

# EX-6005HMVS(-PoE)

Ethernet 1Gigabit zu 3x USB 3.2 Gen 1 Ports  
mit 15KV ESD Überspannungsschutz  
im Metall Gehäuse



Ethernet 1Gigabit to 3x USB 3.2 Gen 1 Ports  
with 15KV ESD Overvoltage Protection  
in Metal Case

**Deutschland:**  
EXSYS Vertriebs GmbH  
Industriestraße 8  
61449 Steinbach  
[www.exsys.de](http://www.exsys.de)

**Schweiz:**  
EXSYS Vertriebs GmbH  
Dübendorfstrasse 17  
8602 Wangen  
[www.exsys.ch](http://www.exsys.ch)

**Italien:**  
EXSYS Italia Srl  
Via Belvedere, 45/B  
I-22100 Como  
[www.exsys.it](http://www.exsys.it)



## **Inhaltsverzeichnis**

1.	Beschreibung .....	3
2.	Lieferumfang .....	3
3.	Aufbau, Anschlüsse & LEDs .....	4-5
4.	Hardware Installation .....	6
5.	Konfiguration des EX-6005HMVS(-PoE) .....	7-11
6.	USB-Anschlüsse aktivieren und deaktivieren .....	12-14
7.	Vom EX-6005HMVS(-PoE) verwendete UDP und TCP Ports .....	14
8.	Produktspezifikation .....	15

## **Index**

1.	Description .....	16
2.	Scope of delivery .....	16
3.	Construction, Connectors & LEDs .....	17-18
4.	Hardware Installation .....	19
5.	Configuration of the EX-6005HMVS(-PoE) .....	20-24
6.	Switching USB-Ports On and Off .....	25-27
7.	UDP and TCP Ports used by the EX-6005HMVS(-PoE) .....	27
8.	Product Specification .....	28

## 1. Beschreibung

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren EX-6005HMVS(-PoE) entschieden haben - Ihre ultimative Lösung für nahtlose USB-Konnektivität, jetzt mit der zusätzlichen Möglichkeit, von überall über das Internet auf USB-Geräte zuzugreifen und diese zu steuern. Mit drei SuperSpeed-USB-Ports und vielseitiger Gigabit-Netzwerkverbindung. Mit dem optionalen PoE-Modell wird der Strom über das Ethernet-Kabel bezogen, sodass keine zusätzlichen Stromquellen benötigt werden und die Installation vereinfacht wird.

Der EX-6005HMVS(-PoE) gewährleistet eine reibungslose Kommunikation zwischen Ihren Geräten, unabhängig von deren Standort. Sein robustes Design garantiert optimale Leistung auch unter rauen Bedingungen, während innovative Netzwerkprotokolle USB over TCP Socket emulieren und so für unvergleichlichen Komfort und Flexibilität sorgen. Verbessern Sie noch heute Ihre USB-Konnektivität und genießen Sie mühelosen Zugriff auf Ihre USB-Geräte von überall aus.

### **Merkmale:**

- 3x USB 3.2 Gen 1 (verschraubbar)
- RJ45 Ethernet 10/100/1000Mbps
- 5Gbps SuperSpeed
- Unterstützt folgende Betriebssysteme:
  - CUSBC: für Windows (in der Software enthalten)
  - CUSBM: für MacOS
  - cusbi: für Linux-Systeme auf Basis von Intel/AMD-CPUs
  - cusba64: für ARM Cortex AARCH64
- 15KV ESD Überspannungs-Schutz für alle USB-Signale
- Bus-Power: maximal 3A an einem Port oder 2A pro Port gleichzeitig
- DIP-Schalter zur hardwareseitigen Aktivierung bzw. Deaktivierung der einzelnen Ports

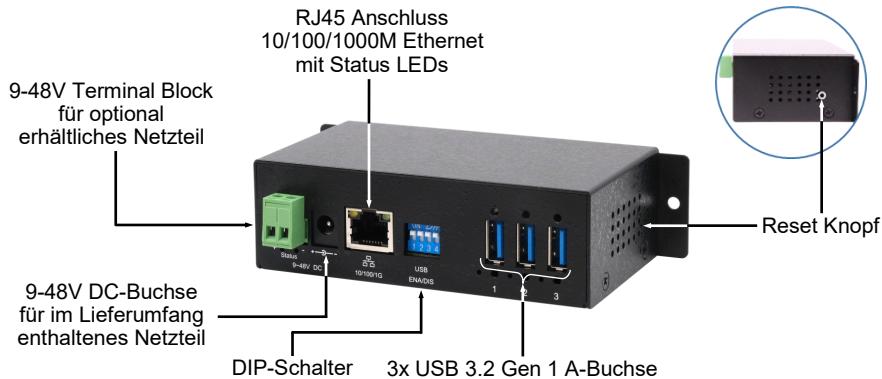
## 2. Lieferumfang

Bevor Sie den EX-6005HMVS(-PoE) in Ihr Netzwerk einbinden, überprüfen Sie bitte zuerst den Inhalt der Lieferung:

- EX-6005HMVS(-PoE)
- Netzteil (12V/3A)
- DIN-Rail-Kit
- Kurzanleitung

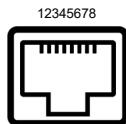
### 3. Aufbau, Anschlüsse & LEDs

#### 3.1 Aufbau



#### 3.2 Anschlüsse

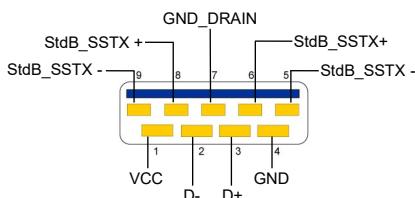
##### RJ45 Anschluss:



##### 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-		

##### USB 3.2 Gen 1 A-Buchse:

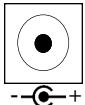
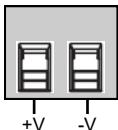


**Achtung!**  
Stecker niemals  
umgekehrt oder mit  
Gewalt einstecken.

### 3. Aufbau, Anschlüsse & LEDs

#### 3.2 Anschlüsse

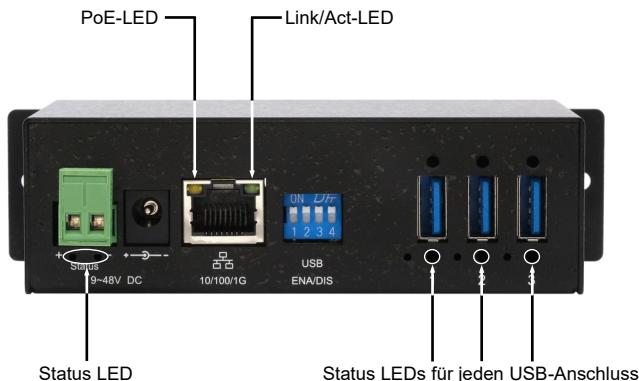
+9V bis +48V T-Block:      +9V bis +48V DC-Buchse:



#### ACHTUNG!

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

#### 3.3 LEDs



LED	Farbe	LED Funktion
Link/Act LED (RJ45)	Grün	Leuchtet konstant: Netzwerkverbindung besteht Blinkt: Datenübertragung über das Netzwerk Aus: Keine Netzwerkverbindung
PoE-LED (RJ45)	Orange	An: Stromversorgung über LAN-Kabel (nur PoE Modelle) Aus: Am LAN Kabel kann kein PoE Strom entnommen werden
Status LED	Rot Grün	An: EX-6005HMVS(-PoE) Initialisierung läuft An: EX-6005HMVS(-PoE) Initialisierung abgeschlossen
Status LEDs für jeden USB-Anschluss	Grün	An: USB-Anschluss ist aktiv Aus: USB-Anschluss ist inaktiv

## 4. Hardware Installation



Beachten Sie bitte die folgenden Installationshinweise. Da es große Unterschiede zwischen PCs und Netzwerken gibt, können wir Ihnen nur eine generelle Anleitung zum Anschluss des EX-6005HMVS(-PoE) geben. Bei Unklarheiten halten Sie sich bitte an die Bedienungsanleitung Ihres Computersystems oder wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator.

1. Wenn Sie den EX-6005HMVS(-PoE) auf einer Hutschiene montieren möchten, verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltende DIN-Rail Kit.



2. Schließen Sie nun das mitgelieferte Netzteil an die DC-Buchse oder ein anderes konformes Netzteil an die Klemmleiste an. Bei der PoE-Variante kann dieser Schritt übersprungen werden, sofern eine PoE-Versorgung über das Netzwerkkabel zur Verfügung steht. Bitte beachten Sie, dass der EX-6005HMVS(-PoE) ca. 20 Sekunden benötigt, um seine Dienste zu initialisieren.
3. Verbinden Sie nun den RJ45 Anschluss über ein Ethernet Kabel mit Ihrem PC, Switch, Router etc. Vergewissern Sie sich, dass die grüne RJ45 LED blinks, um eine erfolgreiche Netzwerkverbindung zu bestätigen.
4. Schließen Sie nun Ihre USB-Geräte an die USB-Anschlüsse des EX-6005HMVS(-PoE) an.
5. Nun können Sie die entsprechende Software auf Ihrem PC installieren.

## 5. Konfiguration des EX-6005HMVS(-PoE)

Diese Anleitung enthält schrittweise Anweisungen zur Einrichtung der Device Server-Software für eine optimale Leistung. Befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

### 1. Vorkonfigurierte Standardeinstellungen:

Der EX-6005HMVS(-PoE) wird mit den wichtigsten Standardeinstellungen für eine reibungslose Ersteinrichtung ausgeliefert:

- **Kennwort:** admin
- **IP-Adresse:** DHCP (automatisch zugewiesen)
- **Gerätefreigabe:** Auf
- **Verbindung Passwort:** admin
- **Verbindungskennwort aktivieren:** Nein
- **USB-Gerätesteuerung:** Ein (Aktiviert)

### 2. Werkseitige Standardeinstellungen (nach zurücksetzen durch drücken des Reset Knopf):

Bitte beachten Sie, dass sich die werkseitigen Standardeinstellungen, die mit dem Reset Knopf (siehe Seite 4) wiederhergestellt werden können, von den oben genannten vorkonfigurierten Standardeinstellungen unterscheiden:

- **Kennwort:** admin
- **IP-Adresse:** 192.168.5.252 (statisch)
- **Gerätefreigabe:** Auf
- **Verbindung Passwort:** admin
- **Verbindungskennwort aktivieren:** Nein
- **USB-Gerätesteuerung:** Ein (Aktiviert)

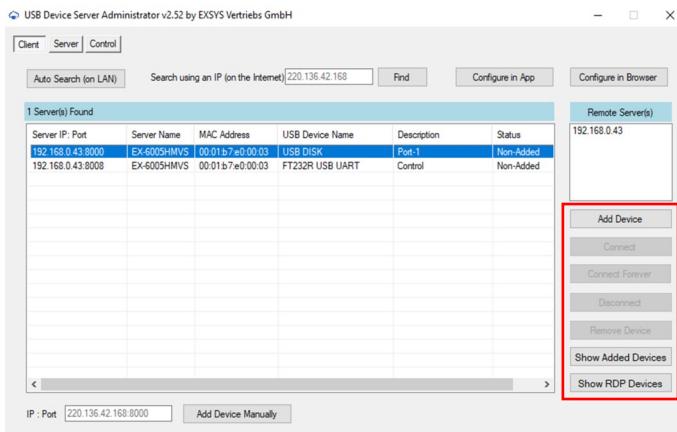
### 3. Installieren des USB-Administrator-Dienstprogramms (unter Windows):

Bei aktiviertem DHCP des EX-6005HMVS(-PoE) ist zur Konfiguration eine IP-Adresse erforderlich. Diese kann über das USB-Administrator-Dienstprogramm unter Windows ermittelt werden. Das Windows-basierte USB-Administrator-Dienstprogramm ist eine wertvolle Hilfe bei der Ermittlung der IP-Adresse. Diese können Sie von unserer Webseite herunterladen. Installationsprogramm – unter dem Namen EXSYS\_CUDS\_Rx.xx\_Setup\_XXXXXX.exe – können Sie als Administrator installieren.

### 4. Ermitteln Sie die IP-Adresse:

Öffnen Sie das USB Administrator Utility über die Windows-Desktop-Verknüpfung und wählen Sie "Auto Search (on LAN)". Die Geräteserver werden im Fenster "Remote Server(s)" oben rechts angezeigt. Wenn die "Automatische Suche (im LAN)" den Device Server nicht findet (z. B. wenn er sich im Internet und nicht im lokalen Netzwerk befindet), geben Sie die IP-Adresse manuell ein und klicken Sie auf "Suchen".

## 5. Konfiguration des EX-6005HMVS(-PoE)



5. **Gerät(e) hinzufügen und anschließen:** Die folgenden Schaltflächen sind für die Konfiguration Ihrer USB-Geräte vorgesehen. Nach dem Anschließen werden die USB-Geräte zu Ihrem System hinzugefügt.

**Add Device:** Registriert das ausgewählte USB-Gerät in der Windows-Registrierung, so dass es anschließend für die Verbindung verfügbar ist.

**Connect:** Stellt eine Verbindung mit dem USB-Gerät her und aktiviert es. Beachten Sie, dass die Verbindung nach einem Neustart des Systems nicht automatisch hergestellt wird.

**Connect Forever:** Im Gegensatz zur oben erwähnten Schaltfläche "Connect" wird diese Schaltfläche verwendet, um das USB-Gerät "für immer" zu verbinden, auch wenn das System neu gestartet wird.

**Disconnect:** Beendet die Verbindung mit dem USB-Gerät.

**Remove Device:** Entfernt das USB-Gerät.

**Show Added Devices:** Zeigt alle registrierten USB-Geräte an.

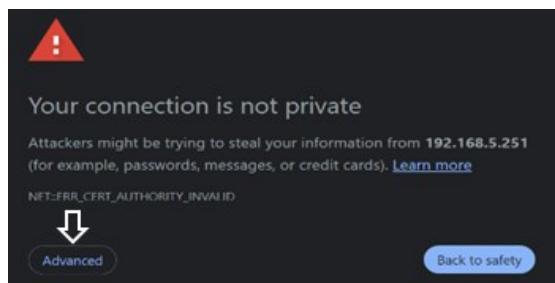
6. **Überprüfen Sie die über USB angeschlossenen Geräte:** USB-Geräte sind in der Regel Plug-and-Play-Geräte, d.h. sie sollten sofort nach dem Anschließen betriebsbereit sein, da sie über den lokalen USB-Bus funktionieren. Um dies zu überprüfen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Windows-Logo und wählen Sie "Geräte-Manager" aus dem Menü. Vergewissern Sie sich, dass die USB-Geräte erkannt wurden und ordnungsgemäß funktionieren.

7. **Windows GUI und webbasiertes Konfigurationsprogramm:** Es gibt 2 Möglichkeiten, den Device Server zu konfigurieren, eine über die Windows-GUI, die andere über den Browser. Verwenden Sie für den Zugriff auf beide das Standardkennwort "**admin**". Nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben, müssen Sie auf "Submit" oder "Save Changes" klicken, um sie zu übernehmen.

## 5. Konfiguration des EX-6005HMVS(-PoE)

### 8. Im Browser konfigurieren:

Aus Sicherheitsgründen hostet der EX-6005HMVS(-PoE) jetzt das webbasierte Konfigurationsprogramm über das SSL/TSL https-Protokoll. Es wird ein selbstsigniertes Zertifikat verwendet, sodass Ihr Browser beim ersten Mal eine Warnmeldung anzeigt "Ihre Verbindung ist nicht privat". Zum Beispiel in Chrome, klicken Sie bitte auf "**Erweitert**" und dann auf "**Weiter zu ...**". Um sich beim Server anzumelden, navigieren Sie zur Server-IP und geben das Passwort ein (Standard ist "**admin**"). Nachdem Sie alle erforderlichen Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "**Save Changes**", um sie zu übernehmen.



Screenshot of the EX-6005HMVS(-PoE) web interface showing the 'Settings' page.

The browser address bar shows: `https://192.168.0.43/Settings.php`

The page header includes: **Settings**, **System Management**, **Change Password**, **Restore Default**, **Reboot Server**, and **Logout**.

The main content area is titled **Settings** and contains the following tables:

Host Name	Location	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway Address	MAC Address	Firmware Version
EX-6005HMVS	Europe	Enabled	192.168.5.252	255.255.255.0	192.168.5.1	00:01:b7:e0:00:03	v2.53.05.240910

Port	Share	Connected IP	Device Name	Description	Conn. Password	Enable Password	Disconnect
1	On		USB DISK	Port-1	admin	No	<button>Disconnect</button>
2	On			Port-2	admin	No	<button>Disconnect</button>
3	On			Port-3	admin	No	<button>Disconnect</button>
4	On		FT232R USB UART	Control	admin	No	<button>Disconnect</button>

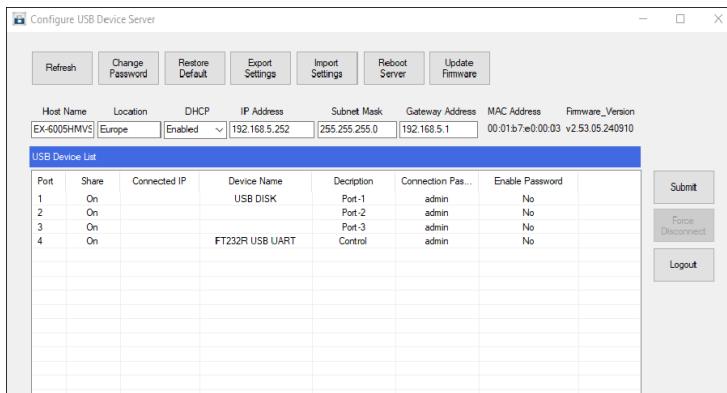
  

**Save Changes**

## 5. Konfiguration des EX-6005HMVS(-PoE)

### 9. Konfigurieren Sie in der App:

Um den Server über die GUI-App zu konfigurieren, klicken Sie bitte doppelt auf das aufgelistete USB-Gerät oder wählen Sie den Server im Fenster "Remote Server(s)" aus. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "In der App konfigurieren". Geben Sie das Kennwort ein (Standard ist "**admin**"), und klicken Sie auf "Senden", um die Änderungen zu übernehmen.



### 10. Beschreibung für die Einstellungen:

Sowohl die grafische Benutzeroberfläche als auch die webbasierten Konfigurationsprogramme bieten die folgenden Funktionen:

**Host-Name:** Ändern des Hostnamens, eine eindeutige Bezeichnung zur nachc Ihren Bedürfnissen.

**Location:** Legen Sie den Standort fest, wo sich der EX-6005HMVS(-PoE) physisch befindet.

**Network Setup:** Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen, einschließlich DHCP, IP, Subnetzmaske und Gateway-Adresse.

#### USB Device List:

In diesem Abschnitt finden Sie eine Reihe von Konfigurationen, die bestimmen, wie Ihr EX-6005HMVS(-PoE) im Netzwerk interagiert und mit angeschlossenen Geräten kommuniziert. Diese Einstellungen umfassen:

**Share:** Schalten Sie auf "Ein", um die Freigabe für das Gerät zu aktivieren. Schalten Sie auf "Aus", um die Freigabe zu deaktivieren.

**Connected IP (non-changeable):** Zeigt die Client-IP-Adresse an, die das Gerät derzeit verwendet. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Refresh", wenn Geräte ein- oder ausgesteckt worden sind.

**Device Name (non-changeable):** Zeigt den Namen des aktuellen USB-Geräts an, das angeschlossen ist.

## 5. Konfiguration des EX-6005HMVS(-PoE)

**Description:** Eine benutzerdefinierte beschreibende Zeichenfolge, die Informationen über das USB-Gerät enthält. Die Zeichenfolge muss in einem Ein-Wort-Format ohne Leerzeichen sein.

**Conn. Password:** Dies ist das Kennwort für die Serververbindung, das den unbefugten Zugriff auf das USB-Gerät verhindern soll. Das Passwort muss aus einem einzigen Wort ohne Leerzeichen bestehen.

**Enable Password:** Setzen Sie diese Option auf "Ja", um das oben erwähnte Verbindungskennwort zu aktivieren. Setzen Sie die Option auf "Nein", um diese zu deaktivieren und allen Clients die Verbindung und Nutzung des Geräts zu ermöglichen.

**Force Disconnect:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird das Gerät gezwungen, die Verbindung zu dem verbundenen Client zu trennen. Bitte beachten Sie, dass das Gerät, wenn es auf "Für immer verbinden" eingestellt ist, sich nach der Trennung automatisch wieder verbindet. Wenn das Gerät jedoch mit der Schaltfläche "Verbinden" verbunden wurde, wird die Verbindung getrennt, ohne dass eine erneute Verbindung eingeleitet wird.

**System Management:** Ermöglicht den Import/Export von Servereinstellungen für eine bequeme Konfiguration über mehrere Geräte hinweg. Firmware-Updates können auch online durchgeführt werden.

**Change Password:** Ermöglicht das Ändern des Server-Anmeldepassworts.

**Restore Default:** Stellt die vorkonfigurierten Standardeinstellungen wieder her.

**Reboot Server:** Verwenden Sie diese Option, wenn ein Neustart des EX-6005HMVS(-PoE) erforderlich ist, z.B. aufgrund von Netzwerkproblemen oder zum Zurücksetzen von Geräten für die Anwendungen.

**Logout:** Das Abmelden ist wichtig, insbesondere bei der Konfiguration in der Windows-GUI. Diese Aktion gibt die Socket-Port-Verbindung des Servers frei, so dass sich andere Benutzer anmelden können. Mit der Windows-Benutzeroberfläche und dem webbasierten Konfigurationsprogramm können Sie Ihren EX-6005HMVS(-PoE) effizient an Ihre spezifischen Anforderungen anpassen und so eine optimierte Nutzung und optimale Leistung sicherstellen.

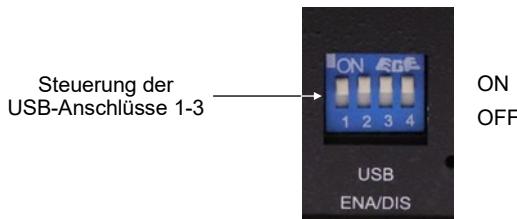
## 6. USB-Anschlüsse aktivieren und deaktivieren

### Verwalten Sie USB-Geräteverbindungen:

Der EX-6005HMVS(-PoE) bietet zwei Methoden zum Verbinden oder Trennen von USB-Geräten. Manuell über DIP-Schalter oder per Fernzugriff über die Benutzeroberfläche (GUI). Außerdem unterstützt er eine API für die programmatische Steuerung von Geräteverbindungen. Hier wird demonstriert, wie diese Funktionalitäten genutzt werden können.

### Trennen der USB-Geräte per DIP-Schalter:

Stellen Sie den entsprechenden DIP-Schalterstift auf die Position OFF (weg von der mit "ON" markierten Seite). Sobald er auf OFF steht, wird das USB-Gerät getrennt und simuliert einen nicht angeschlossenen Zustand. Bitte beachten Sie das der DIP-Schalter Nummer 4 keine Funktion besitzt!



## 6. USB-Anschlüsse Ein- und Ausschalten

### Verwalten von USB-Gerätezuständen per Software:

Gehen Sie wie folgt vor, um die Software-Steuerungsfunktion zu aktivieren:

Stellen Sie den entsprechenden DIP-Schalterstift auf die Position „ON“.

Stellen Sie innerhalb der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) eine Verbindung zum internen Control-Port her (Beschreibung: "Control", USB-Gerätename: "USB-Serial Controller").

Dies ermöglicht den Zugriff auf den Steueranschluss im Netzwerk für die Interaktion mit der Software.

USB Device Server Administrator v2.52 by EXSYS Vertriebs GmbH

Client Server Control

Auto Search (on LAN) Search using an IP (on the Internet) 220.136.42.168 Find Configure in App Configure in Browser

1 Server(s) Found

Server IP: Port	Server Name	MAC Address	USB Device Name	Description	Status
192.168.0.43:8000	EX-6005HMVS	00:01:b7:e0:00:03	USB DISK	Port-1	Connected
192.168.0.43:8008	EX-6005HMVS	00:01:b7:e0:00:03	FT232R USB UART	Control	Connected

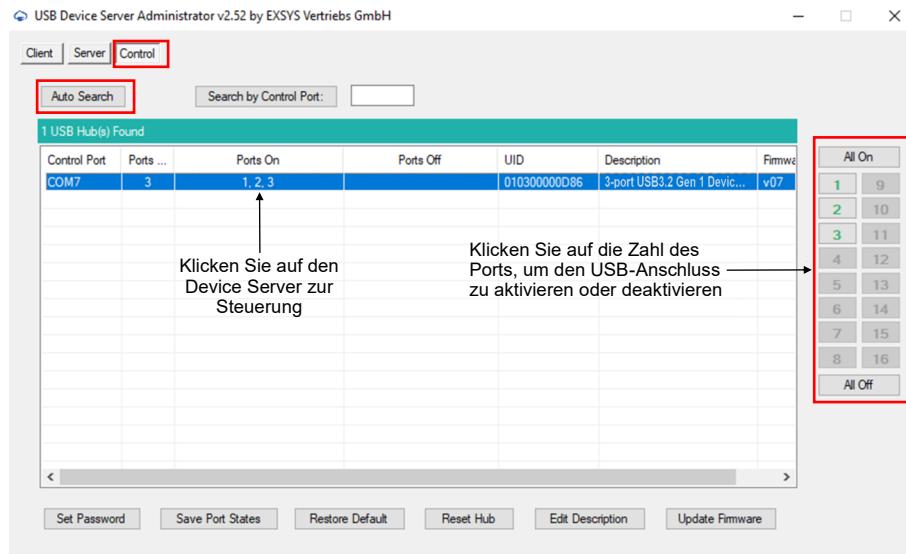
Remote Server(s)  
192.168.0.43

Add Device Connect Connect Forever Disconnect Remove Device Show Added Devices Show RDP Devices

IP : Port 220.136.42.168:8000 Add Device Manually

## 6. USB-Anschlüsse Ein- und Ausschalten

Navigieren Sie zur Registerkarte "Control" in der GUI und klicken Sie auf "Auto Search", um alle verwalteten USB-Geräte zu finden. Identifizieren Sie den mit dem Device Server verbundenen Steueranschluss, klicken Sie darauf und klicken Sie dann auf die auf der rechten Seite angezeigte Anschlussnummer, um den USB-Anschluss ein- oder auszuschalten.



## 7. Vom EX-6005HMVS(-PoE) verwendete UDP und TCP Ports

### Anschlussanforderungen des EX-6005HMVS(-PoE):

Um eine optimale Funktionalität zu gewährleisten, müssen für den EX-6005HMVS(-PoE) die folgenden Ports geöffnet werden, insbesondere wenn Sie erwägen, den EX-6005HMVS(-PoE) über Ihren Router weiterzuleiten, um Clients über das Internet zu bedienen:

**UDP 5474, 5475, 8801:** Wird für die Server- und Geräteerkennung verwendet.

**TCP 80, 443, 8802, 8803:** Wird für die Serverkonfiguration verwendet.

**TCP 8000 - 8008:** Diese Ports sind speziell für den Zugriff auf einzelne USB-Ports über ein Netzwerk oder das Internet vorgesehen.

**TCP 5473, 5475:** Wird für die Verwaltung von gemeinsam genutzten Geräten verwendet.

## 8. Produktspezifikation

### Ethernet-Schnittstelle

<b>Konformität:</b>	IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3
<b>Anschluss:</b>	8-polig RJ45
<b>Geschwindigkeit:</b>	10/100/1000Mbps
<b>Verwaltung:</b>	UDS-Administrator-Dienstprogramm für Windows
<b>PoE (PD):</b>	IEEE802.3af (gilt nur für EX-6005HMVS-PoE)

### USB-Schnittstelle

<b>Anzahl von Anschlüssen:</b>	3x
<b>Steckverbinde:</b>	Typ-A (verschraubar)
<b>Konformität:</b>	USB 3.2 Gen 1
<b>Geschwindigkeit:</b>	SuperSpeed (5Gbps)
<b>TT:</b>	Mehrfach-Transaktions-Übersetzer (MTT), jeder Port hat seinen eigenen TT
<b>Schutz:</b>	15KV ESD-Überspannungsschutz für alle USB-Signale
<b>Bus-Stromversorgung am DFP:</b>	3A max. einzeln pro Port oder 2A gleichzeitig auf allen Ports

### Physikalische Merkmale

<b>Gewicht:</b>	295g max. (0.65lb) (nur Produkt)
<b>Abmessungen (B x H x T):</b>	132,5 x 65,0x 36,0 mm (5,22 x 2,55 x 1,42 Zoll)

### Umweltbezogene Grenzwerte

<b>Betriebstemperatur:</b>	0 bis 60°C (32 to 140°F)
<b>Lagertemperatur:</b>	-20 bis 75°C (-4 to 167°F)
<b>Relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung:</b>	5 bis 95% (nicht kondensierend)
<b>Höhenlage:</b>	Bis zu 2000m

### Leistungsanforderungen

<b>Eingangsspannung:</b>	+9V bis +48V DC
<b>Stromverbrauch:</b>	150mA@12V (ohne USB-Gerät)
<b>Steckverbinde DC-Buchse:</b>	5,5 x 2,1 mm (0,22 x 0,08 Zoll) DC-Buchse
<b>Steckverbinde Terminal Block:</b>	2-polige Klemmenblock

### Unterstützung von Betriebssystemen

Windows 7 / 8.x / 10 / 11 / Server 20xx

Die **Software** steht Ihnen auf der EXSYS-Webseite zum Download bereit:

[www.exsys.de](http://www.exsys.de) oder [www.exsys.ch](http://www.exsys.ch)

Suchen nach: EX-6005HMVS oder EX-6005HMVS-PoE

## 1. Description

Thank you for choosing our EX-6005HMVS(-PoE) - Your ultimate solution for seamless USB connectivity, now with the added ability to access and control USB devices from anywhere via the internet. With three SuperSpeed USB ports and versatile Gigabit network connectivity. With the optional PoE model, power is supplied via the Ethernet cable, eliminating the need for additional power sources and simplifying installation.

The EX-6005HMVS(-PoE) ensures smooth communication between your devices, regardless of their location. Its robust design guarantees optimal performance even in harsh conditions, while innovative network protocols emulate USB over TCP socket for unrivalled convenience and flexibility. Improve your USB connectivity today and enjoy effortless access to your USB devices from anywhere.

### Features:

- 3x USB 3.2 Gen 1 (screwable)
- RJ45 Ethernet 10/100/1000Mbps
- 5Gbps SuperSpeed
- Supports the following operating systems:

CUSBC: for Windows (included in the software)

CUSBM: for MacOS

cusbi: for Linux-Systeme based on Intel/AMD-CPUs

cusba64: for ARM Cortex AARCH64

- 15KV ESD overvoltage protection for all USB signals
- Bus power: maximum 3A on one port or 2A per port simultaneously
- DIP switch for activating or deactivating the individual ports on the hardware side

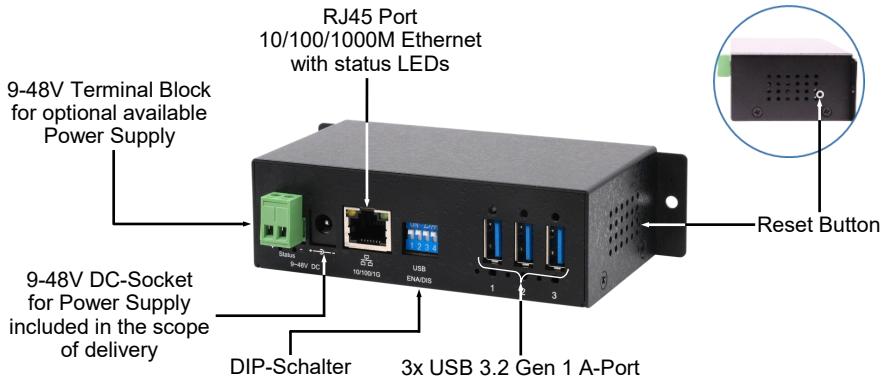
## 2. Scope of delivery

Before integrating the EX-6005HMVS(-PoE) into your network, please first check the contents of the delivery:

- EX-6005HMVS(-PoE)
- Power Supply (12V/3A)
- DIN-Rail-Kit
- Quick Guide

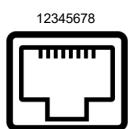
### 3. Construction, Connectors & LEDs

#### 3.1 Construction



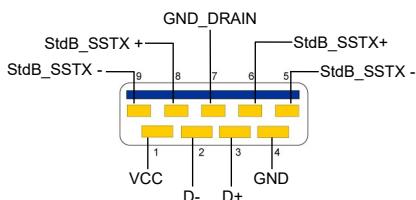
#### 3.2 Connectors

##### RJ45 Port:



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-		

##### USB 3.2 Gen 1 A-Port:

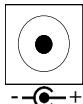
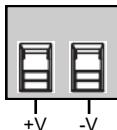


**Caution!**  
Never insert the plug in reverse or by force.

### 3. Construction, Connectors & LEDs

#### 3.2 Connectors

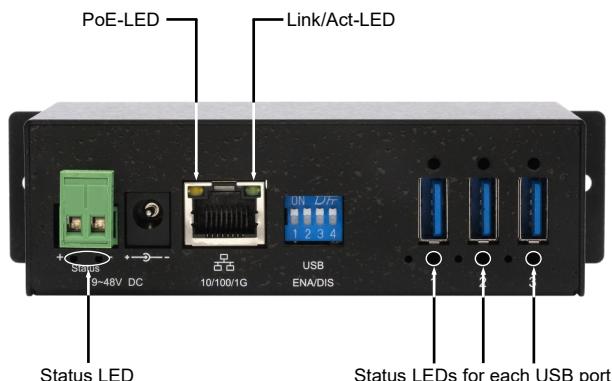
+9V to +48V T-Block:      +9V to +48V DC-Socket:



#### CAUTION!

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

#### 3.3 LEDs



LED	Color	LED Function
Link/Act LED (RJ45)	Green	<b>Lights up constantly:</b> Network connection exists <b>Flashing:</b> Data transmission via the network <b>Off:</b> No network connection
PoE-LED (RJ45)	Orange	<b>On:</b> Power supply via LAN cable (PoE models only) <b>Off:</b> No PoE power can be drawn from the LAN cable
Status LED	Red Green	<b>On:</b> EX-6005HMVS(-PoE) Initialization in progress <b>On:</b> EX-6005HMVS(-PoE) Initialization completed
Status LEDs for each USB-Port	Green	<b>On:</b> USB-Port is active <b>Off:</b> USB-Port is inactive

## 4. Hardware Installation



Please follow the installation instructions below. As there are major differences between PCs and networks, we can only provide general instructions for connecting the EX-6005HMVS(-PoE). If you are unsure, please refer to your computer system's user manual or contact your network administrator.

1. If you wish to mount the EX-6005HMVS(-PoE) on a DIN-Rail, use the supplied DIN-Rail kit.



2. Connect the supplied power supply to the DC socket or another compliant power supply to the terminal strip. For the PoE version, this step can be skipped if a PoE supply is available via the network cable. Please note that the EX-6005HMVS(-PoE) requires approximately 20 seconds to initialise its services.
3. Connect the RJ45 connector to your PC, switch, router, etc. using an Ethernet cable. Check that the green RJ45 LED flashes to confirm a successful network connection.
4. Connect your USB devices to the USB ports of the EX-6005HMVS(-PoE).
5. You can now install the appropriate software on your PC.
6. Now connect your USB devices to the USB ports of the EX-6005HMVS(-PoE).

## 5. Configuration of the EX-6005HMVS(-PoE)

This guide provides step-by-step instructions for setting up the Device Server software for optimal performance. Please follow the steps below:

### 1. Preconfigured default settings:

The EX-6005HMVS(-PoE) is delivered with the most important default settings for a smooth initial setup:

- **Password:** admin
- **IP-Address:** DHCP (automatically assigned)
- **Device Release:** On
- **Connection Password:** admin
- **Activate Connection Password:** No
- **USB-Device Control:** On (Activated)

### 2. Factory default settings (after resetting by pressing the reset button):

Please note that the factory default settings, which can be restored by pressing the reset button, differ from the preconfigured default settings mentioned above:

- **Password:** admin
- **IP-Address:** 192.168.5.252 (static)
- **Device Release:** On
- **Connection Password:** admin
- **Activate Connection Password:** No
- **USB-Device Control:** On (Activated)

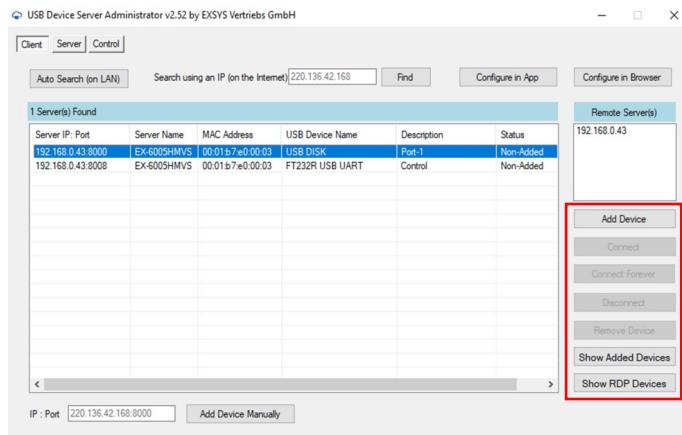
### 3. Install the USB administrator utility (under Windows):

If DHCP is enabled on the EX-6005HMVS(-PoE), an IP address is required for configuration. This can be obtained by installing the USB Administrator Utility under Windows. The Windows-based USB administrator utility is a valuable tool for determining the IP address. It can be downloaded from our website (EXSYS\_CUDS\_Rx.xx\_Setup\_xxxxxx.exe) and installed as administrator.

### 4. Determine the IP address:

Open the USB Administrator Utility via the Windows desktop shortcut and select "Auto Search (on LAN)". The device servers are displayed in the "Remote Server(s)" window at the top right. If the "Auto Search (on LAN)" does not find the device server (e.g. if it is on the Internet and not on the local network), enter the IP address manually and click on "Search".

## 5. Configuration of the EX-6005HMVS(-PoE)



5. **Add and connect device(s):** The following buttons are provided for configuring your USB devices. Once connected, the USB devices are added to your system.

**Add Device:** Registers the selected USB device in the Windows registry so that it is then available for connection.

**Connect:** Establishes a connection with the USB device and activates it. Please note that the connection is not established automatically after a system restart.

**Connect Forever:** In contrast to the „Connect“ button mentioned above, this button is used to connect the USB device “forever”, even if the system is restarted.

**Disconnect:** Terminates the connection with the USB device.

**Remove Device:** Removes the USB device.

**Show Added Devices:** Displays all registered USB devices.

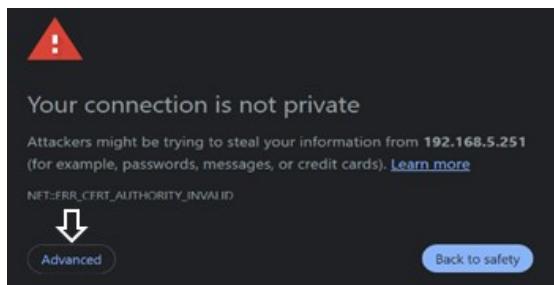
6. **Check the devices connected via USB:** USB devices are usually plug-and-play devices, i.e. they should be ready for use as soon as they are connected, as they work via the local USB bus. To check this, right-click on the Windows logo and select “Device Manager” from the menu. Make sure that the USB devices have been recognized and are working properly.

7. **Windows GUI and web-based configuration program:** There are 2 ways to configure the device server, one via the Windows GUI, the other via the browser. Use the default password “admin” to access both. After you have made changes, you must click on “Submit” or “Save Changes” to apply them.

## 5. Configuration of the EX-6005HMVS(-PoE)

### 8. Configure in the browser:

For security reasons, the EX-6005HMVS(-PoE) now hosts the web-based configuration program via the SSL/TSL https protocol. A self-signed certificate is used, so your browser will display a warning message “Your connection is not private” the first time. For example, in Chrome, please click on “Advanced” and then on “Continue to ...”. To log in to the server, navigate to the server IP, enter the password (default is “admin”). Once you have made all the necessary changes, click on “Save changes” to apply them.

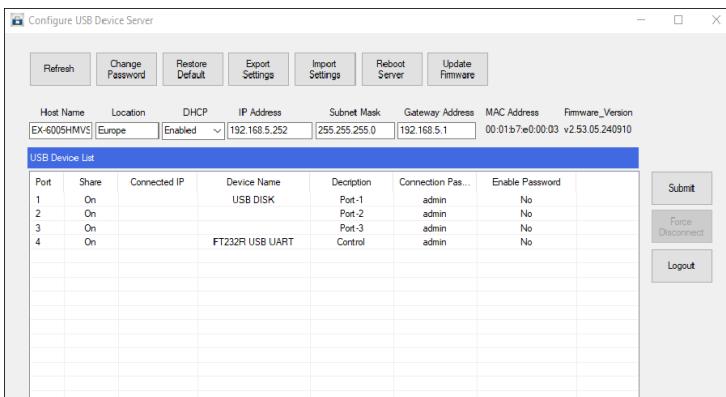


The screenshot shows the EX-6005HMVS(-PoE) web interface. At the top, there is a navigation bar with links for Settings, System Management, Change Password, Restore Default, Reboot Server, and Logout. The main content area is titled "Settings". It contains a table with columns for Host Name, Location, DHCP, IP Address, Subnet Mask, Gateway Address, MAC Address, and Firmware Version. The table shows the current values: Host Name is EX-6005HMVS, Location is Europe, DHCP is Enabled, IP Address is 192.168.5.252, Subnet Mask is 255.255.255.0, Gateway Address is 192.168.5.1, MAC Address is 00:01:b7:e0:00:03, and Firmware Version is v2.53.05.240910. Below this is another table for port configuration, with columns for Port, Share, Connected IP, Device Name, Description, Conn. Password, Enable Password, and Disconnect. The table lists four ports (1, 2, 3, 4) with various configurations. At the bottom of the page is a large blue "Save Changes" button.

## 5. Configuration of the EX-6005HMVS(-PoE)

### 9. Configure in the app:

To configure the server via the GUI app, please double-click on the listed USB device or select the server in the “**Remote Server(s)**” window. Then click on the “Configure in the app” button. Enter the password (default is “**admin**”) and click “**Submit**” to apply the changes.



### 10. Description for the settings:

Both the graphical user interface and the web-based configuration programs offer the following functions:

**Host-Name:** Change the host name, a descriptive string that represents the EX-6005HMVS(-PoE).

**Location:** Specify the location where the EX-6005HMVS(-PoE) is physically located.

**Network Setup:** Configure the network settings, including DHCP, IP, subnet mask and gateway address.

#### USB Device List:

In this section you will find a number of configurations that determine how your EX-6005HMVS(-PoE) interacts in the network and communicates with connected devices. These settings include:

**Share:** Switch to “On” to activate sharing for the device. Switch to “Off” to deactivate sharing.

**Connected IP (non-changeable):** Displays the client IP address that the device is currently using. Click on the “**Refresh**” button if devices have been plugged in or unplugged.

**Device Name (non-changeable):** Displays the name of the current USB device that is connected.

## 5. Configuration of the EX-6005HMVS(-PoE)

**Description:** A user-defined descriptive string containing information about the USB device. The string must be in a one-word format without spaces.

**Conn. Password:** This is the password for the server connection to prevent unauthorized access to the USB device. The password must consist of a single word without spaces.

**Enable Password:** Set this option to "Yes" to activate the connection password mentioned above. Set the option to "No" to deactivate it and allow all clients to connect and use the device.

**Force Disconnect:** If you click on this button, the device is forced to disconnect from the connected client. Please note that if the device is set to "Connect forever", it will automatically reconnect after disconnection. However, if the device is connected to the "Connect" button, it will disconnect without reconnecting.

**System Management:** Enables the import/export of server settings for convenient configuration across multiple devices. Firmware updates can also be carried out online.

**Change Password:** Allows you to change the server login password.

**Restore Default:** Restores the preconfigured default settings.

**Reboot Server:** Use this option if a restart of the EX-6005HMVS(-PoE) is required, e.g. due to network problems or to reset devices for the applications.

**Logout:** Logging off is important, especially when configuring in the Windows GUI. This action releases the socket port connection of the server so that other users can log in. With the Windows user interface and the web-based configuration program, you can efficiently adapt your EX-6005HMVS(-PoE) to your specific requirements and thus ensure optimized use and optimum performance.

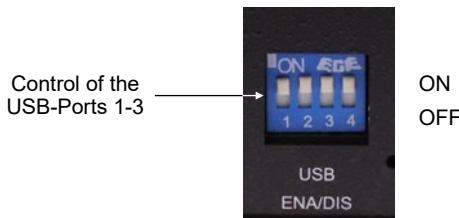
## 6. Switching USB-Ports On and Off

### Manage USB device connections:

The EX-6005HMVS(-PoE) offers two methods for connecting or disconnecting USB devices. Manually via DIP switches or remotely via the user interface (GUI). It also supports an API for programmatic control of device connections. Here is a demonstration of how these functionalities can be used.

### Disconnecting the USB devices via DIP switch:

Set the corresponding DIP switch pin to the OFF position (away from the side marked "ON"). As soon as it is set to OFF, the USB device is disconnected and simulates a disconnected state. Please note that DIP switch number 4 has no function!



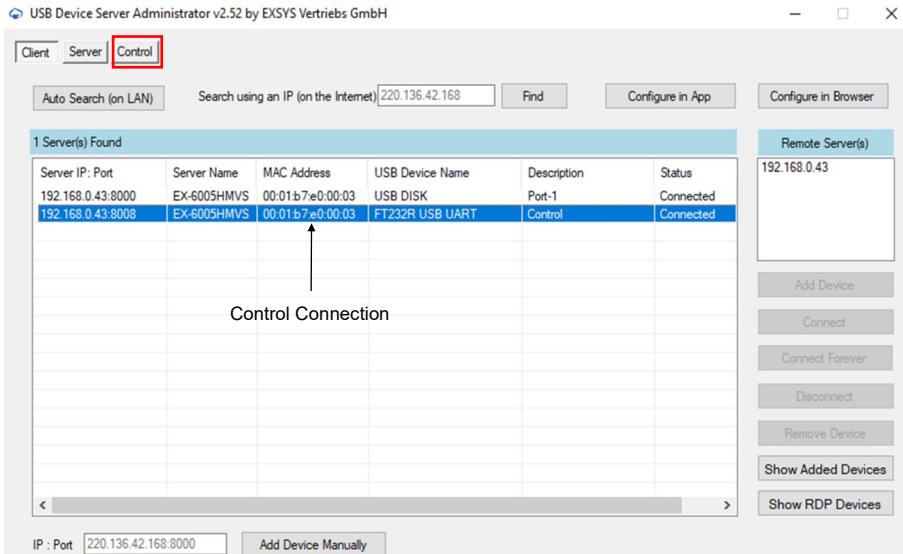
## 6. Switching USB-Ports On and Off

### Managing USB device statuses via software:

Proceed as follows to activate the software control function:

Set the corresponding DIP switch pin to the “ON” position.

Establish a connection to the internal control port within the graphical user interface (GUI) (description: “Control”, USB device name: “USB-Serial Controller”). This enables access to the control port in the network for interaction with the software.



Navigate to the “Control” tab in the GUI and click “Auto Search” to find all managed USB devices. Identify the control port connected to the device server, click on it and then click on the port number displayed on the right-hand side to switch the USB port on or off.

## 6. Switching USB-Ports On and Off

USB Device Server Administrator v2.52 by EXSYS Vertriebs GmbH

Client | Server | **Control**

Auto Search | Search by Control Port:

1 USB Hub(s) Found

Control Port	Ports ...	Ports On	Ports Off	UID	Description	Firmware
COM7	3	1, 2, 3		0103000000D86	3-port USB3.2 Gen 1 Devic...	v07

< >

Set Password | Save Port States | Restore Default | Reset Hub | Edit Description | Update Firmware

Click on the Device Server to control

Click on the number of the port to activate or deactivate the USB connection

All On

1 9  
2 10  
3 11  
4 12  
5 13  
6 14  
7 15  
8 16  
All Off

## 7. UDP and TCP Ports used by the EX-6005HMVS(-PoE)

### Connection requirements of the EX-6005HMVS(-PoE):

To ensure optimal functionality, the following ports must be opened for the EX-6005HMVS(-PoE), especially if you are considering forwarding the EX-6005HMVS(-PoE) via your router to serve clients over the Internet:

**UDP 5474, 5475, 8801:** Used for server and device identification.

**TCP 80, 443, 8802, 8803:** Used for the server configuration.

**TCP 8000 - 8008:** These ports are specifically designed for accessing individual USB ports via a network or the Internet.

**TCP 5473, 5475:** Used for the management of shared devices devices.

## 8. Product Specification

### Ethernet Interface

Conformity:	IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3
Connection:	8-polig RJ45
Speed:	10/100/1000Mbps
Administration:	UDS Administrator Utility for Windows
PoE (PD):	IEEE802.3af (Only for EX-6005HMVS-PoE)

### USB Interface

Number of Connections:	3x
Plug Connector:	Typ-A (screw lock)
Conformity:	USB 3.2 Gen 1
Speed:	SuperSpeed (5Gbps)
TT:	Multiple transaction translator (MTT), each port has its own TT
Protection:	15KV ESD overvoltage protection for all USB signals
Bus Power Supply on the DFP:	3A max. individually per port or 2A simultaneously on all ports

### Physical characteristics

Weight:	295g max. (0.65lb) (Product only)
Dimensions (W x H x D):	132,5 x 65,0x 36,0 mm (5,22 x 2,55 x 1,42 Zoll)

### Environmental limit values

Operating Temperature:	0 to 60°C (32 to 140°F)
Storage Temperature:	-20 to 75°C (-4 to 167°F)
Relative Humidity of the Environment:	5 to 95% (non-condensing)
Altitude:	Up to 2000 m

### Performance requirements

Input Voltage:	9 to 48V DC
Power Consumption:	150mA@12V (without USB-Devices)
DC-Socket Connector:	5,5 x 2,1 mm (0,22 x 0,08 Zoll) DC-Socket
Terminal Block Connector:	2-pol Terminal Block

### Support for Operating Systems

Windows 7 / 8.x / 10 / 11 / Server 20xx

The **Software** is available for download on the EXSYS website:

[www.exsys.de](http://www.exsys.de) or [www.exsys.ch](http://www.exsys.ch)

Search for: EX-6005HMVS or EX-6005HMVS-PoE