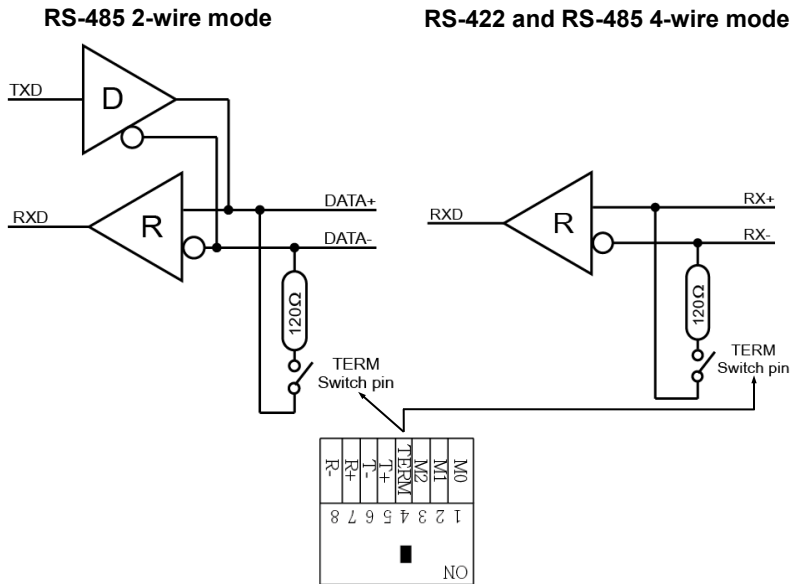
Resistors for RS-422, RS-485 2-wire and RS-485 4-wire mode:



4. Switch and Jumper Settings

4.1 Switch Settings

Termination for RS-422, RS-485 2-wire and RS-485 4-wire mode:



4.2 Jumper Settings

S1_PWR-S2_PWR:

RI 5 12



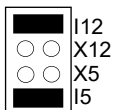
RI = The pin 9 is connected with RI (Ring Indicator) signal.
(Factory Setting)

5 = At pin 9 is now a voltage of +5V DC.

12 = At pin 9 is now a voltage of +12V DC.

There are 2 jumper on the board, so you can make the settings individually for all serial ports. The voltage adjustment can be made with the jumper JP1. But this should not be adjusted for standard applications.

JP1:



If you have the jumper S1_PWR-S2_PWR set to 5 or 12, you can adjust the voltage with the jumper JP1. There are 4 different power sources.
(Attention! Connector J2 must be connected to the power supply!)

X5 = 5Volt from PC Power Supply

X12 = 12Volt from PC Power Supply

I5 = 5Volt from Mainboard (Factory Setting)

I12 = 12Volt from Mainboard (Factory Setting)

5. Hardware Installation

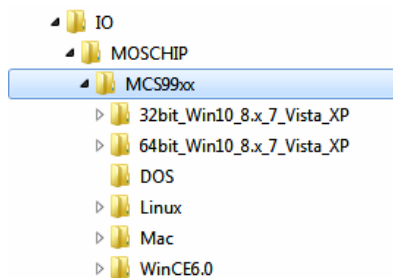
If you are ready with the jumper settings, please proceed with the following installation instructions. Because there are large differences between PC's, we can give you only a general installation guide for the EX-45362IS. Please refer to your computer's reference manual whenever in doubt.

1. Turn off the power to your computer and any other connected peripherals.
2. Remove the mounting screws located at the rear and/or sides panels of your Computer and gently slide the cover off.
3. Locate an available expansion slot and remove its covers from the rear panel of your computer. Make sure it is the right expansion slot for the card (see card description)
4. Align the card with the PCI-Express slot and then gently but firmly, insert the card. Make sure the card is seated and oriented correctly. Never insert the card by force!
5. Then connect the card with a screw to the rear panel of the computer case.
6. Gently replace your computer's cover and the mounting screws.

6. Driver Installation

Windows

After completing the hardware installation, the operating system will automatically the card and install this! If the driver should not be installed automatically, insert the driver CD into you CD-ROM drive (eg drive D:) and then open the folder „IO/MOSCHIP/MCS99xx“. Please select the folder with your operating system and install the driver (see Picture). Follow the hardware assistant and finish the installation. **Important!** Restart your PC in any case after installing the drivers.



6. Driver Installation

Windows Server 20xx

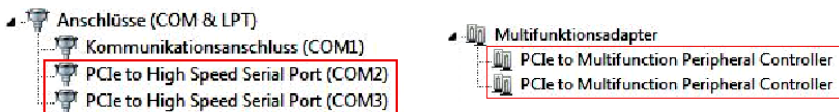
After completing the hardware installation, the operating system will automatically the card and install this! If the driver should not be installed automatically, insert the driver CD into you CD-ROM drive (eg drive D:) and then open the folder „IO/MOSCHIP/MCS99xx“. Please select the folder with your operating system and install the driver (see Picture). Follow the hardware assistant and finish the installation. **Important!** Restart your PC in any case after installing the drivers.

Use the following driver for the following Windows Server Version.

Windows Server 2003	=	XP Driver
Windows Server 2008	=	VISTA Driver
Windows Server 2008R2	=	Windows 7 Driver
Windows Server 2012	=	Windows 8.x Driver
Windows Server 2012R2	=	Windows 10 Driver

CHECK INSTALLED DRIVER

Open the **>Device manager<**. Now you should see at „**Ports (COM & LPT)**“ and at „**Multifunction Adapter**“ the following new entry's:



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

CHANGE PORT NUMBER

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 change between COM3 till COM256.

MS-DOS

Please read the manual on the driver CD. You will find the manual in the following folder „IO/MOSCHIP/MCS99xx/DOS“.

LINUX

The required Linux driver are located in the following directory „IO/MOSCHIP/MCS99xx/Linux“.

7. Technical Information

Chip-Set:	MOSCHIP MCS9922CV
Data Transfer Rate:	300 Baud bis 921.6 KBAud
Connectors:	1x 25 Pin Connector for connect the Octopus Cable
Hardware System:	PCI-Express x1 to x16
Operating System:	Windows 2000/ XP/ Vista/ 7/ 8.x/ 10/ Server 20xx/ Mac/ Linux
Operating Temperature:	32°F to 131°Fahrenheit
Storage Temperature:	-4°F to 185°Fahrenheit
Rel. Humidity:	5% to 95%
Power:	3,3 Volt from the PCI-Express Slot
Size:	120,00 x 64,00 mm
Weight:	300g