

EX-61001

Serieller Geräteserver
1x RS-232/422/485



Serial Device Server
1x RS-232/422/485

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, Anschlüsse & LEDs	4-5
	3.1 Aufbau & LEDs	4
	3.2 Anschlüsse.....	5
4.	Hardware Installation.....	6
5.	Konfiguration des Geräteservers.....	7
6.	VCOM Utility	8-10
7.	Servereinstellungen.....	10-16
8.	Reinigung.....	16
9.	Technische Daten	17
10.	Technische Zeichnung.....	17

Index

1.	Description	18
2.	Extent of Delivery.....	18
3.	Layout, Connections & LEDs.....	19-20
	3.1 Layout & LEDs.....	19
	3.2 Connections	20
4.	Hardware Installation	21
5.	Device Server Configuration.....	22
6.	VCOM Utility	23-25
7.	Server Settings.....	25-31
8.	Cleaning.....	31
9.	Technical Information.....	32
10.	Technical Drawing.....	32

1. Beschreibung

Der EX-61001 ist ein serieller Multiprotokoll RS-232/422/485 Geräteserver zur Integration von seriellen RS-232/422/485 Geräten, wie z.B. Barcodescanner, Wägesysteme und Zahlungsterminals, in ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk. Die seriellen Geräte sind mit dem Netzwerk verbunden und stehen für die gemeinsame Nutzung im Subnetz und im Internet zur Verfügung. Es werden umfangreiche Netzwerkprotokolle wie TCP Server, TCP Client, UDP, VCOM, Remote-Pair-Master-Slave, Modbus Server, Modbus Client und SNMP unterstützt. Darüber hinaus können serielle Geräte mit Remote-Pair-Master-Slave-Modus über den Peer-to-Peer-Modus miteinander kommunizieren, ohne dass ein zwischengeschalteter PC oder eine Konvertierungssoftware erforderlich ist. Mit der zum Download verfügbaren Virtual COM (VCOM) Software kann auf Windows-Rechnern für jedes serielle Gerät eine perfekt migrierte virtuelle serielle Schnittstelle erstellt werden.

Merkmale:

- 1x RS-232 Port (DB9), 1x RS-422/485 Port (Terminal Block)
- Bis 921.6 Kbps Baudrate
- Serielle Modi: RS-232, RS-422, RS-485 2-Draht
- Ethernet Protokolle: ARP, IP, ICMP, UDP, TCP, HTTP, DHCP, SNMP, MQTT, MODBUS
- Betriebsarten: VCOM, MCP, TCP Server, TCP Client, UDP, Remote Pair mode, Modbus TCP Server, Modbus TCP Client
- Konfiguration: Windows-basiertes VCOM-Administrator-Dienstprogramm und Web-Browser

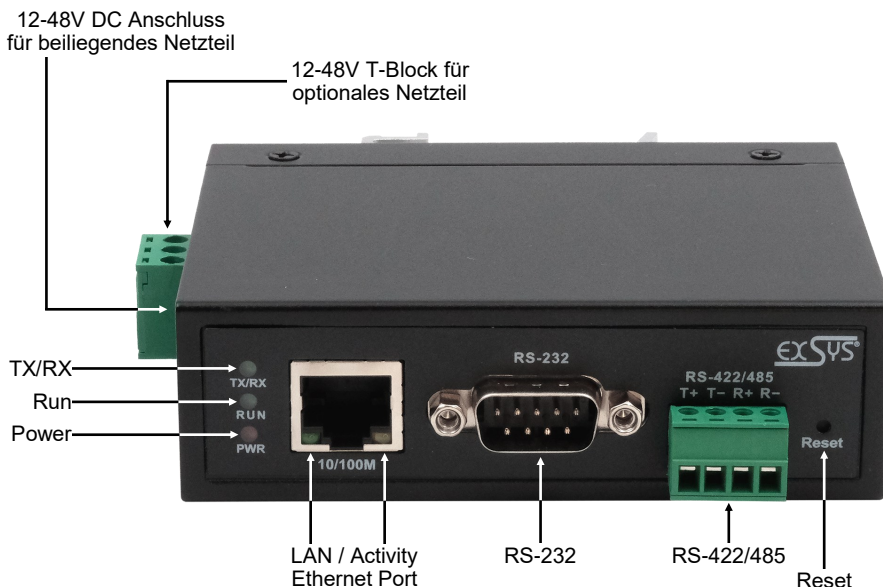
2. Lieferumfang

Bevor Sie den EX-61001 in Ihr Netzwerk einbinden, überprüfen Sie bitte zuerst den Inhalt der Lieferung:

- EX-61001
- Netzteil (12V/1A)
- DIN-Rail Kit (vormontiert)
- Kurzanleitung

3. Aufbau, Anschlüsse & LEDs

3.1 Aufbau



3.2 LEDs

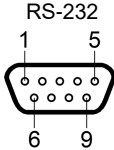
LEDs:

LED Name	Farbe	LED Funktion
Activity LED (RJ45)	Gelb	Ständig an: Netzwerkverbindung vorhanden Blinken: Datenübertragung über das Netzwerk Aus: keine Verbindung
LAN LED (RJ45)	Grün	Ständig an: Netzwerkverbindung vorhanden Aus: keine Verbindung
Power LED	Rot	Ständig an: Das Gerät ist eingeschaltet Aus: Das Gerät ist ausgeschaltet
RUN LED	Grün	Ständig an: Server startet auf Blinken: Server ist bereit Aus: Server ist nicht bereit
TX/RX LED	Grün	Blinken: Datenübertragung an der seriellen Schnittstelle Aus: Keine Datenübertragung

3. Aufbau, Anschlüsse & LEDs

3.3 Anschlüsse

Seriell:



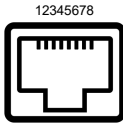
RS-422/485



Serieller Anschluss

Pin	RS232	RS422	RS485	Pin	RS232	RS422	RS485
1		TxD+	Data+	5	GND		
2	RxD	TxD-	Data-	6			
3	TxD	RxD+		7	RTS		
4		RxD-		8	CTS		

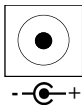
Ethernet:



RJ45 Anschluss

Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1	BI_DA+	4	BI_DC+	7	BI_DD+
2	BI_DA-	5	BI_DC-	8	BI_DD-
3	BI_DB+	6	BI_DB-		

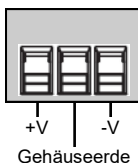
+12V bis +48V DC-Buchse:



ACHTUNG!

Nur zur Verwendung mit dem im Lieferumfang enthaltenen oder einem anderem konformen Netzteil!

+12V bis +48V T-Block:



ACHTUNG!!!

Schließen Sie niemals Strom an der Gehäuseerde an, dadurch kann Ihre Hardware zerstört werden!

4. Hardware Installation

Beachten Sie bitte die folgenden Installationshinweise. Da es große Unterschiede zwischen PCs gibt, können wir Ihnen nur eine generelle Anleitung zum Anschluss der EX-61001 geben. Bei Unklarheiten halten Sie sich bitte an die Bedienungsanleitung Ihres Computersystems.

1. Installieren Sie den EX-61001 an der gewünschten Stelle.



2. Schließen Sie Ihr serielles Gerät an den Geräteserver an. Dafür stehen für RS-232 ein DB9-Anschluss und für RS-422/485 ein Terminal Block zur Verfügung.
3. Verbinden Sie den EX-61001 über ein RJ45 Ethernet KAT.5/6 Patchkabel mit Ihrem Netzwerk.
4. Schließen Sie jetzt das im Lieferumfang enthaltene 12V Netzteil an die dafür vorhergesehene 12V Buchse des EX-61001 an. Alternativ kann der EX-61001 Geräteserver auch über den Terminalblock an ein vorhandenes DIN-Rail Netzteil 12-48 VDC angeschlossen werden.
5. Anhand der LED-Anzeige sehen Sie den Status des Geräteservers (siehe Seite 4).

5. Konfiguration des Geräteservers

Der EX-61001 wird mit folgenden Werkseinstellungen ausgeliefert:

	Auslieferungszustand	nach Reset
Login User Name:	admin	admin
Password:	admin	admin
IP Adresse:	DHCP	Fix: 192.168.1.125
Network Operation Mode:	VCOM	VCOM
Serial Interface:	RS232	RS232

Durch Drücken und Halten der Taste "Reset" für 5 Sekunden wird das Gerät auf die oben aufgeführten Einstellungen mit fixer IP gesetzt.

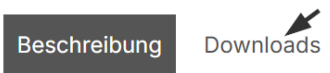
Konfiguration:

- Installieren Sie die VCOM Software (Download, siehe unten) als Administrator (rechtsklick, "als Administrator ausführen"). Danach starten Sie den Rechner neu.
- Sobald Sie den Server verbunden haben (Details finden Sie auf den nächsten Seiten) können Sie über den Button "Open in Browser" auf das Gerät zugreifen.
- Alternativ kann die zugewiesene IP-Adresse auch direkt im Browser eingegeben werden um sich im Gerät einzuloggen.

Die **Virtual COM Software** liegt auf der EXSYS Webseite zum Download bereit:

www.exsys.ch oder www.exsys.de

Suchen nach: EX-61001

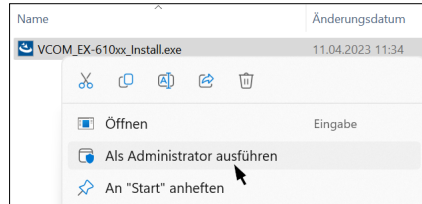


6. VCOM Utility

Für virtuelle COM-Anwendungen wird auf der EXSYS Webseite ein VCOM-Dienstprogramm zur Verfügung gestellt (Download siehe Seite 7).

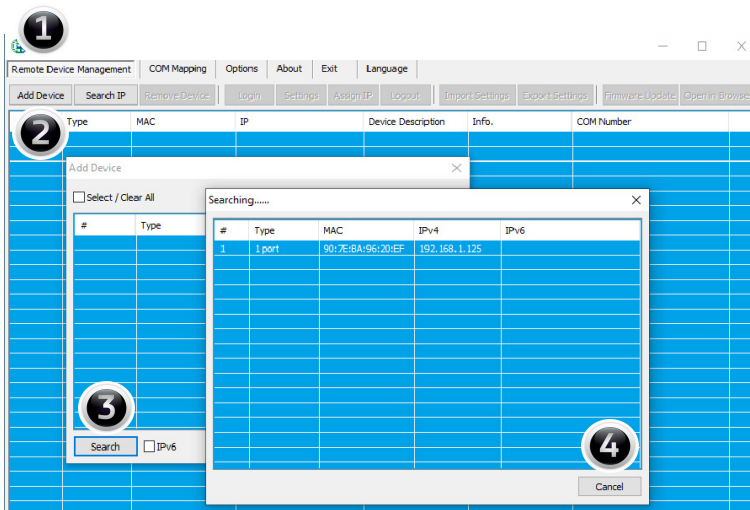
Wichtig!

Bitte führen Sie das Installationsprogramm mit Rechtsklick „Als Administrator ausführen“ aus!
Nach Beenden der Installation starten Sie den Rechner neu.



1. Ermitteln der IP-Adresse:

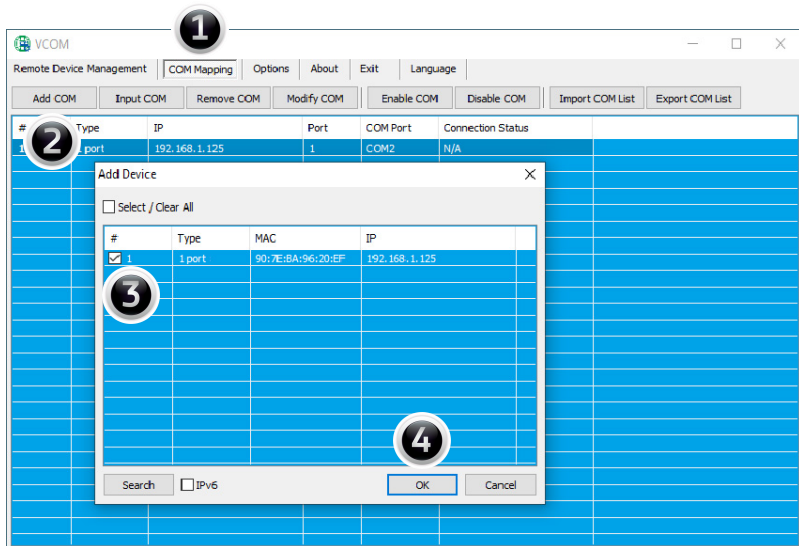
- Starten Sie das VCOM Utility (klicken Sie mit Rechtsklick auf dem Windows-Desktop auf die Verknüpfung VCOM Utility und starten Sie dieses mit „Als Administrator ausführen“).
- Klicken Sie auf **Remote Device Management > ADD Device > Search**
- Nachdem das Gerät gefunden wurde, klicken Sie auf **Cancel**, um die Suche abzubrechen. Danach klicken Sie auf **OK**, um den EX-61001 hinzuzufügen.



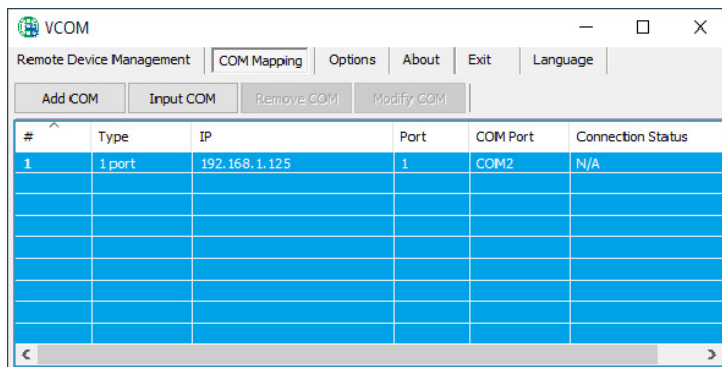
6. VCOM Utility

2. Zuordnung der COM-Ports:

Um den virtuellen COM-Anschluss zu erstellen und dem seriellen Gerät zuzuordnen, klicken Sie auf **COM Mapping > Add COM > OK**

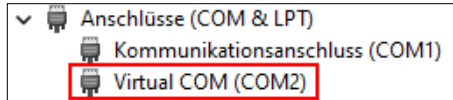


COM2 wurde hinzugefügt



6. VCOM Utility

Überprüfen Sie ob die COM-Ports im Geräteanager hinzugefügt wurden! Es sollten nun folgender Eintrag im Geräteanager sichtbar sein:



7. Servereinstellungen

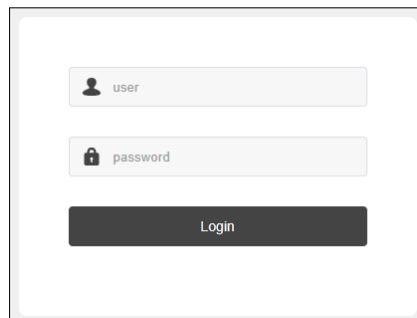
Um die Einstellungen des seriellen Geräteservers zu ändern, müssen Sie sich ins Web-Interface einloggen. Um das Web-Konfigurationsmenü zu öffnen, klicken Sie in der VCOM Software auf **Remote Device Management**, falls Sie mehrere Geräteserver verbunden haben, wählen Sie jenen aus der Liste, auf den Sie zugreifen möchten und klicken danach auf **Open in Browser**.

Ihr Internetbrowser öffnet sich und das Anmeldefenster erscheint. Die werksseitig eingestellten Anmeldedaten lauten:

User Name: **admin**

Password: **admin**

Sofern Sie die vom DHCP Server zugewiesene IP Adresse kennen, können Sie diese auch direkt in Ihren Browser eingeben und sich im Gerät einloggen.



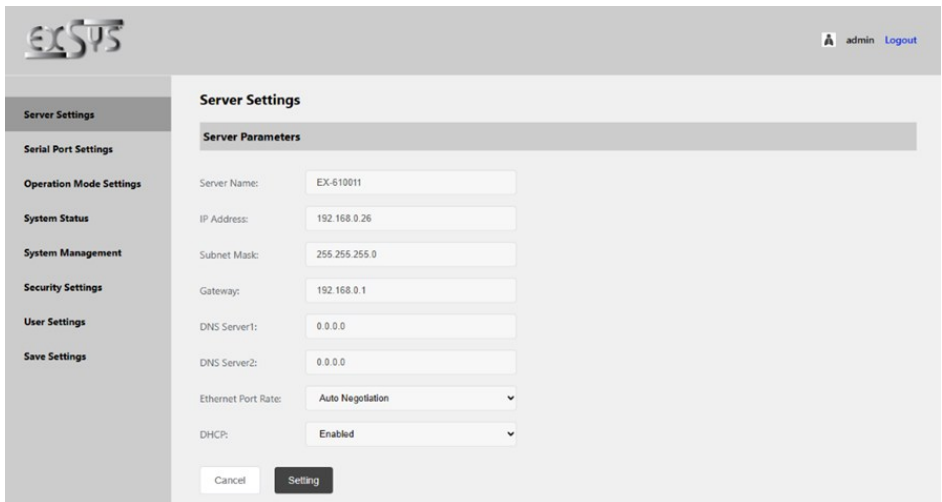
7. Servereinstellungen

HINWEIS!

Alle Einstellungen müssen mit dem **"Setting"**-Button bestätigt und zum Schluss mit Punkt **"Save Settings"** endgültig bestätigt werden.

1. Server Settings

Zeigt den Servernamen und Netzwerk-Verbindungseinstellungen.



The screenshot displays the EXSYS web interface. At the top left is the EXSYS logo, and at the top right, there is a user profile icon labeled 'admin' and a 'Logout' link. A sidebar on the left contains a menu with the following items: 'Server Settings' (highlighted), 'Serial Port Settings', 'Operation Mode Settings', 'System Status', 'System Management', 'Security Settings', 'User Settings', and 'Save Settings'. The main content area is titled 'Server Settings' and contains a sub-section 'Server Parameters' with the following fields:

Server Name:	<input type="text" value="EX-61001"/>
IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.26"/>
Subnet Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Gateway:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
DNS Server1:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
DNS Server2:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Ethernet Port Rate:	<input type="text" value="Auto Negotiation"/>
DHCP:	<input type="text" value="Enabled"/>

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancel' and 'Setting'.

7. Servereinstellungen

2. Serial Port Settings - Einstellungen für die serielle Schnittstellen

Interface	Schnittstellentyp (RS232/485/422)
Baud Rate	Baudrate der seriellen Schnittstelle (der Wert sollte mit der Baudrate des angeschlossenen Geräts übereinstimmen)
Data Bits	Datenbits (der Wert sollte mit der Baudrate des angeschlossenen Geräts übereinstimmen), Standardwert ist 8
Stop Bits	Stopbit (der Wert sollte mit der Baudrate des angeschlossenen Geräts übereinstimmen), Standardwert ist 1
Parity	Paritätsziffer (none, even, odd), (der Wert sollte mit der Baudrate des angeschlossenen Geräts übereinstimmen), Standardeinstellung ist none
Flow Control	None, CTS/RTS sind wählbar
Timeout time	Zeitlimit bei fehlender/fehlerhafter Übermittlung (bei Bedarf, Standard ist 20)
Frame length	Länge eines Datenpakets (bei Bedarf, Standard ist 200)

The screenshot displays the EXSYS web interface for configuring serial port settings. On the left is a sidebar menu with categories: Server Settings, Serial Port Settings (selected), Operation Mode Settings, System Status, System Management, Security Settings, User Settings, and Save Settings. The main panel is titled 'Serial Port Settings' and contains a 'Serial Port' dropdown menu currently set to '1'. Below this is the 'Serial Port Parameters' section, which includes several configuration fields: 'Interface' (dropdown set to RS232), 'Baud Rate' (dropdown set to 115200), 'Data Bits' (dropdown set to 8), 'Stop Bits' (dropdown set to 1), 'Parity' (dropdown set to None), 'Flow Control' (dropdown set to None), 'Timeout Time' (input field set to 20, with a range of 0-5000ms), and 'Frame Length' (input field set to 200, with a range of 0-1024Byte). At the bottom of the settings area are two buttons: 'Cancel' and 'Setting'.

7. Servereinstellungen

3. Operation Mode Settings - Betriebsarten

Legen Sie die gewünschte Betriebsart des seriellen Geräteservers fest.

Virtueller COM-Port (VCOM)

Der VCOM-Modus bietet eine einfache Möglichkeit, in einer Windows-Umgebung auf Geräte zuzugreifen, die an den Geräteserver angeschlossen sind. Die Virtual-COM-Software (siehe S. 8-10) fügt dem PC serielle Schnittstellen hinzu, die so emuliert sind, dass sie sich wie physische COM-Schnittstellen verhalten.

The screenshot shows the 'Operation Mode Settings' window. On the left is a sidebar with navigation options: Server Settings, Serial Port Settings, Operation Mode Settings (selected), System Status, System Management, Security Settings, User Settings, and Save Settings. The main area is titled 'Operation Mode Settings' and contains the following fields:

- Serial Port:** 1
- Operation mode Parameters:**
 - Connect Mode:** A dropdown menu with 'VCOM' selected. Other options visible are DataSocket, Modem, and MCP.
 - Keep Alive:** 10 (10-600s)
 - Data Port:** 566
 - Command Port:** 987

Buttons for 'Cancel' and 'Setting' are at the bottom.

DataSocket - TCP Server / TCP Client Mode

Verwenden Sie diese Verbindungsart, wenn Sie eine Punkt-zu-Punkt Verbindung zwischen zwei Geräteservern herstellen möchten.

TCP Server Mode	
Connect Mode	DataSocket (transparente Kommunikation)
Connect Type	TCP Server Mode: dem seriellen Geräteserver wird eine IP-Anschlussnummer zugewiesen und er wartet passiv auf eine Hostverbindung
Connect Nums	Anzahl möglicher Client-/Server-Verbindungen
Local Port	Port für die Verbindung zum Client/Server (muss für Server und Client gleich sein)
Keep Alive	TCP keep-alive time in Sekunden: wenn innerhalb dieses Intervalls keine Datenkommunikation stattfindet, wird die TCP-Verbindung automatisch getrennt

The screenshot shows the 'Operation Mode Settings' window with 'DataSocket' mode selected. The sidebar is the same as in the previous screenshot. The main area contains:

- Serial Port:** 1
- Operation mode Parameters:**
 - Connect Mode:** DataSocket
 - Connect Type:** TCP Server Mode
 - Connect Nums:** 2 (1-4)
 - Local Port:** 10000 (0-65534)
 - Keep Alive:** 60 (10-600s)

Buttons for 'Cancel' and 'Setting' are at the bottom.

7. Servereinstellungen

3. Operation Mode Settings - Betriebsarten

DataSocket - TCP Server / TCP Client Mode

TCP Client Mode	
Connect Mode	DataSocket (transparente Kommunikation)
Connect Type	TCP Client Mode: der serielle Geräteserver baut aktiv eine Netzwerkverbindung auf, wenn serielle Daten eintreffen
Connect Nums	Anzahl möglicher Client-/Server-Verbindungen
Probe Enable	Keine Funktion
Remote IP	Bis zu sechs Remote IPs und die zugehörigen Ports zur Verbindung mit Ger\$ten im TCP Server Mode können eingetragen werden.

Operation Mode Settings

Serial Port

Serial Port: * 1 0 2

Operation mode Parameters

Connect Mode: DataSocket

Connect Type: TCP Client Mode

Connect Num: 1 (1-6)

Probe Enable: Disable

	Remote IP	Remote Port	Local Port (if 0, the system automatically allocates)
Remote IP1:	0.0.0.0	10000 (0-65534)	10000 (0-65534)
Remote IP2:	0.0.0.0	10001 (0-65534)	10001 (0-65534)
Remote IP3:	0.0.0.0	10002 (0-65534)	10002 (0-65534)
Remote IP4:	0.0.0.0	10003 (0-65534)	10003 (0-65534)
Remote IP5:	0.0.0.0	10004 (0-65534)	10004 (0-65534)
Remote IP6:	0.0.0.0	10005 (0-65534)	10005 (0-65534)

Buttons: Cancel, Setting

Modbus, MCP

Bitte benutzen Sie diese operation modes nur, wenn Sie diese wirklich benötigen und die erforderlichen Kenntnisse über deren Funktionsweise besitzen.

7. Servereinstellungen

4. System Management

Load Factory Default	Zurücksetzen des Gerätes auf die Werkseinstellungen
Upgrade Firmware	<p>Aufspielen einer neuen Gerätesoftware. Wählen Sie das lokal abgelegte Installationspaket der neuen Firmware und klicken Sie auf „Start“, das Upgrade durchzuführen.</p> <p>Achtung! Während des Upgrades muss der Geräteerver stets mit dem Netzwerk verbunden und an der Stromversorgung angeschlossen sein, ansonsten kann das Gerät zerstört werden. Für fehlerhaft ausgeführte Upgrades wird jede Haftung abgelehnt.</p>

The screenshot displays the 'System management' section of the EXSYS web interface. On the left is a navigation menu with options like 'Server Settings', 'Serial Port Settings', 'Operation Mode Settings', 'System Status', 'System Management' (selected), 'Security Settings', 'User Settings', and 'Save Settings'. The main content area is titled 'System management' and contains a 'System Information' section with 'Firmware Version: V1.1.10' and 'Hardware Version: 40021254'. Below this are two sections: 'Load Factory Default' with a 'Load Factory Default' button, and 'Upgrade Firmware' with a 'Select File Upgrade' button. The top right corner shows a user profile for 'admin' and a 'Logout' link.

5. Security Settings - IP Filter Settings

Begrenzen Sie den Zugriff auf den Geräteserver indem Sie berechnete IP-Adressbereiche festlegen.

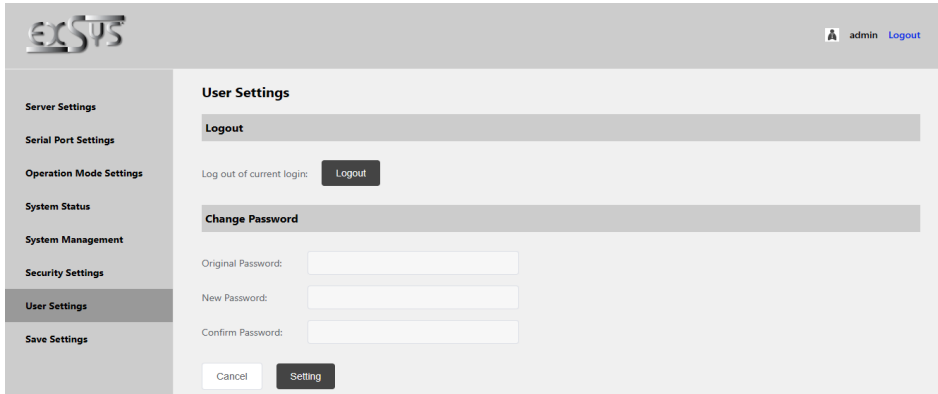
The screenshot displays the 'Security Settings' section of the EXSYS web interface. The left navigation menu is similar to the previous screenshot, with 'Security Settings' selected. The main content area is titled 'Security Settings' and contains 'IP Filter Settings'. It features a table with four rows, each representing a rule. Each row has three columns: 'Start IP Address', 'End IP Address', and 'Status'. All 'Start IP Address' and 'End IP Address' fields contain '0.0.0.0', and all 'Status' dropdown menus are set to 'Disabled'. At the bottom of the table are 'Cancel' and 'Setting' buttons. The top right corner shows the 'admin' user profile and 'Logout' link.

	Start IP Address	End IP Address	Status
Rule 1:	0.0.0.0	0.0.0.0	Disabled
Rule 2:	0.0.0.0	0.0.0.0	Disabled
Rule 3:	0.0.0.0	0.0.0.0	Disabled
Rule 4:	0.0.0.0	0.0.0.0	Disabled

7. Servereinstellungen

6. User Settings

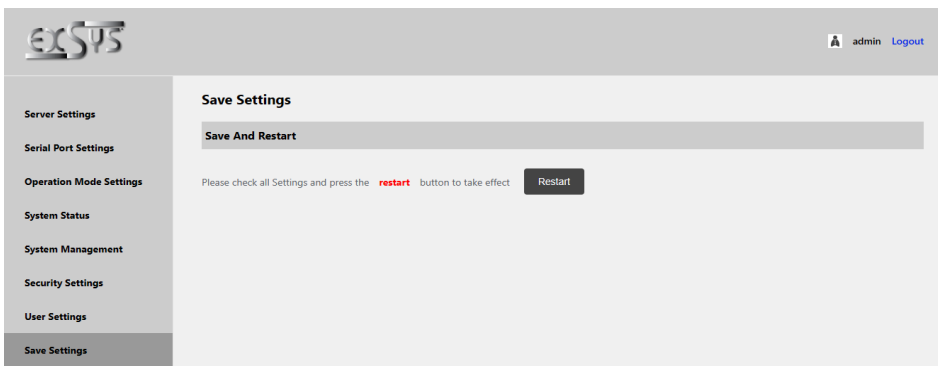
Ändern Sie das Passwort für den Zugang zum Serial Server.



The screenshot shows the EXSYS web interface. The top right corner displays the user 'admin' and a 'Logout' link. The left sidebar contains a menu with the following items: Server Settings, Serial Port Settings, Operation Mode Settings, System Status, System Management, Security Settings, User Settings (highlighted), and Save Settings. The main content area is titled 'User Settings' and features a 'Logout' button. Below this is a section for 'Change Password' with three input fields: 'Original Password', 'New Password', and 'Confirm Password'. At the bottom of this section are 'Cancel' and 'Setting' buttons.

7. Save Settings

Beim anklicken des "Restart" Buttons werden die Änderungen gespeichert und der Geräteserver startet neu auf.



The screenshot shows the EXSYS web interface. The top right corner displays the user 'admin' and a 'Logout' link. The left sidebar contains a menu with the following items: Server Settings, Serial Port Settings, Operation Mode Settings, System Status, System Management, Security Settings, User Settings, and Save Settings (highlighted). The main content area is titled 'Save Settings' and features a 'Save And Restart' button. Below this is a message: 'Please check all Settings and press the restart button to take effect', followed by a 'Restart' button.

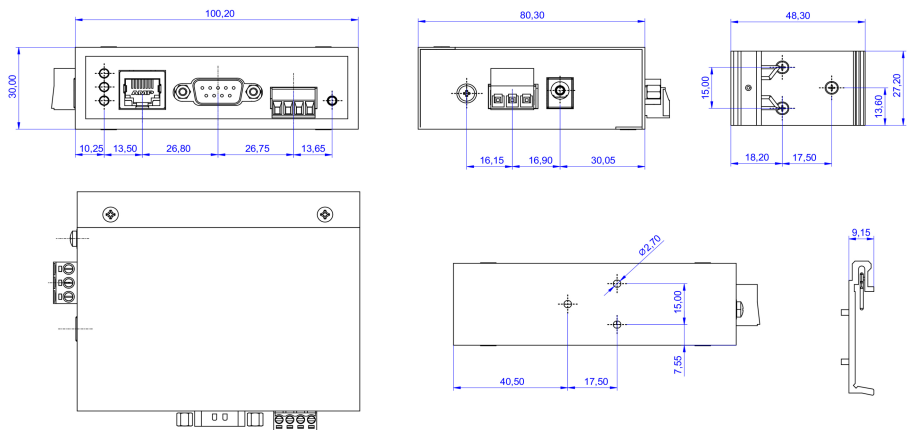
8. Reinigung

Zur Reinigung des Gerätes verwenden Sie bitte ausschließlich ein trockenes nicht faserndes Tuch und entfernen Sie die Verschmutzung mit leichtem Druck. Im Bereich der Anschlüsse bitte darauf achten, dass keine Fasern des Tuchs in der Buchse hinterlassen werden. **Verwenden Sie bitte zur Reinigung in keinem Fall ein feuchtes oder nasses Tuch!**

9. Technische Daten

Datentransfer-Rate:	50 bis 921.6 Kbps Baudrate
Anschlüsse:	1x DB9 seriell Port RS-232, 1x Terminal Block RS-422/485, 1x RJ45 Ethernet Anschluss, 1x 12-48V DC Buchse, 1x Terminal Block 12-48V
Hardwaresystem:	Ethernet 10/100 Mbit/s
VCOM Utility:	Windows XP/Vista/7/8.x/10/11/Server 20xx
Betriebssystem:	Alle über IP und Port Nummer
Betriebstemperatur:	-40° bis 85° Celsius
Lagertemperatur:	-40° bis 85° Celsius
Rel. Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95%
Schutzklasse:	IP30
Stromversorgung:	+12-48V
Abmessung:	100 x 85 x 30 mm
Gewicht:	270g

10. Technische Zeichnung



1. Description

The EX-61001 is a multiprotocol RS-232/422/485 serial device server for integrating RS-232/422/485 serial devices, such as barcode scanners, weighing systems and payment terminals, into an IP-based Ethernet network. The serial devices are connected to the network and are available for sharing on the subnet and the Internet. Extensive network protocols such as TCP Server, TCP Client, UDP, VCOM, Remote Pair Master Slave, Modbus Server, Modbus Client and SNMP are supported. In addition, serial devices with remote pair master-slave mode can communicate with each other via peer-to-peer mode without the need for an intermediate PC or conversion software. With the Virtual COM (VCOM) software available for download, a perfectly migrated virtual serial port can be created on Windows computers for each serial device.

Features:

- 1x RS-232 Port (DB9), 1x RS-422/485 Port (Terminal Block)
- Up to 921.6 Kbps baud rate
- Serial modes: RS-232, RS-422, RS-485 2-wire
- Ethernet protocols: ARP, IP, ICMP, UDP, TCP, HTTP, DHCP, SNMP, MQTT, MODBUS
- Operating modes: VCOM, MCP, TCP Server, TCP Client, UDP, Remote Pair mode, Modbus TCP Server, Modbus TCP Client
- Configuration: Windows-based VCOM administrator utility and web browser

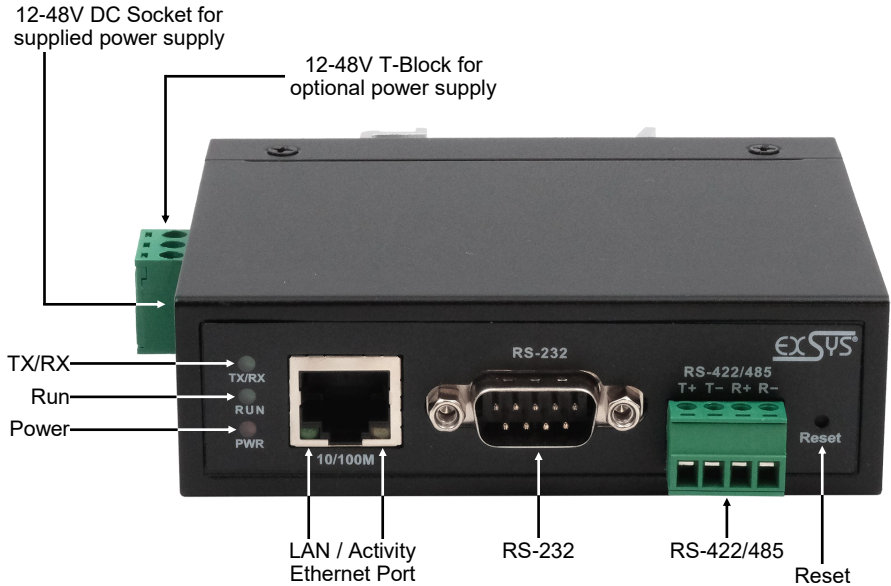
2. Extent of delivery

Before you integrate the EX-61001 into your network, you should first check the contents of the delivery:

- EX-61001
- Power Supply (12V/1A)
- DIN-Rail Kit (pre-assembled)
- Quick Start Guide

3. Layout, Connections & LEDs

3.1 Layout



3.2 LED's

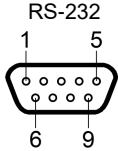
LEDs:

LED Name	Color	LED Function
Activity LED (RJ45)	Yellow	Steady on: Network is connected Blinking: Transferring data on the Network Off: No connection
LAN LED (RJ45)	Green	Steady on: Network ist connected Off: No connection
Power LED	Red	Steady on: Device is powered Off: No power connected
RUN LED	Green	Steady on: Device is booting Blinking: Server is ready for end devices Off: Server is not ready
TX/RX LED	Green	Blinking: Serial port data transmission Off: No data transmission on the serial port

3. Layout, Connections & LEDs

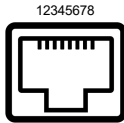
3.3 Connections

Serial:



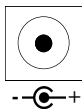
Serial RJ45 Port							
Pin	RS232	RS422	RS485	Pin	RS232	RS422	RS485
1		TxD+	Data+	5	GND		
2	RxD	TxD-	Data-	6			
3	TxD	RxD+		7	RTS		
4		RxD-		8	CTS		

Ethernet:



RJ45 Port					
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1	BI_DA+	4	BI_DC+	7	BI_DD+
2	BI_DA-	5	BI_DC-	8	BI_DD-
3	BI_DB+	6	BI_DB-		

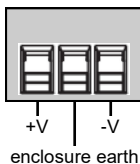
+12V to +48V DC socket:



ATTENTION!

Only for use with the power supply unit included in the scope of delivery or another compliant power supply unit!

+12V to +48V T-Block:



ATTENTION!

Never connect power to the enclosure earth, this can destroy your hardware!

4. Hardware Installation

Please observe the following installation instructions. Since there are major differences between PCs, we can only give you general instructions for connecting the EX-61001. If anything is unclear, please refer to the operating instructions of your computer system.

1. Install the EX-61001 at the desired location.



2. Connect your serial devices to the device server. A DB9 connector is available for RS-232 and a terminal block for RS-422/485.
3. Connect the EX-61001 to your network using an RJ45 Ethernet CAT.5/6 patch cable.
4. Now connect the 12V power supply included in the scope of delivery to the 12V socket provided for this purpose on the EX-61001. Alternatively, you can connect the EX-61001 device server to an existing DIN-Rail power supply unit 12-48 VDC via the terminal block.
5. The LED display shows the status of the device server (see page 17).

5. Device Server Configuration

The EX-61001 is delivered with the following factory settings:

	factory settings	after Reset
Login User Name:	admin	admin
Password:	admin	admin
IP Adresse:	DHCP	fixed: 192.168.1.125
Network Operation Mode:	VCOM	VCOM
Serial Interface:	RS232	RS232

Pressing and holding the "Reset" button for 5 seconds will set the unit to the fixed IP settings listed above.

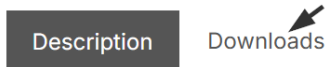
Configuration:

- Install the VCOM software (download, see below) as administrator (right click, "run as administrator"). Then restart the computer.
- As soon as you have connected the server (details can be found on the next pages), you can access the unit via the button "Open in Browser".
- Alternatively, the assigned IP address can be entered directly into the browser for device login.

For the **Virtual COM Utility** go to:

www.exsys.ch/en or www.exsys.de/en

Search for: EX-61001

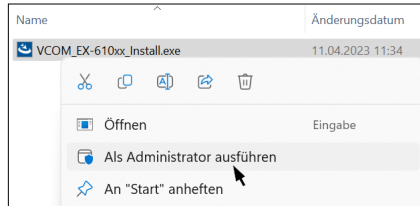


6. VCOM Utility

For virtual COM applications, a VCOM utility is provided on the EXSYS website (download see page 20).

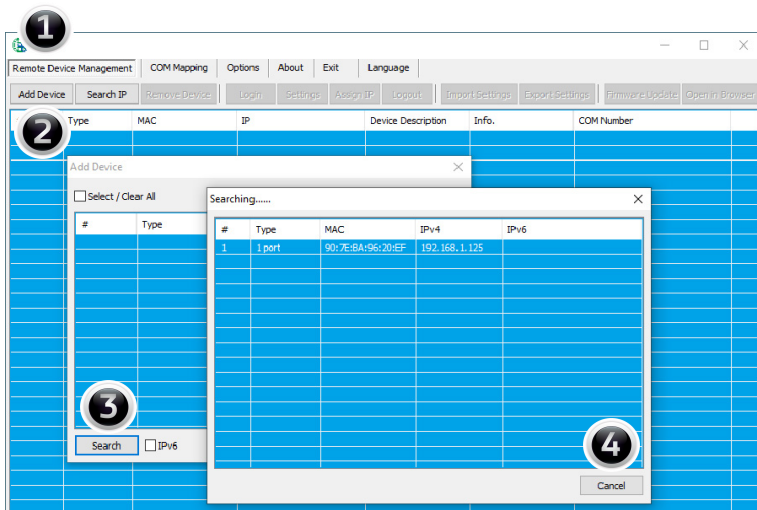
Important!

Please run the installation programme by right-clicking "Run as administrator"! After completing the installation, restart the computer.



1. Get the IP address:

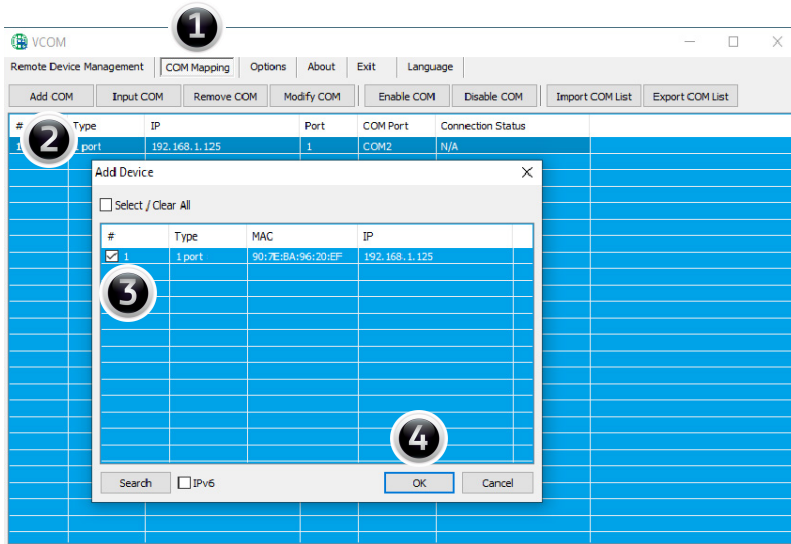
- Start the VCOM Utility (right-click on the VCOM Utility shortcut on the Windows desktop and start it with „Run as Administrator“).
- Click **Remote Device Management** > **ADD Device** > **Search**
- After the device is found, click **Cancel** to abort the search. Click **OK**, to add the EX-61001.



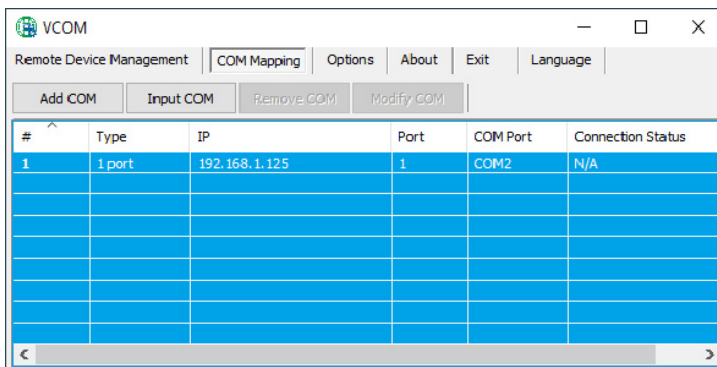
6. VCOM Utility

2. Assignment of COM-Ports:

To create the virtual COM port and assign it to the serial device, click **COM Mapping** > **Add COM** > **OK**

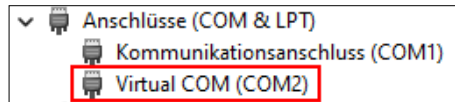


COM2 has now been added



6. VCOM Utility

Check whether the COM ports have been added in the device manager! The following entry should now be visible in the device manager:



7. Server Settings

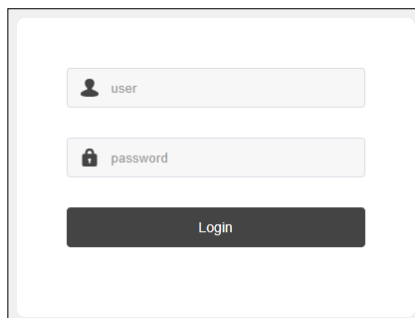
To change the settings of the serial device server, you must log into the web interface. To open the web configuration menu, click on **Remote Device Management** in the VCOM software, if you have connected several device servers, select the one you want to access from the list and then click on **Open in Browser**.

Your Internet browser opens and the login window appears. The factory-set login data is:

User Name: **admin**

Password: **admin**

If you know the IP address assigned by the DHCP server, you can also enter it directly into your browser and log in to the unit.



7. Server Settings

PLEASE NOTE!

All changes must be confirmed by clicking on the **"Setting"** button and finally confirmed with **"Save Settings"**.

1. Server Settings

Shows the server name and network connection settings.

The screenshot displays the EXSYS web interface for configuring server settings. On the left is a sidebar menu with the following items: Server Settings, Serial Port Settings, Operation Mode Settings, System Status, System Management, Security Settings, User Settings, and Save Settings. The main area is titled 'Server Settings' and contains a 'Server Parameters' section. The parameters are as follows:

Parameter	Value
Server Name	EX-61001
IP Address	192.168.0.26
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
DNS Server1	0.0.0.0
DNS Server2	0.0.0.0
Ethernet Port Rate	Auto Negotiation
DHCP	Enabled

At the bottom of the form are two buttons: 'Cancel' and 'Setting'.

7. Server Settings

2. Serial Port Settings

Interface	Interface type (RS232/485/422)
Baud Rate	Serial port baud rate (the value should be the same as the baud rate of the device connected)
Data Bits	Data bits (the value should be the same as the baud rate of the device connected), default is 8
Stop Bits	Stop bit (the value should be the same as the baud rate of the device connected), default is 1
Parity	Check bits (none, even, odd), (the value should be the same as the baud rate of the device connected), default is none
Flow Control	None, CTS/RTS can be selected
Timeout time	Time limit for missing/incorrect transmission (if required, default is 20)
Frame length	Length of Frame (if required, default is 200)

The screenshot shows the EXSYS web interface for Serial Port Settings. The sidebar on the left contains the following menu items: Server Settings, Serial Port Settings (highlighted), Operation Mode Settings, System Status, System Management, Security Settings, User Settings, and Save Settings. The main content area is titled 'Serial Port Settings' and contains the following configuration options:

- Serial Port:** A dropdown menu showing '1'.
- Serial Port Parameters:**
 - Interface:** A dropdown menu showing 'RS232'.
 - Baud Rate:** A dropdown menu showing '115200'.
 - Data Bits:** A dropdown menu showing '8'.
 - Stop Bits:** A dropdown menu showing '1'.
 - Parity:** A dropdown menu showing 'None'.
 - Flow Control:** A dropdown menu showing 'None'.
 - Timeout Time:** An input field showing '20' with a range of '(0-5000ms)'.
 - Frame Length:** An input field showing '200' with a range of '(0-1024Byte)'.

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: 'Cancel' and 'Setting'.

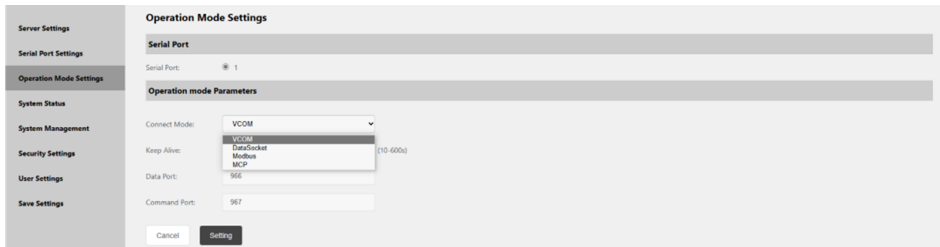
7. Servereinstellungen

3. Operation Mode Settings

Specify the desired operation mode of the serial device server.

Virtueller COM port (VCOM)

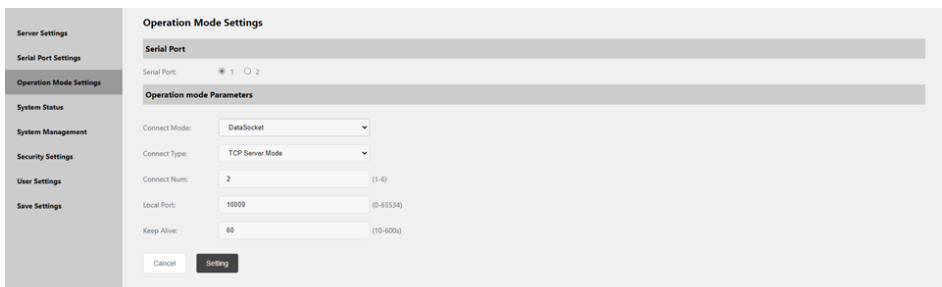
VCOM mode provides an easy way to access devices connected to the Device Server in a Windows environment. The Virtual COM software (see pages 23-25) adds serial ports to the PC that are emulated to behave like physical COM ports.



DataSocket - TCP Server / TCP Client Mode

Use this connection mode if you want to establish a point-to-point connection between two Device Servers.

TCP Server Mode	
Connect Mode	DataSocket (transparent communication)
Connect Type	TCP Server Mode: the serial device server is assigned an IP port number and passively waits for a host connection.
Connect Nums	Number of possible client/server connections
Local Port	Port used to connect to the Client/Server (must be the same for Server and Client)
Keep Alive	TCP keep-alive time in seconds: if no data communication takes place during this time, the TCP connection is automatically disconnected.



7. Servereinstellungen

TCP Client Mode	
Connect Mode	DataSocket (transparent communication)
Connect Type	TCP Client Mode: der serielle Geräteserver baut aktiv eine Netzwerkverbindung auf, wenn serielle Daten eintreffen
Connect Nums	Number of possible client/server connections
Probe Enable	N/A
Remote IP	Up to six remote IPs and associated ports can be entered to connect to devices in TCP server mode.

Server Settings

Serial Port Settings

Operation Mode Settings

System Status

System Management

Security Settings

User Settings

Save Settings

Operation Mode Settings

Serial Port

Serial Port: 1 2

Operation mode Parameters

Connect Mode:

Connect Type:

Connect Num: (1-8)

Probe Enable:

	Remote IP	Remote Port	Local Port (if 0, the system automatically allocates)
Remote IP1:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="10000"/> (0-65534)	<input type="text" value="10000"/> (0-65534)
Remote IP2:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="10001"/> (0-65534)	<input type="text" value="10001"/> (0-65534)
Remote IP3:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="10002"/> (0-65534)	<input type="text" value="10002"/> (0-65534)
Remote IP4:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="10003"/> (0-65534)	<input type="text" value="10003"/> (0-65534)
Remote IP5:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="10004"/> (0-65534)	<input type="text" value="10004"/> (0-65534)
Remote IP6:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="10005"/> (0-65534)	<input type="text" value="10005"/> (0-65534)

Modbus, MCP

Please only use these modes if you really need them and have the necessary knowledge of how they work.

7. Server Settings

4. System Management

Load Factory Default	Resetting the unit to factory defaults
Upgrade Firmware	<p>Installing new device firmware. Select the locally stored installation package of the new firmware and click on "Start" to perform the upgrade.</p> <p>Attention! During the upgrade, the device server must always be connected to the network and to the power supply, otherwise the device may be destroyed. We cannot accept any responsibility for incorrectly executed updates.</p>

The screenshot shows the EXSYS web interface. On the left is a navigation menu with options: Server Settings, Serial Port Settings, Operation Mode Settings, System Status, System Management (highlighted), Security Settings, User Settings, and Save Settings. The main content area is titled "System management" and contains three sections:

- System Information:** Shows Firmware Version: V1.1.10 and Hardware Version: 40021254.
- Load Factory Default:** Includes a button labeled "Load Factory Default" and the text "Load Factory Default settings:".
- Upgrade Firmware:** Includes a button labeled "Select File Upgrade" and the text "Select The Firmware And Upgrade:".

 The top right of the interface shows a user profile for "admin" and a "Logout" link.

5. Security Settings - IP Filter Settings

Limit access to the device server by setting authorised IP address ranges.

The screenshot shows the EXSYS web interface for IP Filter Settings. The left navigation menu is the same as in the previous screenshot, with "Security Settings" highlighted. The main content area is titled "Security Settings" and contains an "IP Filter Settings" section with a table:

	Start IP Address	End IP Address	Status
Rule 1:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	Disabled <input type="button" value="v"/>
Rule 2:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	Disabled <input type="button" value="v"/>
Rule 3:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	Disabled <input type="button" value="v"/>
Rule 4:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	Disabled <input type="button" value="v"/>

 Below the table are "Cancel" and "Setting" buttons. The top right of the interface shows a user profile for "admin" and a "Logout" link.

7. Server Settings

6. User Settings

Change the password for access to the Serial Server.

7. Save Settings

By clicking the "Restart" button, the changes will be saved and the device server will restart.

8. Cleaning

To clean the device, please use only a dry, non-fibrous cloth and remove the dirt with light pressure. In the area of the connections, please make sure that no fibers of the cloth are left in the socket.

Attention! Never use a moist or wet cloth for cleaning!

9. Technical Information

Data Transfer Rate:	50 to 921.6 Kbps baud rate
Connectors:	1x DB9 serial Port RS-232, 1x Terminal Block RS-422/485, 1x RJ45 Ethernet port, 1x 12-48V DC Connector, 1x Terminal Block 12-48V
Hardware System:	Ethernet 10/100 Mbit/s
VCOM Utility:	Windows XP/Vista/7/8.x/10/11/Server 20xx
Operating System:	All via IP and Port Number (Direct Control Socket Port)
Operating Temperature:	-40° to 185° Fahrenheit
Storage Temperature:	-40° to 185° Fahrenheit
Rel. Humidity:	5% to 95%, non-condensing
Protection Class:	IP30
Power:	+12-48V
Size:	100 x 85 x 30 mm
Weight:	270g

10. Technical Drawing

