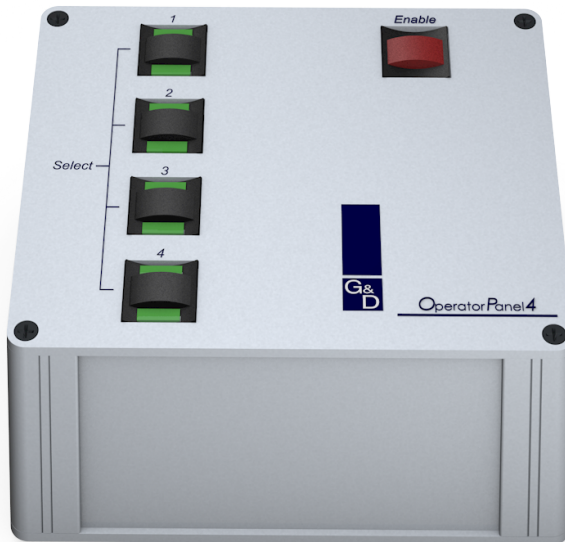




G&D OperatorPanel

DE Installation und Bedienung

EN Installation and Operation



Zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt und nach dem Stand der Technik auf Korrektheit überprüft.

Für die Qualität, Leistungsfähigkeit sowie Marktgängigkeit des G&D-Produkts zu einem bestimmten Zweck, der von dem durch die Produktbeschreibung abgedeckten Leistungsumfang abweicht, übernimmt G&D weder ausdrücklich noch stillschweigend die Gewähr oder Verantwortung.

Für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus dem Gebrauch der Dokumentation ergeben, sowie für beiläufige Schäden oder Folgeschäden ist G&D nur im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit verantwortlich.

Gewährleistungsausschluss

G&D übernimmt keine Gewährleistung für Geräte, die

- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wurden.
- nicht autorisiert repariert oder modifiziert wurden.
- schwere äußere Beschädigungen aufweisen, welche nicht bei Lieferungserhalt angezeigt wurden.
- durch Fremdzubehör beschädigt wurden.

G&D haftet nicht für Folgeschäden jeglicher Art, die möglicherweise durch den Einsatz der Produkte entstehen können.

Warenzeichennachweis

Alle Produkt- und Markennamen, die in diesem Handbuch oder in den übrigen Dokumentationen zu Ihrem G&D-Produkt genannt werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Rechtsinhaber.

Impressum

© Guntermann & Drunck GmbH 2024. Alle Rechte vorbehalten.

Version 1.21 – 17.04.2024

Firmware: 1.0.0

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

Telefon +49 (0) 271 23872-0
Telefax +49 (0) 271 23872-120

<https://www.gdsys.com>
sales@gdsys.com

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1
Einleitung	2
Verfügbare Varianten	2
Kompatible G&D KVM-Switches	2
Lieferumfang	2
Installation	3
Bitrate des Gerätes und des KVM-Switches angleichen	4
Das Setup-Menü	5
Vorbereitungen zur Nutzung des Setup-Menüs	5
Installation des Gerätetreibers	5
Einrichten einer Verbindung im Terminalemulationsprogramm	6
Konfigurationseinstellungen	6
Bitrate der RS232-Buchse einstellen	6
Versehentliches Umschalten vermeiden (Safety Switching)	7
Umschalt-Priorität ändern (Switching Priority)	8
Wiederherstellung der Standardeinstellungen	9
Firmware-Version anzeigen	9
Bedienung	10
Statusanzeigen	11
LEDs an der Rückseite	11
LEDs der »Select«-Tasten	12
Technische Daten	13
Pin-Belegung des RS232-Steckers	15

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das G&D-Produkt in Betrieb nehmen. Die Hinweise helfen Schäden am Produkt zu vermeiden und möglichen Verletzungen vorzubeugen.

Halten Sie diese Sicherheitshinweise für alle Personen griffbereit, die dieses Produkt benutzen werden.

Befolgen Sie alle Warnungen oder Bedienungshinweise, die sich am Gerät oder in dieser Bedienungsanleitung befinden.

⚠ **Vorsicht vor Stromschlägen**

Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht öffnen oder Abdeckungen entfernen. Im Servicefall wenden Sie sich bitte an unsere Techniker.

⚠ **Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts vor Installationsarbeiten**

Stellen Sie vor Installationsarbeiten sicher, dass das Gerät spannungsfrei ist. Ziehen Sie den Netzstecker oder die Spannungsversorgung am Gerät ab.

⚠ **Ständigen Zugang zu den Netzsteckern der Geräte sicherstellen**

Achten Sie bei der Installation der Geräte darauf, dass die Netzstecker der Geräte jederzeit zugänglich bleiben.

⚠ **Stolperfallen vermeiden**

Vermeiden Sie bei der Verlegung der Kabel Stolperfallen.

⚠ **Geerdete Spannungsquelle verwenden**

Betreiben Sie dieses Gerät nur an einer geerdeten Spannungsquelle.

⚠ **Verwenden Sie ausschließlich das G&D-Netzteil**

Betreiben Sie dieses Gerät nur mit dem mitgelieferten oder in der Bedienungsanleitung aufgeführten Netzteil.

⚠ **Betreiben Sie das Gerät ausschließlich im vorgesehenen Einsatzbereich**

Die Geräte sind für eine Verwendung im Innenbereich ausgelegt. Vermeiden Sie extreme Kälte, Hitze oder Feuchtigkeit.

Einleitung

Mit dem Add-On **OperatorPanel** schalten Sie einen kompatiblen KVM-Switch per Tastendruck von Ihrem Arbeitsplatz aus um. Das Gerät wird über ein serielles Kabel mit dem KVM-Switch verbunden.

Zur Umschaltung auf einen bestimmten Kanal drücken und halten Sie die **Enable**-Taste und betätigen zusätzlich die **Select**-Taste des gewünschten Kanals.

Die unbeabsichtigte Kanalschaltung wird durch das Drücken und Halten der **Enable**-Taste verhindert.

TIPP: Deaktivieren Sie die **Safety Switching**-Funktion (s. Seite 7), falls Sie den Kanal mit nur einem Druck auf eine **Select**-Taste umschalten möchten.

Verfügbare Varianten

Das Gerät ist in verschiedenen Varianten verfügbar.

Anzahl der schaltbaren Kanäle: Drei verschiedene Grundvarianten erlauben wahlweise die Umschaltung von KVM-Switches mit maximal zwei, vier oder acht Kanälen.

Bauform: Die verschiedenen Grundvarianten sind als *Desktop*-Gerät oder zur Montage an einer Tischplatte (*Deskmount*) verfügbar.

Kompatible G&D KVM-Switches

Mit dem Gerät können Sie die Kanäle folgender KVM-Switches umschalten:

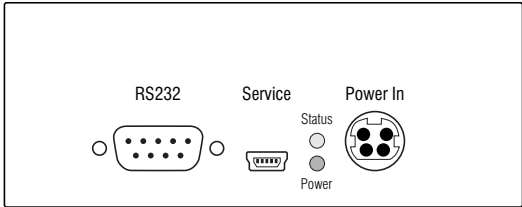
› DL-MUX4	› DVIMUX	› DVIMUX8-OSD	› TradeSwitch
-----------	----------	---------------	---------------

Lieferumfang

- 1 × Add-On **OperatorPanel**
- 1 × seriell Kabel für **DL-MUX** (RS232-M/F-2)
- 1 × seriell Kabel für **DVIMUX8-OSD** (CC-Link-2)
- 1 × seriell Nullmodem-Kabel (RS232-F/F-Crossover-2)
- 1 × seriell Adapterkabel (Adapter SUBD9M/M-crossover)
- 1 × 12V-Tischnetzteil
- 1 × Stromversorgungskabel
- 1 × Sicherheitshinweise-Flyer

Installation

Schließen Sie den zu schaltenden KVM-Switch und die Stromversorgung an die unten aufgeführten Schnittstellen des Gerätes an.



RS232: Verbinden Sie diese Schnittstelle mit dem KVM-Switch.

Die folgende Tabelle listet die Bezeichnung der Schnittstelle am KVM-Switch und das zu verwendende Kabel auf:

Gerät	Schnittstelle am Gerät		Kabel	
DL-MUX4	RS232	(D-Sub 9)	RS232-M/F-x	(A630 0023)
DVIMUX	Service	(Klinkenbuchse)	Update-Cable-2	(A620 0100)
DVIMUX8-OSD	RS232	(RJ11)	CC-Link-2	(A620 0093)
TradeSwitch	Service	(Klinkenbuchse)	Update-Cable-2	(A620 0100)

TIPP: Sie können das Add-On **OperatorPanel** alternativ über einen G&D KVM-Switch mit RS232-Option mit dem KVM-Switch verbinden:

- Verbinden Sie die RS232-Schnittstellen des Add-Ons **OperatorPanel** und des Arbeitsplatzmoduls des KVM-Extenders mit dem seriellen Nullmodem-Kabel (RS232-F/F-Crossover-2).
- Schließen Sie das serielle Adapterkabel (Adapter SUBD9M/M-crossover) an die RS232-Schnittstelle des Rechnermoduls an.
- Verbinden Sie den zu bedienenden KVM-Switch mit dem Adapterkabel am Rechnermodul. Verwenden Sie hierzu das in der oben abgedruckten Tabelle genannte Kabel.

Service: Über diese Schnittstelle wird das Setup-Menü (s. Seite 5) des Gerätes angezeigt und bedient.

Verbinden Sie diese Schnittstelle ggf. mit einer USB-Schnittstelle eines Computers. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Servicekabel.

Power In: Stecken Sie das Anschlusskabel des mitgelieferten Netzteils in diese Schnittstelle. Verbinden Sie anschließend ein Stromversorgungskabel mit dem Netzteil und einer Netzsteckdose.

HINWEIS: Der KVM-Switch **DL-MUX4** versorgt das Gerät über die serielle Schnittstelle mit Strom.

Die Stromversorgung über das Netzteil ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Bitrate des Gerätes und des KVM-Switches angleichen

Die serielle Datenverbindung zwischen dem **OperatorPanel** und dem KVM-Switch erfordert die Einstellung derselben Bitrate in beiden Geräten.

Die Tabelle auf Seite 6 listet die unterstützten Bitrates der KVM-Switches auf. Folgen Sie ggf. den Anweisungen auf der genannten Seite, um die Bitrate anzupassen.

Das Setup-Menü

Im Setup-Menü können Sie die Bitrate der RS232-Schnittstelle einstellen, die *Safety-Switching*-Funktion (de)aktivieren sowie die Umschalt-Priorität ändern.

Zusätzlich können Sie die Standardeinstellungen des Gerätes wiederherstellen und die installierte Firmware-Version abfragen.

Setup Menu for OperatorPanel	
► Show System Info	...◀
Set System Defaults	...
Bitrate RS232 Port:	115200
Safety Switching:	On
Switching Priority:	Master
Space: Toggle	S:Save

Das Setup-Menü wird über ein beliebiges Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal* oder *PuTTY*) bedient.

Vorbereitungen zur Nutzung des Setup-Menüs

Vor dem Aufruf des Setup-Menüs ist auf dem Computer ein Gerätetreiber zur Adressierung der *Service*-Buchse zu installieren und eine Verbindung im Terminalemulationsprogramm einzurichten.

Installation des Gerätetreibers

Installieren Sie vor der Einrichtung der Verbindung im Terminalemulationsprogramm den Gerätetreiber **CP210x USB to UART Bridge VCP**.

Dieser Treiber stellt die per Servicekabel verbundene *Service*-Buchse als *virtuelle* serielle Schnittstelle (COM-Port) zur Verfügung. Die virtuelle Schnittstelle kann anschließend im Terminalemulationsprogramm zum Verbindungsaufbau ausgewählt werden.

So installieren Sie den Gerätetreiber zur Adressierung der *Service*-Buchse:

1. Öffnen Sie im Webbrowser des Computer die Website www.gdsys.de.
2. Navigieren Sie in den Bereich **Downloads > Treiber & Tools** der Website.
3. Downloaden Sie den Gerätetreiber **CP210x USB to UART Bridge VCP** für das Betriebssystem des Computers.
4. Führen Sie die Datei aus und folgen Sie den Hinweisen des Installationsassistenten.

Einrichten einer Verbindung im Terminalemulationsprogramm

HINWEIS: Sie können ein bereits auf dem Computer installiertes Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal*) zum Zugriff auf das Setup-Menü einsetzen.

Falls kein entsprechendes Programm auf dem Computer vorhanden ist, können Sie alternativ die frei verfügbare Software *PuTTY* verwenden.

Diese steht auf folgender Website zum Download zur Verfügung:

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

So richten Sie die Verbindung im Terminalemulationsprogramm ein:

1. Starten Sie ein beliebiges Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal* oder *PuTTY*).
2. Erstellen Sie eine neue Verbindung im Terminalemulationsprogramm und erfassen Sie die auf der folgenden Seite aufgelisteten Verbindungseinstellungen.

Bits pro Sekunde:	115.200
Datenbits:	8
Parität:	Keine
Stoppbits:	1
Flusssteuerung:	Keine

3. Verbinden Sie die *Service*-Schnittstelle des Gerätes mit einer USB-Schnittstelle des Computers. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Servicekabel.

Konfigurationseinstellungen

Bitrate der RS232-Buchse einstellen

Die serielle Datenverbindung zwischen dem **OperatorPanel** und dem KVM-Switch erfordert die Einstellung derselben Bitrate in beiden Geräten.

Die nachfolgende Tabelle listet die unterstützten Bitrates der KVM-Switches auf:

Gerät	Unterstützte Bitrate(s)	
DL-MUX4	▸ 9.600	
DVIMUX	▸ 9.600	▸ 115.200 (Standard)
DVIMUX8-OSD	▸ 115.200	
TradeSwitch	▸ 9.600	▸ 115.200 (Standard)

HINWEIS: Im Setup-Menü der KVM-Switches **DVIMUX** und **TradeSwitch** können Sie die konfigurierte Bitrate in der Zeile **Service RS232 Bitrate** ablesen und ggf. ändern. Stellen Sie auch sicher, dass bei diesen Switches die Option **Switch** der Einstellung **Service RS232 Startup Mode** aktiviert ist.

So wählen Sie die Bitrate der RS232-Schnittstelle:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Wählen Sie die Zeile **Bitrate RS232 Port** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓**.
4. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste**, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:

▸ 9.600	▸ 19.200	▸ 38.400
▸ 57.600	▸ 115.200 (Standard)	▸ 230.400

5. Bestätigen Sie zur Speicherung des ausgewählten Wertes die Taste **S**.
6. Betätigen Sie die Taste **Q**, um wieder in das Hauptmenü zu gelangen.

Versehentliches Umschalten vermeiden (Safety Switching)

In der Standardeinstellung des Gerätes drücken und halten Sie die **Enable**-Taste während Sie zusätzlich die **Select**-Taste des gewünschten Kanals drücken.

Die unbeabsichtigte Kanalumschaltung wird durch das Drücken und Halten der **Enable**-Taste verhindert.

Deaktivieren Sie die **Safety Switching**-Funktion, falls Sie den Kanal mit nur einem Druck auf eine **Select**-Taste umschalten möchten.

So (de)aktivieren Sie die Funktion »Safety Switching«:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Wählen Sie die Zeile **Safety Switching** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓**.
4. Betätigen Sie **Leertaste**, um die Funktion zu deaktivieren (**Off**) oder zu aktivieren (**On**).
5. Bestätigen Sie zur Speicherung des ausgewählten Wertes die Taste **S**.
6. Betätigen Sie die Taste **Q**, um wieder in das Hauptmenü zu gelangen.

Umschalt-Priorität ändern (Switching Priority)

Sobald Sie den Kanal am angeschlossenen Gerät (z. B. DL-MUX4, DVIMUX) umschalten, springt das **OperatorPanel** nach *drei Sekunden* automatisch wieder auf den im **OperatorPanel** definierten Kanal zurück (Standard).

Wählen Sie im Menü **Safety Priority** die Option **Follower**, überschreibt das Operator-Panel diesen Kanal *nicht*, sondern folgt der Einstellung des anderen Gerätes.

So ändern Sie die Umschalt-Priorität:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Wählen Sie die Zeile **Switching Priority** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓**.
4. Betätigen Sie die **Leertaste**, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:

Master	Wird der Kanal am angeschlossenen Gerät umgeschaltet, springt das OperatorPanel nach <i>drei Sekunden</i> automatisch wieder auf den am OperatorPanel definierten Kanal zurück (Standard).
Follower	Wird der Kanal am angeschlossenen Gerät umgeschaltet, überschreibt das OperatorPanel diesen Kanal <i>nicht</i> , sondern folgt der Einstellung des anderen Gerätes.

5. Bestätigen Sie zur Speicherung der Einstellung die Taste **S**.
6. Betätigen Sie die Taste **Q**, um wieder in das Hauptmenü zu gelangen.

Wiederherstellung der Standardeinstellungen

Mit dieser Funktion werden die Standardeinstellungen des Gerätes wiederhergestellt.

So stellen Sie die Standardeinstellungen wieder her:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Wählen Sie die Zeile **Set System Defaults** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen.

Firmware-Version anzeigen

So zeigen Sie die Firmware-Version im Terminalemulationsprogramm an:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Wählen Sie die Zeile **Show System Info** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Die Versionsnummer der installierten Firmware wird angezeigt.

4. Betätigen Sie die Taste **Q**, um wieder in das Hauptmenü zu gelangen.

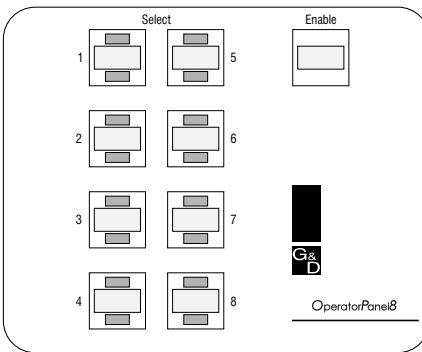
Bedienung

In der Standardeinstellung des Gerätes wird die unbeabsichtigte Kanalschaltung durch das Drücken und Halten der **Enable**-Taste verhindert.

TIPP: Deaktivieren Sie die Safety-Switching-Funktion (s. Seite 7), falls Sie den Kanal mit nur einem Druck auf eine **Select**-Taste umschalten möchten.

So schalten Sie einen bestimmten Kanal des verbundenen KVM-Switches auf:

1. *Nur bei aktivierter »Safety Switching«-Funktion (Standardeinstellung):*
Drücken und halten Sie die **Enable**-Taste.
2. Betätigen Sie (zusätzlich) die **Select**-Taste des gewünschten Kanals.



HINWEIS: Das Gerät prüft alle drei Sekunden den aufgeschalteten Kanal.

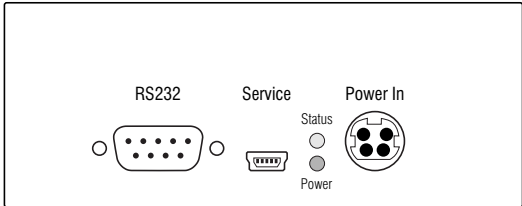
Falls der Kanal am KVM-Switch zwischenzeitlich umgestellt wurde, wird wieder der am **OperatorPanel** ausgewählte Kanal aufgeschaltet.

Um die automatische Umschaltung zu verhindern, ändern Sie die Umschalt-Priorität im Menü **Switching Priority** (s. Seite 8).

Statusanzeigen

LEDs an der Rückseite

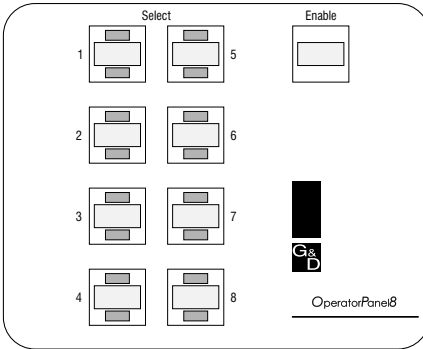
Die LEDs an der Rückseite des Gerätes geben Ihnen die Möglichkeit den Betriebsstatus des Gerätes zu kontrollieren.



LED	Status	Bedeutung
Status	an	Das Gerät ist betriebsbereit.
	blinkt	Die »Service«-Buchse ist mit einem Computer verbunden.
	aus	Das Gerät ist ausgeschaltet.
Power	an	Das Netzteil ist angeschlossen und liefert die erforderliche Spannung.
	aus	Das Netzteil ist ausgeschaltet oder die Verbindung mit dem Stromnetz nicht hergestellt.

LEDs der »Select«-Tasten

In die **Select**-Tasten sind je zwei LEDs integriert.



Die LEDs haben folgende Bedeutung:

LED	Status	Bedeutung
oben	an	Kanal ist aufgeschaltet.
	aus	Kanal ist getrennt.
unten	an	Kanal vom Anwender oder dem angeschlossenen Gerät ausgewählt.
	aus	Kanal wurde nicht zur Aufschaltung ausgewählt.

Technische Daten

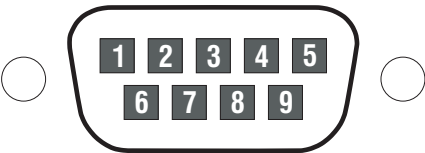
OPERATORPANEL2		
Kanalumschaltung	Schaltbare Kanäle:	2
	Schnittstelle zum KVM-Switch:	1 × RS232
	Kompatible KVM-Switches:	▸ DL-MUX4 ▸ DVIMUX ▸ DVIMUX8-OSD ▸ TradeSwitch
Stromversorgung	Typ:	externes Netzteil
	Anschluss:	Mini-DIN 4-Buchse
	Stromaufnahme:	12VDC/100mA
Gehäuse	Material:	Aluminium eloxiert
	Maße (B × H × T):	▸ 115 × 47 × 93 mm (Desktop) ▸ 143 × 47 × 183 mm (Deskmount)
	Gewicht:	ca. 350 g
Einsatzumgebung	Temperatur:	+5 bis +45 °C
	Luftfeuchte:	< 80%, nicht kondensierend
Konformität		CE, RoHS
OPERATORPANEL4		
Stromanschluss für externe Geräte	Schaltbare Kanäle:	4
	Schnittstelle zum KVM-Switch:	1 × RS232
	Kompatible KVM-Switches:	▸ DL-MUX4 ▸ DVIMUX ▸ DVIMUX8-OSD ▸ TradeSwitch
Stromversorgung	Typ:	externes Netzteil
	Anschluss:	Mini-DIN 4-Buchse
	Stromaufnahme:	12VDC/100mA
Gehäuse	Material:	Aluminium eloxiert
	Maße (B × H × T):	▸ 115 × 47 × 93 mm (Desktop) ▸ 143 × 47 × 183 mm (Deskmount)
	Gewicht:	ca. 350 g
Einsatzumgebung	Temperatur:	+5 bis +45 °C
	Luftfeuchte:	< 80%, nicht kondensierend
Konformität		CE, RoHS

OPERATORPANEL8

Stromanschluss für externe Geräte	Schaltbare Kanäle:	8
	Schnittstelle zum KVM-Switch:	1 × RS232
	Kompatible KVM-Switches:	▸ DL-MUX4 ▸ DVIMUX ▸ DVIMUX8-OSD ▸ TradeSwitch
Stromversorgung	Typ:	externes Netzteil
	Anschluss:	Mini-DIN 4-Buchse
	Stromaufnahme:	12VDC/100mA
Gehäuse	Material:	Aluminium eloxiert
	Maße (B × H × T):	▸ 115 × 47 × 93 mm (Desktop) ▸ 143 × 47 × 183 mm (Deskmount)
	Gewicht:	ca. 350 g
Einsatzumgebung	Temperatur:	+5 bis +45 °C
	Luftfeuchte:	< 80%, nicht kondensierend
Konformität		CE, RoHS

Pin-Belegung des RS232-Steckers

Die Geräte der **OperatorPanel**-Serie sind mit einem RS232-Stecker ausgestattet. Die folgende Abbildung zeigt die Pin-Belegung des Steckers:



Die Tabelle zeigt die Zuordnung der verschiedenen Leitungen der Datenverbindung zu den entsprechenden Pins auf:

Pin-Nr.	Leitung
1	DCD (Data Carrier Detect)
2	RxD (Receive Data)
3	TxD (Transmit Data)
4	DTR (Data Terminal Ready)
5	GND (Ground)
6	DSR (Data Set Ready)
7	RTS (Request to Send)
8	CTS (Clear to Send)
9	+5V DC, max. 100 mA (<i>Hinweise unten beachten!</i>)

WICHTIG: Verbinden Sie Pin 9 nur, falls das serielle Endgerät über die RS232-Schnittstelle eine Stromversorgung von +5V DC (max. 100 mA) bereit stellt!

HINWEIS: Die Pins 1, 4 und 6 werden nicht in allen Anwendungen benötigt. Beachten Sie die Pin-Belegungen des Endgeräts und lassen Sie ungenutzte Pins bei der Verkabelung unbelegt!

NOTIZEN

Deutsch

About this manual

This manual has been carefully compiled and examined to the state-of-the-art.

G&D neither explicitly nor implicitly takes guarantee or responsibility for the quality, efficiency and marketability of the product when used for a certain purpose that differs from the scope of service covered by this manual.

For damages which directly or indirectly result from the use of this manual as well as for incidental damages or consequential damages, G&D is liable only in cases of intent or gross negligence.

Caveat Emptor

G&D will not provide warranty for devices that:

- Are not used as intended.
- Are repaired or modified by unauthorized personnel.
- Show severe external damages that was not reported on the receipt of goods.
- Have been damaged by non G&D accessories.

G&D will not be liable for any consequential damages that could occur from using the products.

Proof of trademark

All product and company names mentioned in this manual, and other documents you have received alongside your G&D product, are trademarks or registered trademarks of the holder of rights.

© Guntermann & Drunck GmbH 2024. All rights reserved.

Version 1.21 – 17/04/2024

Firmware: 1.0.0

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

Phone +49 271 23872-0
Fax +49 271 23872-120

<https://www.gdsys.com>
sales@gdsys.com

Contents

Safety instructions	1
Introduction	2
Available variants	2
Compatible G&D KVM switches	2
Package contents	2
Installation	3
Adjusting the bit rate of devices and KVM switches	4
Setup menu	5
Preparations for using the setup menu	5
Installing the device driver	5
Establishing a connection in the terminal emulator	6
Configuration settings	6
Adjusting the bit rate of the RS232 socket	6
Safety Switching	7
Changing the switching priority	8
Resetting the defaults	9
Showing the firmware version	9
Operation	10
Status displays	11
LEDs on the back panel	11
LEDs of »Select« buttons	12
Technical data	13
Pin assignment of the RS232 plug	15

Safety instructions

Please read the following safety instructions carefully before you start operating the G&D product. The instructions will help in avoiding damages to the product and in preventing possible injuries.

Keep this manual handy for all persons who will be using this product.

Follow all warnings or operating instructions which are on the device or stated in this user manual.

⚠ **Beware of electric shocks**

To avoid the risk of electric shock, do not open the device or remove the covers. If service is required, please contact our technicians.

⚠ **Disconnect the main power plug or the power supply before installation**

Before installation, ensure that the device has been disconnected from the power source. Disconnect the main power plug or the power supply of the device.

⚠ **Ensure constant access to the power plugs**

During the installation of the devices, ensure that the power plugs remain accessible.

⚠ **Avoid the risk of tripping over cables**

Ensure that there is no risk of tripping over cables.

⚠ **Only use a grounded voltage source**

Operate this device by using a grounded voltage source.

⚠ **Use only the provided G&D power pack**

Operate this device with the provided G&D power pack or with the power pack listed in the manual.

⚠ **Operate the device only in designated areas.**

The devices are designed for indoor use. Avoid exposure to extreme cold, heat or humidity.

Introduction

With the **OperatorPanel** add-on, you can switch a compatible KVM switch from your desk simply by pressing buttons. A serial cable connects the device with the KVM switch.

To switch to a channel, press and hold the **Enable** button, and press the **Select** button to switch to the desired channel.

Pressing and holding the **Enable** button prevents you from switching between channels by accident.

ADVICE: You can disable the **Safety Switching** function (see page 7) if you want to use the **Select** button to switch between channels.

Available variants

The device is available in different variants.

Number of switchable channels: Three basic variants enable you to switch KVM switches with up to two, four or eight channels.

Design: The basic variants are available as *desktop* devices or for under-desk mounting (*deskmount*).

Compatible G&D KVM switches

You can use the device to switch between the channels of the following KVM switches:

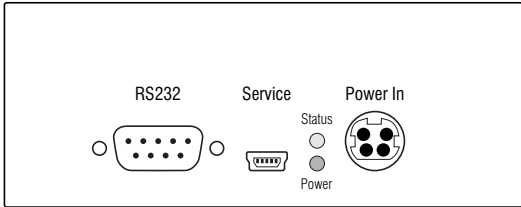
› DL-MUX4	› DVIMUX	› DVIMUX8-OSD	› TradeSwitch
------------------	-----------------	----------------------	----------------------

Package contents

- 1 × **OperatorPanel** add-on
- 1 × serial cable for **DL-MUX** (RS232-M/F-2)
- 1 × serial cable for **DVIMUX8-OSD** (CC-Link-2)
- 1 × serial null modem cable (RS232-F/F-Crossover-2)
- 1 × serial adapter cable (Adapter SUBD9M/M-crossover)
- 1 × 12V portable power pack
- 1 × power cable
- 1 × »Safety instructions« flyer

Installation

Connect the KVM switch you want to switch and the power supply to the interfaces listed below.



RS232: Connect this interface to the KVM switch.

The following table lists the interface names at the KVM switch and the required cable:

Device	Interface at device		Cable	
DL-MUX4	RS232	(D-Sub 9)	RS232-M/F-x	(A630 0023)
DVIMUX	Service	(Jack socket)	Update-Cable-2	(A620 0100)
DVIMUX8-OSD	RS232	(RJ11)	CC-Link-2	(A620 0093)
TradeSwitch	Service	(Jack socket)	Update-Cable-2	(A620 0100)

ADVICE: You can also use a G&D KVM switch with optional RS232 to connect the **OperatorPanel** add-on to the KVM switch:

- Use a serial null modem cable (RS232-F/F-Crossover-2) to connect the RS232 interfaces of the **OperatorPanel** add-on and the user module of the KVM extender.
- Connect the serial adapter cable (Adapter SUBD9M/M-crossover) to the RS232 interface of the computer module.
- Use the cable listed in the table above to connect the KVM switch you want to operate with the adapter cable connected to the computer module.

Service: Use this interface to view and operate the device’s setup menu (see page 5).

The supplied service cable connects the interface to one of the computer’s USB interface.

Power In: Insert the cable of the supplied power pack into this interface. Now connect a power cable with the power pack and a power outlet.

NOTE: The **DL-MUX4** KVM switch uses the serial interface to supply the device with power.

Hence, the device does not need to be connected to the external power pack.

Adjusting the bit rate of devices and KVM switches

The serial data connection between the **OperatorPanel** and the KVM switch requires the same bit rate at both devices.

The table on page 6 lists the supported bit rates of the KVM switches. Follow the instructions on that page to adjust the bit rate.

Setup menu

The setup menu enables you to adjust the bit rate of the RSS232 interface, lets you disable or enable the *Safety Switching* function and change the switching priority.

Additionally, you can reset the device's defaults and query the installed firmware version.

Setup Menu for OperatorPanel	
►Show System Info	...◄
Set System Defaults	...
Bitrate RS232 Port:	115200
Safety Switching:	On
Switching Priority:	Master
Space: Toggle	S:Save

You can operate the setup menu in any terminal emulator (for example *HyperTerminal* or *PuTTY*).

Preparations for using the setup menu

Before calling up the setup menu, you need to install a device driver on the computer to address the *Service* socket and establish a connection in the terminal emulator.

Installing the device driver

Before establishing a connection in the terminal emulator, install the device driver **CP210x USB to UART Bridge VCP**.

The driver provides the *Service* socket (connected by using the service cable) as virtual serial interface (COM port). You can select the virtual interface in the terminal emulator to establish a connection.

How to install the device driver to address the *Service* socket:

1. Open the website **www.gdsys.de** in a web browser.
2. Go to **Downloads > Drivers &Tools**.
3. Download the device driver **CP210x USB to UART Bridge VCP** for the computer's operating system.
4. Execute the file and follow the instructions given in the installation wizard.

Establishing a connection in the terminal emulator

NOTE: You can access the setup menu with a terminal emulator that is already installed on the computer (for example *HyperTerminal*).

If your computer provides no installed terminal emulator, you can use *PuTTY*, a software you can download for free.

You can download the program at the following website:

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

How to establish a connection in the terminal emulator:

1. Start any terminal emulator (for example *HyperTerminal* or *PuTTY*).
2. Establish a new connection in the terminal emulator and enter the following connection settings:

Bits per second:	115.200
Data bits:	8
Parity:	None
Stop bits:	1
Flow control	None

3. Use the supplied service cable to connect the *Service* interface of the central power supply to one of the computer's USB interfaces.

Configuration settings

Adjusting the bit rate of the RS232 socket

The serial data connection between the **OperatorPanel** and the KVM switch requires the same bit rate at both devices.

The following table lists the bit rates that the KVM switches support

Device	Supported bit rate(s)	
DL-MUX4	▸ 9.600	
DVIMUX	▸ 9.600	▸ 115.200 (standard)
DVIMUX8-OSD	▸ 115.200	
TradeSwitch	▸ 9.600	▸ 115.200 (standard)

NOTE: The setup menu of **DVIMUX** and **TradeSwitch** KVM switches shows the configured bit rate under **Service RS232 Bitrate**. Here you can also change the bit rate. Make sure that the **Switch** option under **Service RS232 Startup Mode** is enabled for these switches.

How to select the bit rates of the RS232 interface:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Bitrate RS232 Port**.
4. Press **Space** (repeatedly) to choose between the following options:

▷ 9.600	▷ 19.200	▷ 38.400
▷ 57.600	▷ 115.200 (Standard)	▷ 230.400

5. Press **S** to save the values.
6. Press **Q** to return to the main menu.

Safety Switching

To switch to a channel, press and hold the **Enable** button and press the **Select** button to switch to the desired channel.

Pressing and holding the **Enable** button prevents you from switching between channels by accident.

You can disable the **Safety Switching** function (see page 7) if you only want to use a **Select** button to switch between channels

How to enable/disable »Safety Switching«:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Safety Switching**.
4. Press **Space** to disable (**Off**) or enable (**On**) the function.
5. Press **S** to save the values.
6. Press **Q** to return to the main menu.

Changing the switching priority

If you switch the channel at the connected device (z. B. DL-MUX4, DVIMUX), after three seconds, the **OperatorPanel** automatically switches back to the channel defined in the **OperatorPanel** (default).

By selecting the option **Follower** under **Switching Priority**, the **OperatorPanel** does *not* overwrite this channel and follows the setting of the other device.

How to change the switching priority:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Switching Priority**.
4. Press **Space** to select between the following options:

Master	If you switch the channel at the connected device, after three seconds, the OperatorPanel automatically switches back to the channel defined in the OperatorPanel (default).
Follower	If you switch the channel at the connected device, the OperatorPanel does <i>not</i> overwrite this channel and follows the setting of the other device.

5. Press **S** to save your settings.
6. Press **Q** to return to the main menu.

Resetting the defaults

Use this function to reset the defaults of the delay functions (see previous page).

How to reset the defaults:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Set System Defaults**.
4. Press **Enter** to reset the defaults.

Showing the firmware version

How to show the firmware version in the terminal emulator:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Show System Info** and press **Enter**.

The installed firmware version is displayed.

4. Press **Q** to return to the main menu.

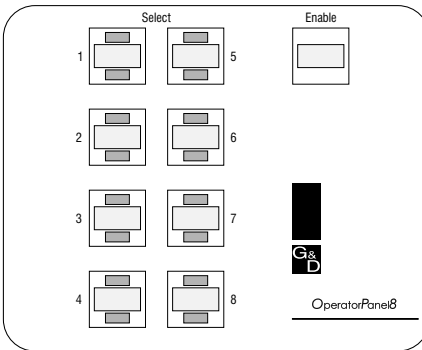
Operation

In the default settings, pressing and holding the **Enable** button prevents you from switching channels by accident.

ADVICE: You can disable the Safety Switching function (see page 7) if you only want to use the **Select** button to switch between channels.

How to switch to a channel of the connected KVM switch:

1. *Only if »Safety Switching« is enabled (default):*
Press and hold the **Enable** button.
2. Press the **Select** button of the channel you want to switch to.



NOTE: Every three seconds, the device checks the active channel.

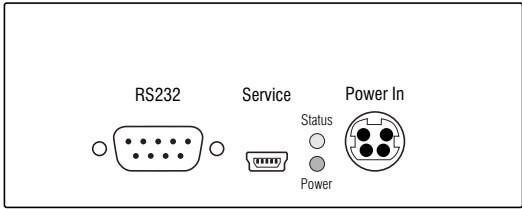
If you change the channel in the meantime, the device switches to the channel that is selected at the **OperatorPanel**.

To prevent automatic switching, you can change the **Switching Priority** (see page 8).

Status displays

LEDs on the back panel

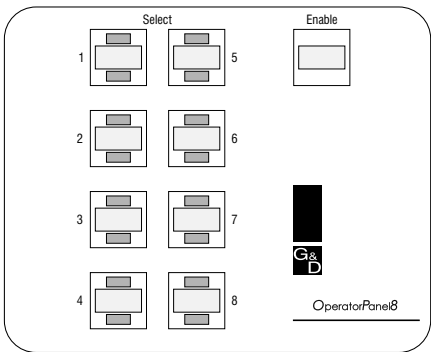
The LEDs on the device’s back panel enable you to monitor the operating status.



LED	Status	Meaning
Status	On	The device is ready for operation.
	Blinking	The »Service« socket is connected with a computer.
	Off	The device is turned off
Power	On	The power pack is connected and supplies the required power.
	Off	The power pack is turned off or there is no connection to the mains.

LEDs of »Select« buttons

Each **Select** button provides two LEDs.



The LEDs have the following meaning:

LED	Status	Meaning
Above	On	Active channel.
	Off	Inactive channel.
Below	On	Channel is selected by user or connected device.
	Off	Channel is not selected by user.

Technical data

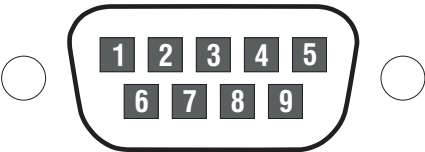
OPERATORPANEL2		
Channel switching	Switchable channels:	2
	Interface to KVM switch:	1 × RS232
	Compatible KVM switches:	▸ DL-MUX4 ▸ DVIMUX ▸ DVIMUX8-OSD ▸ TradeSwitch
Power supply	Type:	External power pack
	Connector:	Mini-DIN 4 socket
	Power input:	12VDC/100mA
Housing	Material:	Anodised aluminium
	Dimensions (W × H × D):	▸ 115 × 47 × 93 mm (Desktop) ▸ 143 × 47 × 183 mm (Deskmount)
	Weight:	Approx. 350 g
Operational environment	Temperature:	+5 to +45 °C
	Air humidity:	< 80%, non condensing
Conformity	CE, RoHS	
OPERATORPANEL4		
Power connectors for external devices	Switchable channels:	4
	Interface to KVM switch:	1 × RS232
	Compatible KVM switches:	▸ DL-MUX4 ▸ DVIMUX ▸ DVIMUX8-OSD ▸ TradeSwitch
Power supply	Type:	External power pack
	Connector:	Mini-DIN 4 socket
	Power input:	12VDC/100mA
Housing	Material:	Anodised aluminium
	Dimensions (W × H × D):	▸ 115 × 47 × 93 mm (Desktop) ▸ 143 × 47 × 183 mm (Deskmount)
	Weight:	Approx. 350 g
Operational environment	Temperature:	+5 to +45 °C
	Air humidity:	< 80%, non condensing
Conformity	CE, RoHS	

OPERATORPANEL8		
Power connectors for external device	Switchable channels:	8
	Interface to KVM switch:	1 × RS232
	Compatible KVM switches:	▸ DL-MUX4 ▸ DVIMUX ▸ DVIMUX8-OSD ▸ TradeSwitch
Power supply	Type:	External power pack
	Connector:	Mini-DIN 4 socket
	Power input:	12VDC/100mA
Housing	Material:	Anodised aluminium
	Dimensions (W × H × D):	▸ 115 × 47 × 93 mm (Desktop) ▸ 143 × 47 × 183 mm (Deskmount)
	Weight:	Approx. 350 g
Operational environment	Temperature:	+5 to +45 °C
	Air humidity:	< 80%, non condensing
Conformity		CE, RoHS

Pin assignment of the RS232 plug

The devices of the **OperatorPanel** series provide an RS232 plug.

The following figure shows the pin assignments of the RS232plug:



The table shows how the different conduits of the data connection are assigned to the according pins:

Pin no.	Conduit
1	DCD (Data Carrier Detect)
2	RxD (Receive Data)
3	TxD (Transmit Data)
4	DTR (Data Terminal Ready)
5	GND (Ground)
6	DSR (Data Set Ready)
7	RTS (Request to Send)
8	CTS (Clear to Send)
9	+5V DC, max. 100 mA (<i>necessarily see advices below!</i>)

IMPORTANT: Connect pin 9 only if the serial end device supplies +5V DC (max. 100 mA) via RS232 interface.

NOTE: Pins 1, 4 and 6 are not required for all applications.
Mind the end device's pin assignments and leave unused pins unassigned!

NOTES

English

NOTES

English



G&D. FEELS RIGHT.

Hauptsitz | Headquarter

Guntermann & Drunck GmbH Systementwicklung

Obere Leimbach 9 | D-57074 Siegen | Germany

Phone +49 271 23872-0

sales@gdsys.com | www.gdsys.com

US-Büro | US-Office

G&D North America Inc.

4540 Kendrick Plaza Drive, Suite 100 | Houston, TX 77032 | USA

Phone +1-346-620-4362

sales.us@gdsys.com | www.gdsys.com