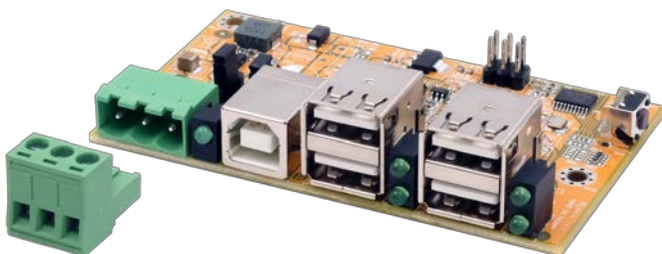


# EX-1594HMS-PL

Scheda HUB USB 2.0 gestita a 4 porte con  
protezione da sovratensione ESD da 15 KV



4 Port USB 2.0 Managed Metal HUB  
with 15KV ESD Surge Protection

**Germany:**  
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)

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



## Indice

|    |                          |     |
|----|--------------------------|-----|
| 1. | Descrizione              | 3   |
| 2. | Contenuto Confezione     | 3   |
| 3. | Struttura & Attacchi     | 4-5 |
| 1. | Struttura                | 4   |
| 2. | Attacchi                 | 4-5 |
| 3. | Installazione Ponticelli | 5   |
| 4. | Installazione Hardware   | 6   |
| 5. | Installazione Driver     | 6   |
| 6. | Software di gestione     | 7-8 |
| 7. | Dati Tecnici             | 9   |

## Index

|     |                       |       |
|-----|-----------------------|-------|
| 1.  | Description           | 10    |
| 2.  | Extent of Delivery    | 10    |
| 3.  | Layout & Connections  | 11-12 |
| 1.  | Layout                | 11    |
| 2.  | Connections           | 11-12 |
| 3.2 | Jumper Settings       | 12    |
| 4.  | Hardware Installation | 13    |
| 5.  | Driver Installation   | 13    |
| 6.  | Managment Software    | 14-15 |
| 7.  | Technical Information | 16    |

## 1. Descrizione

La scheda hub USB 2.0 EX-1594HMS-PL è un hub gestito USB 2.0 industriale completamente funzionale con quattro porte downstream per l'integrazione in dispositivi, assemblaggi o contenitori personalizzati. È ideale per sistemi embedded, chioschi, automazione industriale e altre applicazioni speciali che richiedono più porte USB. Grazie al software di gestione scaricabile è possibile controllare l'hub da remoto. Ad esempio, le porte downstream possono essere accese e spente singolarmente o insieme, l'hub può essere riavviato da remoto, ripristinato alle impostazioni di fabbrica e protetto da accessi non autorizzati tramite password. L'EX-1594HMS-PL è dotato anche di una memoria flash in cui è possibile salvare le impostazioni effettuate.

### CARATTERISTICHE:

- ☐ Compatibile con USB 1.1, 2.0, 3.0, 3.1 e 3.2
- ☐ Fino a 480 Mbit/s
- ☐ Sono supportati tutti i sistemi operativi
- ☐ Supporta Multi-TT (Transaction Translator)
- ☐ Protezione da sovratensione ESD 15KV

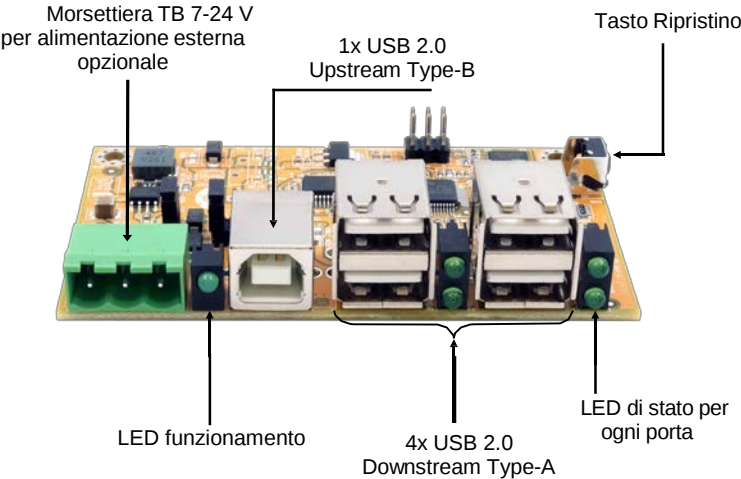
## 2. Contenuto Confezione

Prima di collegare l'EX-1594HMS-PL al PC, controllare innanzitutto il contenuto della confezione che ci sia:

- EX-1594HMS-PL
- Morsettiera (TB)

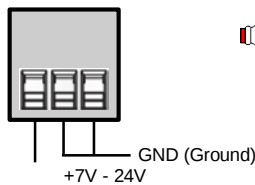
### 3. Struttura, Attacchi & Impostazione Ponticelli

#### 3.1 Struttura



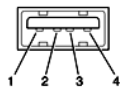
#### 3.2 Attacco

T-Block +7V - 24V :



**PERICOLO !**  
Si prega di prestare attenzione alla corretta polarità!  
Non collegare mai l'alimentazione a terra (GND) poiché ciò potrebbe danneggiare l'hardware! Non collegare mai l'alimentatore al morsetto quando è acceso!

USB 2.0 Type-A:



| USB 2.0 Type-A |         |     |         |
|----------------|---------|-----|---------|
| Pin            | Segnale | Pin | Segnale |
| 1              | VCC     | 3   | DATA+   |
| 2              | DATA-   | 4   | GND     |

3. Struttura, Attacchi & Impostazione Ponticelli

3.2 Attacco

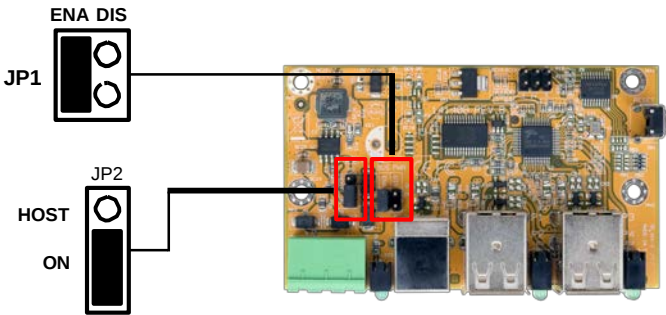
USB 2.0 Type-B:



| USB 2.0 Type-B |         |     |         |
|----------------|---------|-----|---------|
| Pin            | Segnale | Pin | Segnale |
| 1              | VCC     | 3   | DATA+   |
| 2              | DATA-   | 4   | GND     |

3.3 Impostazione Ponticelli

La potenza in uscita sulle porte downstream può essere configurata a piacere utilizzando i due ponticelli interni Bus Power (JP1) e Host Control (JP2).



Le possibili d'impostazioni e i relativi effetti sono riportati nella tabella seguente.

| Impostazioni |                | Stato      |         | Funzione       |       |
|--------------|----------------|------------|---------|----------------|-------|
| Jumper JP1   | Jumper JP2     | Alimentato | Host PC | Hub Downstream |       |
| Bus Power    | Host control   |            |         | Daten          | Power |
| ENA(ble)     | ON (Power on)  | on         | off     | no             | on    |
|              |                | off        | on      | si             | on    |
| DIS(able)    | ON (Power on)  | on         | off     | no             | on    |
|              |                | off        | on      | no             | off   |
| ENA(ble)     | HOST (control) | on         | off     | no             | off   |
|              |                | off        | on      | si             | on    |
| DIS(able)    | HOST (control) | on         | off     | no             | off   |
|              |                | off        | on      | no             | off   |
| DIS/ENA      | HOST/ON        | on         | on      | si             | on    |
|              |                | off        | off     | no             | off   |

Standard:  
JP1 = ENA  
JP2 = ON

## 4. Installazione Hardware

Poiché la EX-1594HMS-PL è una scheda destinata all'installazione in applicazioni specifiche del cliente, non possiamo fornirvi delle istruzioni per l'installazione. Si prega di osservare le necessarie precauzioni di sicurezza durante l'installazione.



**ATTENZIONE!**  
Durante l'installazione nella vostra applicazione, prendete le necessarie precauzioni ESD.

## 5. Installazione Driver

### Tutti i Sistemi Operativi

Una volta completata l'installazione dell'hardware, il sistema operativo rileva automaticamente l'EX-1594HMS-PL e lo installa.

### VERIFICA INSTALLAZIONE DRIVER

Aprire **>Gestione dispositivi<**. Ora dovrete vedere le seguenti voci sotto **"Porte (COM e LPT)"** e **"USB-Controller"**:

- ▼  Anschlüsse (COM & LPT)

 Kommunikationsanschluss (COM1)

 USB Serial Port (COM3)
- ▼  USB-Controller

 Generic USB Hub

 Standard OpenHCD USB-Hostcontroller

 Standard OpenHCD USB-Hostcontroller

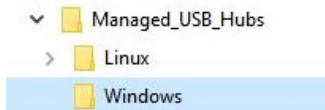
 Standard PCI-zu-USB erweiterter Hostcontroller

 Standard PCI-zu-USB erweiterter Hostcontroller

 USB Serial Converter

## 6. Software di gestione

Dopo aver completato l'installazione del driver, è possibile installare il software di gestione per accedere in remoto all'EX-1594HMS-PL. L'ultima versione del software gestito è disponibile per il download sul sito web EXSYS ([www.exsys.it](http://www.exsys.it)/[www.exsys.de](http://www.exsys.de) Cerca: EX-1594HMS-PL). Avviare "EXSYS\_USBCTL-Rx.xx\_Setup" che si trova nella cartella "Windows". Ora segui le istruzioni di installazione e completa l'installazione.

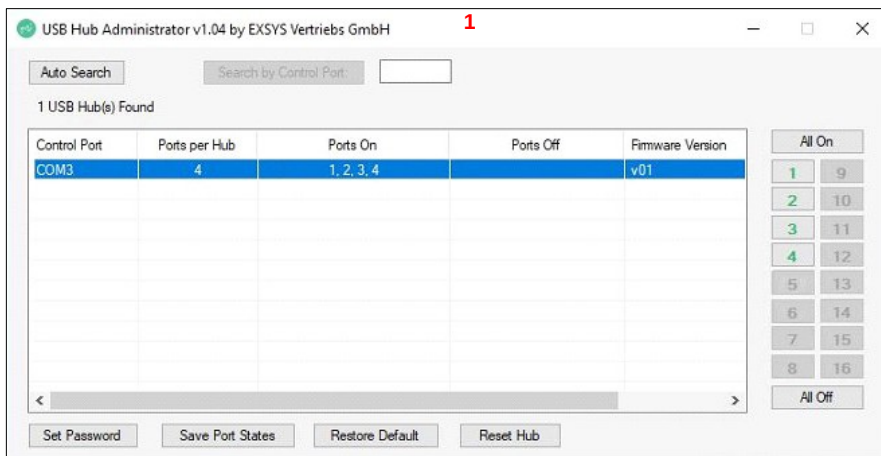


Segui le istruzioni per la procedura d'installazione.

Ora puoi aprire il software di gestione tramite l'icona sul desktop.

**Importante!** Avvia il programma cliccando con il tasto destro del mouse su "Esegui come amministratore"!

Fai clic sul pulsante "Ricerca automatica" per cercare automaticamente l'hub installato oppure inserisci il numero COM nel campo (1), sotto il quale l'hub è registrato in **Porte (COM e LPT)** e fai clic sul pulsante "Cerca per porta di controllo". Ora il software dovrebbe trovare e visualizzare l'hub. Il software visualizzerà informazioni aggiuntive sull'hub, come il numero COM (quale hub), il numero di porte, quali porte sono attive, quali porte sono inattive e quale versione del firmware è installata (vedi immagine).



## 6. Software di gestione

Ora è possibile configurare varie impostazioni sull'EX-1594HMS-PL.

Le porte possono essere attivate/disattivate singolarmente cliccando sul numero della porta (**verde=attiva** / **nero=inattiva**)

Attiva tutte le porte

The screenshot shows the 'USB Hub Administrator v1.04 by EXSYS Vertriebs GmbH' window. It features a search bar at the top, a table of USB hubs, and a control panel on the right. Annotations with arrows point to various elements: 'Assegna Password' points to the 'Set Password' button; 'Salva lo stato della porta' points to the 'Save Port States' button; 'Ripristinare Stato iniziale' points to the 'Restore Default' button; 'Ripristina Hub' points to the 'Reset Hub' button; 'Disabilita tutte le porte' points to the 'All Off' button; and 'Attiva tutte le porte' points to the 'All On' button. A text box explains that clicking on port numbers in the table toggles their status (green for active, black for inactive).

| Control Port | Ports per Hub | Ports On   | Ports Off | Firmware Version |
|--------------|---------------|------------|-----------|------------------|
| COM3         | 4             | 1, 2, 3, 4 |           | v01              |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |

Buttons: Set Password, Save Port States, Restore Default, Reset Hub

Port Control Panel: All On, 1-16 (1-4 are green), All Off

Annotations:

- Assegna Password
- Salva lo stato della porta
- Ripristinare Stato iniziale
- Ripristina Hub
- Disabilita tutte le porte
- Attiva tutte le porte

Per maggiori dettagli e una spiegazione più approfondita del software, puoi anche guardare il video di installazione sulla nostra homepage. Per farlo, inserisci il codice articolo del tuo articolo nel campo di ricerca e clicca su **"Video per l'installazione del software"** sopra la tabella dati tecnici.

## 8. Dati Tecnici

|                             |                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Chipset :</b>            | Genesys                                                       |
| <b>Trasferimento Dati:</b>  | 480Mbit/s                                                     |
| <b>Attacchi:</b>            | 4x USB 2.0 Type-A, 1x USB 2.0 Type-B, 1x Terminal Block 7-24V |
| <b>Sistema Hardware:</b>    | USB 1.1, 2.0, 3.0, 3.1 & 3.2                                  |
| <b>Sistema Operativo:</b>   | Tutti i Sistemi Operativi                                     |
| <b>Temp. Esercizio:</b>     | Da 0° a 55° Celsius                                           |
| <b>Temp. Conservazione:</b> | Da -20° a 85° Celsius                                         |
| <b>Umidità Rel. :</b>       | Dal 5% al 95%                                                 |
| <b>Alimentazione:</b>       | Da +7 a +24 Volt                                              |
| <b>Dimensione:</b>          | 84.00 x 52.00 x 19.00 mm                                      |
| <b>Peso:</b>                | 37g                                                           |

## 1. Description

The EX-1594HMS-PL USB 2.0 Hub Board is a fully functional industrial USB 2.0 managed hub with four downstream ports for integration into custom devices, assemblies or enclosures. It is ideal for embedded systems, kiosks, industrial automation and other specialised applications requiring multiple USB ports. The downloadable management software allows the hub to be controlled remotely. For example, the downstream ports can be switched on and off individually or together, the hub can be rebooted remotely, reset to factory settings and protected against unauthorised access with a password. The EX-1594HMS-PL also has flash memory to store settings.

### Features:

- Compatible for USB 1.1, 2.0, 3.0, 3.1 & 3.2
- Up to 480Mbit/s
- All Operating Systems are supported
- Supports Multi-TT (Transaction Translator)
- 15KV ESD Surge Protection

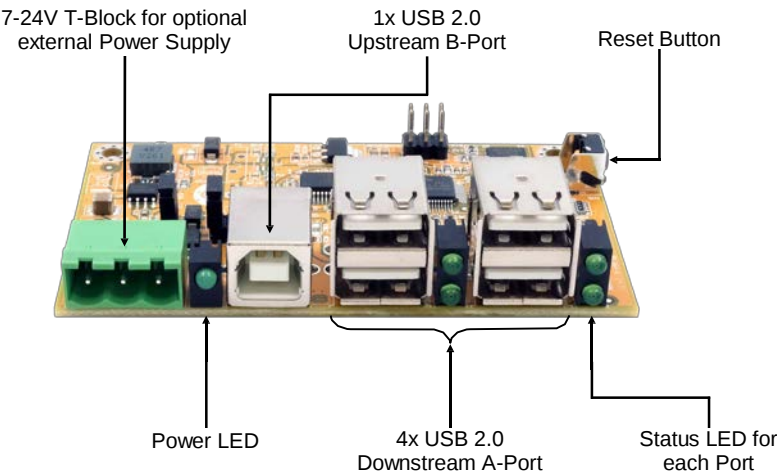
## 2. Extent of Delivery

Before you connect the EX-1594HMS-PL to your PC, you should first check the contents of the delivery:

- EX-1594HMS-PL
- Terminal Block

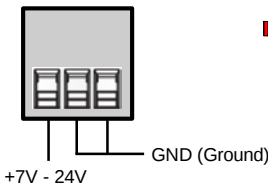
3. Layout, Connections & Jumpers

3.1 Layout



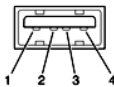
3.2 Connections

+7V - 24V T-Block:



**ATTENTION!**  
Please pay attention to the correct polarity!  
Never connect power to GND it will destroy your Hardware!  
Never connect the power supply to the terminal block while it is switched on!

USB 2.0 A-Port:



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

3. Layout, Connections & Jumpers

3.2 Connections

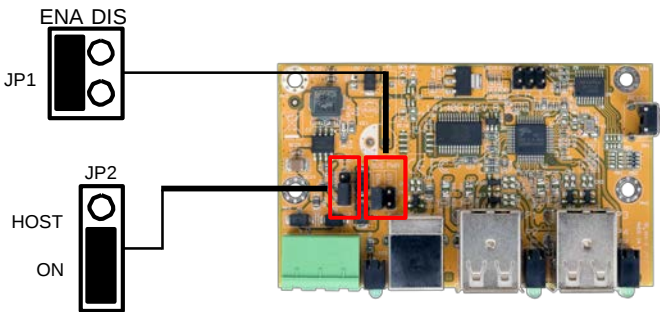
USB 2.0 B-Port:



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

3.3 Jumper Settings

The two internal jumpers Bus Power (JP1) and Host Control (JP2) can be used to configure the power output on the downstream ports as required.



The possible settings and their effects are shown in the following table.

| Settings              |                | Status |         | Function       |       |
|-----------------------|----------------|--------|---------|----------------|-------|
| Jumper JP1            | Jumper JP2     | Power  | Host PC | Hub Downstream |       |
| Bus Power             | Host control   |        |         | Data           | Power |
| ENA <sub>(ble)</sub>  | ON (Power on)  | on     | off     | no             | on    |
|                       |                | off    | on      | yes            | on    |
| DIS <sub>(able)</sub> | ON (Power on)  | on     | off     | no             | on    |
|                       |                | off    | on      | no             | off   |
| ENA <sub>(ble)</sub>  | HOST (control) | on     | off     | no             | off   |
|                       |                | off    | on      | yes            | on    |
| DIS <sub>(able)</sub> | HOST (control) | on     | off     | no             | off   |
|                       |                | off    | on      | no             | off   |
| DIS/ENA               | HOST/ON        | on     | on      | yes            | on    |
|                       |                | off    | off     | no             | off   |

## 4. Hardware Installation

As the EX-1594HMS-PL is a PCBA for installation in customer applications, we are unable to provide you with installation instructions. Please observe the necessary safety precautions during installation.



### ATTENTION!

When installing in your application, take the necessary ESD precautions.

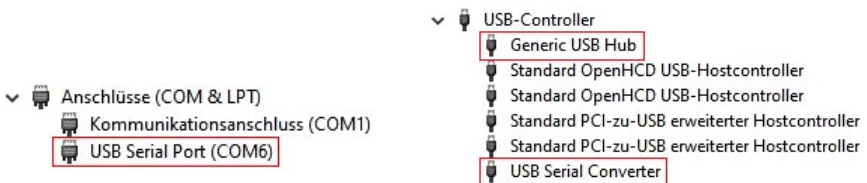
## 5. Driver Installation

### All Operating Systems

After the hardware installation the OS will recognize the device automatically and install the drivers.

### CHECK INSTALLED DRIVER

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

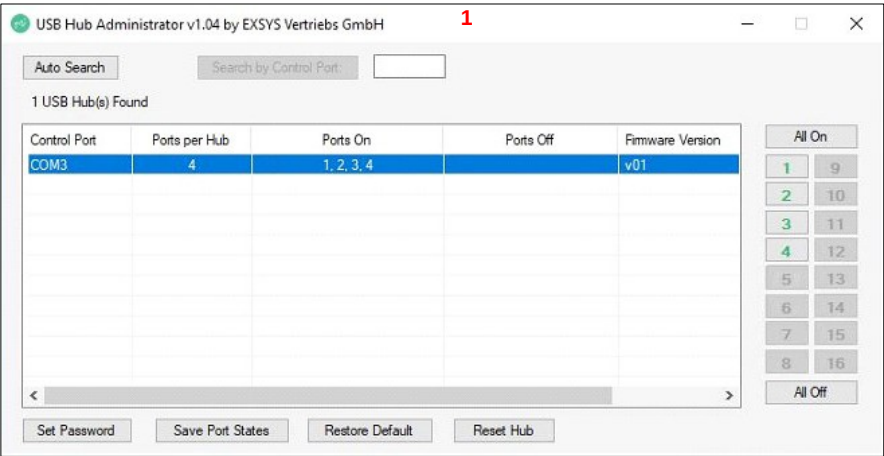


6. Managment Software

Once the driver installation is complete, you can install the management software to remotely access the EX-1594HMS-PL. The latest version of the management software can be downloaded from the EXSYS website ([www.exsys.ch](http://www.exsys.ch) / [www.exsys.de](http://www.exsys.de)). Search for: EX-1594HMS-PL). Start the 'EXSYS\_USBCTL-Rx.xx\_Setup' located in the 'Windows' folder. Follow the installation instructions and complete the installation.

Now you can open the management software via the desktop icon.  
**Important!** Start the program by right-clicking "Run as Administrator"!

Click on the "**Auto Search**" button to automatically search for the installed hub or enter the COM number in the field (1), under which the hub is registered under Ports (COM & LPT) and click on the "**Search by Control Port**". Now the software should find and display the hub. The software will display additional information about the hub, such as COM number (which hub), number of ports, which ports are active, which ports are inactive and which firmware version is installed (see picture).



6. Managment Software

Now you can configure various settings on the EX-1594HMS-PL.

Ports can be switched on/off individually by clicking on the port number (Green=Active / Black=Inactive)

All Ports switch ON

The screenshot shows the 'USB Hub Administrator v1.04 by EXSYS Vertriebs GmbH' window. It features a search bar at the top, a table of USB hubs, and a control panel on the right. Annotations with arrows point to various elements: 'Assign Password' points to the 'Set Password' button; 'Save current settings' points to the 'Save Port States' button; 'Reset settings' points to the 'Restore Default' button; 'Restart the USB Hub' points to the 'Reset Hub' button; 'All Ports switch ON' points to the 'All On' button; 'All Ports switch OFF' points to the 'All Off' button; and a note about port status points to the port numbers in the table.

| Control Port | Ports per Hub | Ports On   | Ports Off | Firmware Version |
|--------------|---------------|------------|-----------|------------------|
| COM3         | 4             | 1, 2, 3, 4 |           | v01              |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |
|              |               |            |           |                  |

Buttons: Set Password, Save Port States, Restore Default, Reset Hub

Port Control Panel: All On, 1-16 (1-4 are green), All Off

Annotations: Assign Password, Save current settings, Reset settings, Restart the USB Hub, All Ports switch ON, All Ports switch OFF

For more details and an extended explanation of the software, you can also watch the installation video on our website. Enter the part number of your product in the search box and click on **"Software Installation Video"** above the technical data table.

7. Technical Information

|                        |                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Chipset:               | Genesys                                                          |
| Data transfer rate:    | 480Mbit/s                                                        |
| Connectors:            | 4x USB 2.0 A-Port, 1x USB 2.0 B-Port,<br>1x Terminal Block 7-24V |
| Hardware System:       | USB 1.1, 2.0, 3.0, 3.1 & 3.2                                     |
| Operating System:      | All Operating Systems                                            |
| Operating Temperature: | 32°F to 131°Fahrenheit                                           |
| Storage Temperature:   | -4°F to 185°Fahrenheit                                           |
| Rel. Humidity:         | 5% to 95%                                                        |
| Power:                 | +7 to +24 Volt                                                   |
| Size:                  | 84.00 x 52.00 x 19.00 mm                                         |
| Weight:                | 37g                                                              |