

G&D TradeSwitch4-PS/2



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 2010. Alle Rechte vorbehalten.

Version 2.30 – 22.10.2010

Firmware: 1.5.3

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

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

<http://www.gdsys.de>
sales@gdsys.de

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1
Der KVM-Switch »TradeSwitch4-PS/2«	2
Lieferumfang	2
Installation	3
Übersicht der Schnittstellen	3
Aufstellen des Geräts	3
Anschluss der Geräte des Arbeitsplatzes	4
Anschluss der Rechner	5
Anschluss der Stromversorgung	5
Inbetriebnahme	6
Statusanzeigen	6
Umschaltung zwischen den Rechnern	7
Umschaltung durch Verwendung der Taster	7
Umschaltung mit Tastenkombinationen	7
Umschaltung mit Step-Keys	8
Umschaltung mit der Maus	8
Umschaltung über ein serielles Gerät	9
Konfiguration	11
Übersicht der Funktionen und Standardeinstellungen	11
Bedienung des Setup-Modus	12
Bedienung des Setup-Menüs	13
Konfigurationseinstellungen	15
Verwendung von einfachen oder Doppel-Hotkeys	15
Änderung des einfachen Hotkeys	16
Änderung des Doppel-Hotkeys	17
Änderung der Select-Keys	18
Hotkey-Verzögerung ein- oder ausschalten	19
Standardeinstellungen wiederherstellen	20
Automatische Aufschaltung des ersten Kanals	21
Umschaltung über Taster an der Frontseite (de)aktivieren	22
Umschaltung über Tastenkombinationen (de)aktivieren	23
Umschaltung über Step-Keys (de)aktivieren	24
Umschaltung mit der Maus (de)aktivieren	25
Änderung der Bitrate der Service-Buchse	26
Änderung des Standard-Modus der Service-Buchse	27
Ändern des Scancode-Sets einer PS/2-Tastatur	28
Auswahl des Typs der PS/2-Tastatur	29
Aktivierung oder Reset einer PS/2-Maus	30
Bestellnummern	31
Technische Daten	32

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.

Der KVM-Switch »TradeSwitch4-PS/2«

Der KVM-Switch *TradeSwitch4-PS/2* ermöglicht die Bedienung von bis zu vier Rechnern über einen Arbeitsplatz.

Die Videoausgabe der Rechner erfolgt – unabhängig vom KVM-Switch – über die Monitore der verschiedenen Rechner. Mit dem am Gerät angeschlossenen PS/2-Tastatur und PS/2-Maus können alle Rechner zentral bedient werden.

Die Umschaltung zwischen den Rechnern erfolgt wahlweise über die Taster an der Frontseite, über konfigurierbare Tastenkombinationen oder über ein serielles Gerät, das an die *Service*-Schnittstelle angeschlossen wird.

An der Frontseite des Geräts stehen zwei USB-Schnittstellen zum alternativen Anschluss einer USB-Tastatur und/oder einer USB-Maus für den Arbeitsplatz zur Verfügung.

HINWEIS: Der KVM-Switch arbeitet mit voller Tastatur- und Mausemulation auf jedem Kanal und gewährleistet jederzeit das fehlerfreie Booten der angeschlossenen Rechner.

Lieferumfang

- 1 × KVM-Switch *TradeSwitch4-PS/2*
- 4 × Twin-PS/2-Kabel (Twin-PS/2-M/M-2)
- 4 × Audiokabel (*Audio-M/M-2*)
- 4 × TradeSwitch-LED (*TS-LED-2*)
- 1 × Datenkabel (*Update-Cable-2*)
- 1 × Stromversorgungskabel
- 1 × Handbuch »Installations- und Bedienungsanleitung«

HINWEIS: Die Geräte der *TradeSwitch4*-Serie sind wahlweise als Desktop- oder Rackmount-Variante verfügbar (siehe *Bestellnummern* auf Seite 31).

Die Rackmount-Varianten sind mit der Frontseite nach vorn im Rack zu platzieren.

Installation

Übersicht der Schnittstellen

Frontseite des KVM-Switches

An der Frontseite des KVM-Switches sind zwei USB-Schnittstellen zum Anschluss einer USB-Tastatur und/oder -Maus vorhanden.

HINWEIS: Die PS/2-Schnittstellen zum Anschluss der Tastatur und Maus des Arbeitsplatzes (an der Rückseite des KVM-Switches) und die USB-Schnittstellen der Frontseite des Gerätes können *gleichzeitig* verwendet werden.

Zusätzlich ist hier die Service-Buchse zu finden. Diese Buchse wird zur Bedienung des Setup-Menüs (siehe *Bedienung des Setup-Menüs* ab Seite 13) und zum Ausführen von Firmware-Updates verwendet.

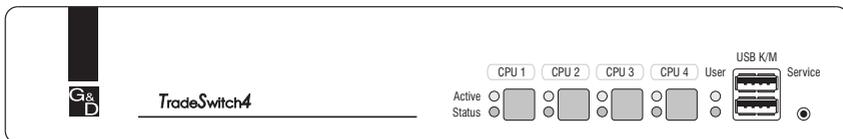


Abbildung 1: Frontansicht des KVM-Switches

Neben den Schnittstellen sind vier Taster zur Auswahl des aktiven Kanals und einige LEDs (siehe *Statusanzeigen* auf Seite 6) an der Frontseite platziert.

Rückseite des KVM-Switches

Auf der Rückseite des KVM-Switches sind die Schnittstellen zum Anschluss der Geräte des Arbeitsplatzes und der Rechner angeordnet. Eine detaillierte Beschreibung der Schnittstellen finden Sie auf der folgenden Seite.

Aufstellen des Geräts

1. Stellen Sie sicher, dass die an den KVM-Switch anzuschließenden Rechner ausgeschaltet sind. Falls die Rechner mit Tastaturen und Mäusen ausgestattet sind, ziehen Sie die Kabel der Eingabegeräte aus den PS/2-Schnittstellen.
2. Platzieren Sie den KVM-Switch zwischen den Rechnern sowie dem Arbeitsplatz. Beachten Sie hierbei die maximale Kabellänge von fünf Metern zwischen dem KVM-Switch und den anzuschließenden Rechnern.
3. Entscheiden Sie vor der Installation des KVM-Switch, welcher Taster an der Frontseite des Geräts, welchem Rechner zugewiesen werden soll.

Anschluss der Geräte des Arbeitsplatzes

HINWEIS: Beim Anschluss der Kabel des Arbeitsplatzes und der Rechner ist vorzugsweise blockweise und von unten nach oben vorzugehen. So vermeiden Sie, dass bereits gesteckte Kabel die Sicht auf die Bezeichnung der Schnittstellen versperrern.

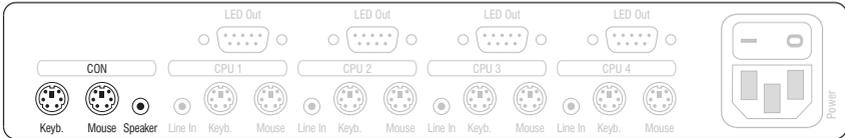


Abbildung 2: Schnittstellen zum Anschluss der Geräte des Arbeitsplatzes

Keyb.: Stecken Sie das Anschlusskabel der PS/2-Tastatur in diese Buchse.

Mouse: Stecken Sie das Anschlusskabel der PS/2-Maus in diese Buchse.

HINWEIS: Alternativ können Sie eine USB-Tastatur und/oder USB-Maus an die Schnittstellen **USB K/M** an der Frontseite des Geräts anschließen.

Die PS/2-Schnittstellen zum Anschluss von Tastatur und Maus des Arbeitsplatzes (an der Rückseite des KVM-Switches) und die USB-Schnittstellen der Frontseite des Gerätes können gleichzeitig verwendet werden.

Speaker: Schließen Sie die Lautsprecher zur Ausgabe der Audiosignale des aktiven Rechners an diese Schnittstelle an.

Anschluss der Rechner

HINWEIS: Zum Anschluss der (maximal vier) Rechner an den KVM-Switch sind die unten aufgeführten Schnittstellen für *jeden* Rechner verfügbar.

Die Bezeichnung (beispielsweise **CPU 1**) eines bestimmten Abschnitts der Rückblende ordnet die entsprechenden Schnittstellen einem bestimmten Rechner sowie dem gleichnamigen Schalter an der Frontseite zu.

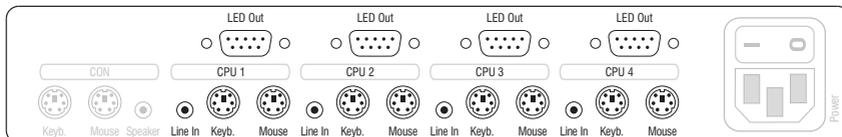


Abbildung 3: Schnittstellen zum Anschluss der Rechner

Line In: Falls Sie die Audio-Signale des Rechners über die am KVM-Switch angeschlossenen Lautsprecher ausgeben möchten, verbinden Sie die *Line Out*-Schnittstelle des Rechners mit dieser Schnittstelle.

Verwenden Sie hierfür eines der mitgelieferten Audiokabel.

Keyb.: Verbinden Sie die violette PS/2-Buchse (Tastatur) des Rechners mit dieser Schnittstelle. Verwenden Sie hierfür eines der mitgelieferten Twin-PS/2-Kabel.

Mouse: Verbinden Sie die grüne PS/2-Buchse (Maus) des Rechners mit dieser Schnittstelle. Verwenden Sie hierfür eines der mitgelieferten Twin-PS/2-Kabel.

LED Out: Schließen Sie ein TradeSwitch-LED (*TS-LED-2*) an diese Schnittstelle an. Platzieren Sie die TradeSwitch-LED beispielsweise am Monitor.

Anschluss der Stromversorgung

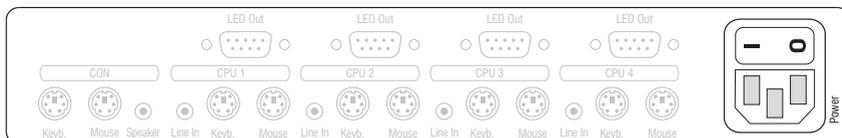


Abbildung 4: Schnittstellen zum Anschluss der Rechner

Power: Verbinden Sie das Stromversorgungskabel (*PowerCable-2 Standard*) mit einer Netzsteckdose und der Power-Buchse des KVM-Switches.

Inbetriebnahme

Schalten Sie den *Power*-Schalter auf der Rückseite des KVM-Switches ein.

Sobald das Gerät mit elektrischer Spannung versorgt wird, leuchtet die grüne *User*-LED. Der KVM-Switch ist nach dem Startvorgang des Gerätes sofort betriebsbereit.

Statusanzeigen

Die LEDs an der Frontseite des Geräts geben Ihnen die Möglichkeit, den Betriebsstatus jederzeit zu kontrollieren.

Bereich	LED	Status	Bedeutung
CPU 1...4	Active	an	Der KVM-Switch ist derzeit auf diesem Kanal aktiv. Alle Eingaben werden an diesen Rechner geleitet.
		aus	Der Kanal ist derzeit nicht aktiv.
	Status	an	Der Rechner ist betriebsbereit.
		aus	Es ist kein Rechner angeschlossen oder der Rechner ist ausgeschaltet.
User	Active	an	Die Tastatur wurde korrekt und vollständig initialisiert.
		blinkt langsam	Die LED blinkt nach dem Einschalten des Geräts bis die Tastatur initialisiert wurde.
		blinkt	Setup-Modus des KVM-Switches aktiv.
	Status	an	Der KVM-Switch wird mit der erforderlichen elektrischen Spannung versorgt.
		aus	Der KVM-Switch ist ausgeschaltet oder die erforderliche elektrische Spannung ist nicht verfügbar. Prüfen Sie gegebenenfalls den korrekten Anschluss des Stromversorgungskabels.

Umschaltung zwischen den Rechnern

Die Umschaltung zwischen den verschiedenen Rechnern kann wahlweise über die vier Taster an der Frontseite des Geräts oder über Tastenkombinationen erfolgen.

Die Tastatur- und Mauseingaben werden an den aktiven Rechner geleitet und dessen Videosignal auf dem Monitor des Arbeitsplatzes dargestellt.

Umschaltung durch Verwendung der Taster

So schalten Sie mit den Tastern am Gerät auf einen bestimmten Kanal um:

- Betätigen Sie den Taster des gewünschten Kanals am Gerät, um diesen zu aktivieren.

Umschaltung mit Tastenkombinationen

So schalten Sie mit Tastenkombinationen auf einen bestimmten Kanal um:

- Betätigen Sie auf der Tastatur des Arbeitsplatzes die Tastenkombination **Hotkey + Select-Key**.
Im Auslieferungszustand ist die Umschaltung des Kanals über den Hotkey **Alt Gr** und die Select-Keys 1 bis 4 möglich.

WICHTIG: Die Umschaltung des Kanals erfolgt, wenn die betätigte Tastenkombination losgelassen wird.

HINWEIS: Falls eine der Tastenkombinationen mit einer Tastenkombination eines eingesetzten Anwendungsprogramms kollidiert, kann die Tastenkombination des KVM-Switches angepasst werden (s. Seite 16 f.).

Umschaltung mit Step-Keys

WICHTIG: Die Verwendung von Step-Keys ist im Auslieferungszustand des KVM-Switches deaktiviert. Hinweise zur Aktivierung der Funktion lesen Sie auf Seite 24.

Alternativ zur gezielten Umschaltung auf einen der am KVM-Switch angeschlossenen Kanäle mit den *Select-Keys* (s. vorangegangener Abschnitt) können Sie die Kanäle in auf- oder absteigender Folge mit den *Step-Keys* umschalten.

WICHTIG: Die jeweils aktiven *Step-Keys* sind von der Auswahl der *Select-Keys* abhängig. Die folgende Tabelle listet die Step-Keys in Abhängigkeit von den aktiven Select-Keys auf.

Select-Keys	Step-Key »zurück«	Step-Key »vor«
1...4	9	0
NUM 1...NUM 4	NUM 9	NUM 0
A...D	I	K
F1...F4	F9	F10

So schalten Sie mit Step-Keys auf einen bestimmten Kanal um:

1. Betätigen Sie auf der Tastatur des Arbeitsplatzes die Tastenkombination **Hotkey + Step-Key »zurück«** oder **Hotkey + Step-Key »vor«**.

Umschaltung mit der Maus

WICHTIG: Die Umschaltung mit der Maus ist im Auslieferungszustand des KVM-Switches deaktiviert. Hinweise zur Aktivierung der Funktion lesen Sie auf Seite 25.

So schalten Sie den aktiven Kanal mit der Maus um:

- Betätigen Sie die Maustaste **4** (üblicherweise: **Zurück**) und halten Sie diese gedrückt.
- Bewegen Sie die Maus nach links oder rechts, um den Kanal in ab- oder aufsteigender Folge umzuschalten.
Die TradeSwitch-LEDs signalisieren Ihnen den aktuell aktiven Kanal.

HINWEIS: Ist der **Single**-Modus aktiviert, kann ausschließlich auf einen Kanal in unmittelbar ab- oder aufsteigender Folge umgeschaltet werden.

Die Umschaltung über mehrere Kanäle hinweg ist im **Multiple**-Modus möglich.

Umschaltung über ein serielles Gerät

Die Kanalumschaltung ist über ein serielles Gerät möglich, das an die *Service*-Schnittstelle des KVM-Switches angeschlossen ist. Das serielle Gerät kann beispielsweise ein spezielles Tastenfeld oder ein Rechner sein, auf welchem ein Terminulationsprogramm betrieben wird.

WICHTIG: Voraussetzungen für die erfolgreiche Schaltung des Kanals durch ein serielles Endgerät sind u. a. die Anwendung der unten aufgeführten Anschlusseinstellungen sowie die Verwendung der Umschaltbefehle des KVM-Switches.

Anschlusseinstellungen

Zum Aufbau einer seriellen Verbindung zum KVM-Switch sind die nachfolgend aufgeführten Anschlusseinstellungen durch das serielle Endgerät anzuwenden.

- Bits pro Sekunde: 115.200 | *alternativ:* 9.600 (s. Seite 26)
- Datenbits: 8
- Parität: keine
- Stoppbits: 1
- Flusssteuerung: keine

Aktivierung des »Switch«-Modus

WICHTIG: Über die *Service*-Buchse des KVM-Switches kann sowohl das Setup-Menü bedient werden, als auch die Umschaltung der Kanäle über ein serielles Gerät erfolgen.

Die Umschaltung der Kanäle über das serielle Gerät ist nur möglich, wenn der **Switch**-Modus aktiv ist!

Ändern Sie ggf. den Standard-Modus (s. Seite 27) der *Service*-Buchse auf diesen Modus, falls Sie unmittelbar nach dem Start des KVM-Switches die Kanalumschaltung über das serielle Gerät nutzen möchten.

Alternativ ist im laufenden Betrieb durch Eingabe des Befehls »!« der Wechsel zum **Switch**-Modus möglich.

Umschaltbefehle

Zur Umschaltung des Kanals stehen die folgenden Befehle zur Verfügung:

Befehl	Kanal
1!	1
2!	2
3!	3
4!	4
<!	einen Kanal zurück
>!	einen Kanal vor

TIPP: Den aktuell aufgeschalteten Kanal können Sie mit dem Befehl »?!« abfragen.

HINWEIS: Der Befehl wird *unmittelbar* nach dem Senden des Befehls durch das serielle Gerät ausgeführt.

Eine Meldung (s. unten) informiert das serielle Gerät über die korrekte Ausführung oder den Grund, weshalb die Umschaltung nicht erfolgt ist.

Meldungen

Der KVM-Switch bestätigt die korrekte Ausführung des Befehls durch eine Meldung. Konnte die Umschaltung nicht erfolgen, wird dies durch eine entsprechende Meldung mitgeteilt.

Meldung	Bedeutung
In[x] All	Schaltung auf Kanal [x] erfolgreich
E01	ungültige Kanalnummer (out of range)
E06	Kanalumschaltung fehlgeschlagen
E10	ungültiger Befehl
E13	ungültiger Wert (out of range)
RS232 mode enabled	Switch-Modus (RS232) aktiviert

Konfiguration

Die Konfiguration des KVM-Switches kann wahlweise im Setup-Modus oder im Setup-Menü durch den Anwender geändert werden:

- Der *Setup-Modus* wird über die Tastatur des Arbeitsplatzes aktiviert. Durch spezielle Setup-Keys kann anschließend die Änderung der Konfiguration erreicht werden.
- Das *Setup-Menü* wird mit einem Terminalemulationsprogramm bedient und bietet eine einfache Textoberfläche zur Konfiguration des Gerätes.

HINWEIS: Die Aktivierung oder der Reset einer PS/2-Maus (s. Seite 30) kann ausschließlich im *Setup-Modus* durchgeführt werden.

Die Auswahl des Typs der PS/2-Tastatur ist ausschließlich im *Setup-Menü* möglich.

Übersicht der Funktionen und Standardeinstellungen

Die folgenden Tabelle listet die konfigurierbaren Funktionen und die Standardeinstellungen des KVM-Switches auf.

Ausführlichen Erläuterungen der Funktionen finden Sie auf den angegebenen Seiten:

Funktion	Standard	Seite
Verwendung von einfachen oder Doppel-Hotkeys	einfache Hotkeys	15
Änderung des einfachen Hotkeys	Alt Gr	16
Änderung des Doppel-Hotkeys	Alt Gr + Strg	17
Änderung der Select-Keys	1 bis 4	18
Hotkey-Verzögerung ein- oder ausschalten	7 Sekunden	19
Standardeinstellungen wiederherstellen		20
Automatische Aufschaltung des ersten Kanals	ausgeschaltet	21
Umschaltung über Taster an der Frontseite (de)aktivieren	eingeschaltet	22
Umschaltung über Tastenkombinationen (de)aktivieren	eingeschaltet	23
Umschaltung über Step-Keys (de)aktivieren	ausgeschaltet	24
Umschaltung mit der Maus (de)aktivieren	ausgeschaltet	25
Änderung der Bitrate der Service-Buchse	115.200	26
Änderung des Standard-Modus der Service-Buchse	Switch	27
Ändern des Scancode-Sets einer PS/2-Tastatur	Scancode-Set 2	28
Auswahl des Typs der PS/2-Tastatur	Standard	29
Aktivierung oder Reset einer PS/2-Maus		30

Auf den folgenden Seiten wird die grundlegende Bedienung des Setup-Modus sowie des Setup-Menüs erläutert.

Die konfigurierbaren Funktionen des KVM-Switches werden ab Seite 15 detailliert beschrieben.

Bedienung des Setup-Modus

Der Setup-Modus kann jederzeit mit der Tastatur des Arbeitsplatzes aktiviert werden. Nach der Aktivierung kann die Konfiguration des KVM-Switches mit verschiedenen Setup-Keys verändert werden.

HINWEIS: Nach dem Aufruf des Setup-Modus kann nur *eine* Setup-Funktion ausgeführt werden. Möchten Sie mehrere Funktionen ausführen, ist das mehrfache Starten des Setup-Modus – nach dem Ausführen einer jeden Funktion – erforderlich.

So aktivieren Sie den Setup-Modus:

- Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination **Hotkey+Backspace** (Standard: **Alt Gr+Backspace**) gleichzeitig.

HINWEIS: Die Tastatur signalisiert die erfolgreiche Aktivierung des Setup-Modus durch das gleichzeitige Blinken der Kontrollleuchten **NUM**, **↓** und **Rollen**. Zusätzlich blinkt am KVM-Switch die gelbe *User-LED*.

WICHTIG: In der Standardeinstellung ist die Tastenkombination zur Aktivierung des Setup-Modus *sieben Sekunden* lang zu betätigen.

Nach dem erstmaligen Aufruf des Setup-Modus kann die Hotkey-Verzögerung durch Betätigung des Setup-Keys 8 (s. Seite 19) ausgeschaltet werden.

So führen Sie eine Setup-Funktion aus:

- Betätigen Sie nach der Aktivierung des Setup-Modus einen der auf den folgenden Seiten beschriebenen Setup-Keys.

So beenden Sie den Setup-Modus ohne Ausführung einer Funktion:

- Betätigen Sie **ESC**-Taste der Tastatur um den Setup-Modus zu beenden.

Bedienung des Setup-Menüs

Das Setup-Menü bietet eine komfortable Möglichkeit die Konfiguration des KVM-Switches einzusehen und zu editieren.

Die Textoberfläche des Setup-Menüs ermöglicht die einfache Bedienung sowie die Änderung mehrerer Einstellungen innerhalb einer Sitzung.

Das Setup-Menü wird über ein beliebiges Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal* oder *PuTTY*) bedient. Der Rechner auf dem das Terminalemulationsprogramm installiert ist, wird über das mitgelieferte Service-Kabel mit der Service-Buchse des Geräts verbunden.

So richten Sie eine Verbindung im Terminalemulationsprogramm ein:

1. Starten Sie ein beliebiges Terminalemulationsprogramm (z. B. *HyperTerminal* oder *PuTTY*).
2. Erstellen Sie eine neue Verbindung im Terminalemulationsprogramm und erfassen Sie die folgenden Verbindungseinstellungen:
 - Bits pro Sekunde: 115.200 | *alternativ*: 9.600 (s. Seite 26)
 - Datenbits: 8
 - Parität: Keine
 - Stoppbits: 1
 - Flusssteuerung: Keine
3. Verwenden Sie das mitgelieferte Datenkabel (*Update-Cable-2*), um den Rechner mit der Service-Buchse an der Frontseite des KVM-Switches zu verbinden.

So rufen Sie das Setup-Menü auf:

1. Stecken Sie den Klinkenstecker des seriellen Datenkabels in die *Service*-Buchse an der Frontseite des Geräts.
2. Starten Sie im Terminalemulationsprogramm die Verbindung mit dem KVM-Switch.

Sobald die Verbindung erfolgreich aufgebaut ist, wird im Terminalemulationsprogramm das Setup-Menü (s. Abbildung auf Seite 14) dargestellt.

HINWEIS: Wird der KVM-Switch gestartet, während die Verbindung aufgebaut wird, sehen Sie kurzzeitig das *G&D Firmware Update Utility*, bevor das Setup-Menü dargestellt wird.

Dieses spezielle Utility wird ausschließlich vom Support-Team angewendet.

Das Setup-Menü listet alle Einstellungen des KVM-Switches in Tabellenform auf:

Settings for TradeSwitch4	
► Show System Info	... ◀
Hotkey:	Alt Gr
Double Hotkey:	NO
Select Key:	1..4
Hotkey Delay:	YES
Set System Defaults	...
Select Ch.1 after Power up:	No
Select Channel via Front Button:	Yes
Select Channel via Hotkey:	Yes
Select Channel via Step Key:	9 0
Select Channel via Mouse:	No
Service RS232 Bitrate:	115200
Service RS232 Startup Mode:	Setup Menu
PS/2 Scancode Set:	2
PS/2 Keyboard Type:	Standard
USB Keymode:	...
'Space': Toggle	'S': Save

In der rechten Spalte können Sie sofort die aktive Einstellung einer Funktion ablesen.

Eine Ausnahme hiervon bilden Menüeinträge, die verschiedene Einstellungen in einem Untermenü ermöglichen. Dies wird durch drei Punkte (...) in der rechten Spalte dargestellt.

HINWEIS: Die Einstellung **USB-Keymode** der verschiedenen Kanäle ist ausschließlich für die USB-Varianten des KVM-Switches von Bedeutung und wird daher nicht erläutert.

So bedienen Sie das Setup-Menü:

1. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** oder **Pfeil↓** zunächst den gewünschten Menüpunkt aus.

Die aktive Zeile wird durch eckige ► Pfeile ◀ an den Rändern der Zeilen angezeigt.

2. Abhängig von der Art des Menüpunkts, können Sie folgende Aktion(en) durchführen:
 - Menüpunkte deren Einstellung in der rechten Spalte angezeigt wird, können durch (mehrfache) Betätigung der **Leertaste** geändert werden.
 - Haben Sie einen Menüpunkt ausgewählt, der über einen Unterdiallog verfügt, betätigen Sie die **Eingabetaste**, um diesen zu öffnen.

HINWEIS: Detaillierte Anweisungen zur Änderung einer bestimmten Funktion lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Konfigurationseinstellungen

Verwendung von einfachen oder Doppel-Hotkeys

Werden auf einem Rechner viele Anwendungsprogramme mit Tastenkombinationen bedient oder verschiedene G&D-Geräte in einer Kaskade verwendet, ist die Zahl der „freien“ Tastenkombinationen möglicherweise eingeschränkt.

In einem solchen Fall ist der Einsatz von Doppel-Hotkeys sinnvoll.

So aktivieren Sie die Verwendung von einfachen oder Doppel-Hotkeys:

Setup-Modus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination Hotkey + Backspace (Standard: Alt Gr + Backspace) gleichzeitig. Bei aktivierter Hotkey-Verzögerung halten Sie die Tastenkombination <i>sieben Sekunden</i> lang gedrückt. 2. Betätigen Sie einen der unten angegebenen Setup-Keys, um die Verwendung von einfachen oder Doppel-Hotkeys zu aktivieren: <ul style="list-style-type: none"> S › Verwendung von einfachen Hotkeys A › Verwendung von Doppel-Hotkeys
--------------------	---

Setup-Menü	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch. Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der <i>Switch-Modus</i> der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln. 2. Wählen Sie mit den Tasten Pfeil↑ bzw. Pfeil↓ die Zeile Double Hotkey aus. 3. Betätigen Sie (mehrfach) die Leertaste der Tastatur, um die Verwendung von einfachen oder Doppel-Hotkeys zu aktivieren: <ul style="list-style-type: none"> No › Verwendung von einfachen Hotkeys Yes › Verwendung von Doppel-Hotkeys 4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste S, um diese zu speichern.
-------------------	---

Nach der Umschaltung wird der aktive Hotkey in einen Doppel-Hotkey (oder umgekehrt) konvertiert:

einfacher Hotkey	Doppel-Hotkey
Alt Gr	Alt Gr + Strg
Win	Win + Strg
Shift	Shift + Win
Strg	Strg + Shift
Alt	Alt + Shift

Änderung des einfachen Hotkeys

Der Hotkey wird gleichzeitig mit der Taste **Backspace** betätigt, um den Setup-Modus des KVM-Switches zu starten. Bei gleichzeitiger Betätigung des Hotkeys und eines Select-Keys wird die Umschaltung auf einen anderen Kanal erreicht.

Falls ein Anwendungsprogramm oder ein anderes G&D-Gerät innerhalb der Kaskade den gleichen Hotkey verwendet, kann dieser geändert werden.

HINWEIS: Im Auslieferungszustand ist der einfache Hotkey **Alt Gr** voreingestellt.

So ändern Sie den aktuellen Hotkey:

Setup-Modus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination Hotkey + Backspace (Standard: Alt Gr + Backspace) gleichzeitig. Bei aktivierter Hotkey-Verzögerung halten Sie die Tastenkombination <i>sieben Sekunden</i> lang gedrückt. 2. Betätigen Sie einen der unten angegebenen Setup-Keys, um einen bestimmten Hotkey zu aktivieren: <ul style="list-style-type: none"> Alt Gr › Aktivierung des Hotkeys <i>Alt Gr</i> Win › Aktivierung des Hotkeys <i>Win</i> Shift › Aktivierung des Hotkeys <i>Shift</i> Strg › Aktivierung des Hotkeys <i>Strg</i> Alt › Aktivierung des Hotkeys <i>Alt</i>
Setup-Menü	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch. Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der <i>Switch-Modus</i> der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln. 2. Wählen Sie mit den Tasten Pfeil↑ bzw. Pfeil↓ die Zeile Hotkey aus. 3. Betätigen Sie (mehrfach) die Leertaste der Tastatur, um einen bestimmten Hotkey zu aktivieren: <ul style="list-style-type: none"> Alt Gr › Aktivierung des Hotkeys <i>Alt Gr</i> Win › Aktivierung des Hotkeys <i>Win</i> Shift › Aktivierung des Hotkeys <i>Shift</i> Ctrl › Aktivierung des Hotkeys <i>Strg</i> Alt › Aktivierung des Hotkeys <i>Alt</i> 4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste S, um diese zu speichern.

Änderung des Doppel-Hotkeys

Haben Sie die Verwendung von Doppel-Hotkeys (s. Seite 15) aktiviert, wird durch die Betätigung des Doppel-Hotkeys und der Taste **Backspace** der Setup-Modus des KVM-Switches gestartet. Bei gleichzeitiger Betätigung des Doppel-Hotkeys und eines Select-Keys wird die Umschaltung auf einen anderen Kanal erreicht.

Falls ein Anwendungsprogramm oder ein anderes G&D-Gerät innerhalb der Kaskade den gleichen Doppel-Hotkey verwendet, kann dieser geändert werden.

So ändern Sie den aktuellen Doppel-Hotkey:

Setup-Modus

1. *Voraussetzung:* Aktivierung der Doppel-Hotkeys (s. Seite 15).
2. Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination **Doppel-Hotkey+Backspace** (Standard: **Alt Gr+Strg+Backspace**) gleichzeitig.

Bei aktivierter Hotkey-Verzögerung halten Sie die Tastenkombination *sieben Sekunden* lang gedrückt.
3. Betätigen Sie einen der unten angegebenen Setup-Keys, um den gewünschten Doppel-Hotkey zu aktivieren:

- Alt Gr** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Alt Gr+Strg*
- Win** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Win+Strg*
- Shift** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Shift+Win*
- Strg** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Strg+Shift*
- Alt** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Alt+Shift*

Setup-Menü

1. *Voraussetzung:* Aktivierung der Doppel-Hotkeys (s. Seite 15).
2. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch.

Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der *Switch-Modus* der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln.
3. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **Hotkey** aus.
4. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste** der Tastatur, um den gewünschten Doppel-Hotkey zu aktivieren:

 - Alt Gr+Ctrl** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Alt Gr+Strg*
 - Win+Ctrl** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Win+Strg*
 - Shift+Win** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Shift+Win*
 - Ctrl+Shift** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Strg+Shift*
 - Alt+Shift** › Aktivierung des Doppel-Hotkeys *Alt+Shift*
5. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste **S**, um diese zu speichern.

Änderung der Select-Keys

In der Standardeinstellung sind die Select-Keys 1 bis 4 zur Umschaltung zwischen den am KVM-Switch angeschlossenen Rechnern aktiv.

Die Umschaltung zu Rechner 2 erfolgt in der Standardeinstellung beispielsweise mit der Tastenkombination **Hotkey+2** (Standard: **Alt Gr+2**).

So wählen Sie ein anderes Set von Select-Keys:

Setup-Modus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination Hotkey+Backspace (Standard: Alt Gr+Backspace) gleichzeitig. Bei aktivierter Hotkey-Verzögerung halten Sie die Tastenkombination <i>sieben Sekunden</i> lang gedrückt. 2. Betätigen Sie einen der unten angegebenen Setup-Keys, um das gewünschte Set von Select-Keys zur Umschaltung von Rechner 1 bis Rechner 4 zu aktivieren: <ul style="list-style-type: none"> 1 › Aktivierung der Select-Keys <i>1, 2, 3, 4</i> NUM 1 › Aktivierung der Select-Keys <i>NUM 1, [...], NUM 3, NUM 4</i> Y › Aktivierung der Select-Keys <i>A, B, C, D</i> F1 › Aktivierung der Select-Keys <i>F1, F2, F3, F4</i>
-------------	--

Setup-Menü	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch. Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der <i>Switch-Modus</i> der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln. 2. Wählen Sie mit den Tasten Pfeil↑ bzw. Pfeil↓ die Zeile Select Key aus. 3. Betätigen Sie (mehrfach) die Leertaste der Tastatur, um das entsprechende Set von Select-Keys zur Umschaltung von Rechner 1 bis 4 zu aktivieren: <ul style="list-style-type: none"> 1...4 › Aktivierung der Select-Keys <i>1, 2, 3, 4</i> NUM 1...4 › Aktivierung der Select-Keys <i>NUM 1, [...], NUM 3, NUM 4</i> A ...D › Aktivierung der Select-Keys <i>A, B, C, D</i> F1...F4 › Aktivierung der Select-Keys <i>F1, F2, F3, F4</i> 4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste S, um diese zu speichern.
------------	---

Hotkey-Verzögerung ein- oder ausschalten

In der Standardeinstellung des Switches ist die Tastenkombination **Hotkey+Backspace** (Standard: **Alt Gr+Backspace**) sieben Sekunden lang zu betätigen um den Setup-Modus zu starten.

Möchten Sie den Setup-Modus unmittelbar nach Betätigung der Tastenkombination starten, kann die Hotkey-Verzögerung deaktiviert werden.

So schalten Sie die Hotkey-Verzögerung an oder aus:

Setup-Modus	<ol style="list-style-type: none">1. Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination Hotkey+Backspace (Standard: Alt Gr+Backspace) gleichzeitig. Bei aktivierter Hotkey-Verzögerung halten Sie die Tastenkombination <i>sieben Sekunden</i> lang gedrückt.2. Betätigen Sie einen der unten angegebenen Setup-Keys, um die Hotkey-Verzögerung an- oder auszuschalten: 7 ▸ Aktivierung der Hotkey-Verzögerung 8 ▸ Deaktivierung der Hotkey-Verzögerung
--------------------	---

Setup-Menü	<ol style="list-style-type: none">1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch. Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der <i>Switch-Modus</i> der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln.2. Wählen Sie mit den Tasten Pfeil↑ bzw. Pfeil↓ die Zeile Hotkey Delay aus.3. Betätigen Sie (mehrfach) die Leertaste der Tastatur, um die Hotkey-Verzögerung an- oder auszuschalten: Yes ▸ Aktivierung der Hotkey-Verzögerung No ▸ Deaktivierung der Hotkey-Verzögerung4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste S, um diese zu speichern.
-------------------	--

Standardeinstellungen wiederherstellen

Mit dieser Funktion werden die Standardeinstellungen des KVM-Switches wiederhergestellt.

WICHTIG: Nach dem Ausführen der Funktion sind die auf Seite 11 aufgeführten Standardeinstellungen des KVM-Switches wieder aktiv!

So stellen Sie die Standardeinstellungen wieder her:

Setup-Modus

1. Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination **Hotkey+Backspace** (Standard: **Alt Gr+Backspace**) gleichzeitig.

Bei aktivierter Hotkey-Verzögerung halten Sie die Tastenkombination *sieben Sekunden* lang gedrückt.
2. Betätigen Sie den unten angegebenen Setup-Key, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen:

D ▶ Standardeinstellung wiederherstellen

Setup-Menü

1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch.

Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der *Switch-Modus* der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **Set System Defaults** aus.
3. Betätigen Sie die **Eingabetaste**, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen.
4. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage mit der **Eingabetaste**. Ein Abbruch der Funktion ist alternativ mit der Taste **Q** möglich.

Automatische Aufschaltung des ersten Kanals

Nach dem Einschalten des Gerätes wird üblicherweise der zuletzt aktive Kanal aufgeschaltet. Alternativ können Sie die automatische Aufschaltung des am ersten Kanal angeschlossenen Rechners nach dem Einschalten des Gerätes einstellen.

So (de)aktivieren Sie die automatische Aufschaltung des ersten Kanals nach dem Start:

HINWEIS: Die Aktivierung der automatischen Aufschaltung des ersten Kanals nach dem Einschalten des Gerätes kann ausschließlich über das Setup-Menü ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Setup-Menü

1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch.

Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der *Switch-Modus* der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **Select Ch.1 after Power up** aus.
3. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste** der Tastatur, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:
No › Aktivierung des zuletzt aktiven Kanals nach dem Einschalten
Yes › Aktivierung von Kanal 1 nach dem Einschalten
4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste **S**, um diese zu speichern.

Umschaltung über Taster an der Frontseite (de)aktivieren

Die Umschaltung zwischen den verschiedenen Rechnern über die Taster der Frontseite des Geräts ist in der Standardeinstellung aktiviert.

Falls gewünscht können Sie die Taster über das Setup-Menü deaktivieren.

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Umschaltung über die Taster:

HINWEIS: Die Umschaltung über die Taster kann ausschließlich über das Setup-Menü ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Setup-Menü

1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch und stecken Sie anschließend das serielle Datenkabel in die Service-Buchse.
2. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **Select Channel via Front Button** aus.
3. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste** der Tastatur, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:
 - Yes** › Umschaltung über Taster an der Frontseite deaktiviert
 - No** › Umschaltung über Taster an der Frontseite aktiviert
4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste **S**, um diese zu speichern.

Umschaltung über Tastenkombinationen (de)aktivieren

Die Umschaltung zwischen den verschiedenen Rechnern über Tastenkombinationen ist in der Standardeinstellung aktiviert.

Falls gewünscht können Sie diese Art der Umschaltung über das Setup-Menü deaktivieren.

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Umschaltung über Tastenkombinationen:

HINWEIS: Die Umschaltung über Tastenkombinationen kann ausschließlich über das Setup-Menü ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Setup-Menü

1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch und stecken Sie anschließend das serielle Datenkabel in die Service-Buchse.
2. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **Select Channel via Hotkey** aus.
3. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste** der Tastatur, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:
 - Yes** › Umschaltung über Tastenkombination deaktiviert
 - No** › Umschaltung über Tastenkombination aktiviert
4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste **S**, um diese zu speichern.

Umschaltung über Step-Keys (de)aktivieren

Alternativ zur gezielten Umschaltung auf einen der am KVM-Switch angeschlossenen Kanäle mit über Tastenkombinationen können Sie die Kanäle in auf- oder absteigender Folge mit den *Step-Keys* umschalten.

WICHTIG: Die Verwendung von Step-Keys ist im Auslieferungszustand des KVM-Switches deaktiviert.

Nach Aktivierung der Step-Keys können Sie mit folgenden Tastenkombinationen die Kanäle in auf- oder absteigender Reihenfolge umschalten:

- **absteigend:** Step-Key »zurück« (Standard: **Hotkey+9**)
- **aufsteigend:** Step-Key »vor« (Standard: **Hotkey+0**)

WICHTIG: Die jeweils aktiven *Step-Keys* sind von der Auswahl der *Select-Keys* abhängig. Die folgende Tabelle listet die Step-Keys in Abhängigkeit von den aktiven Select-Keys auf.

Select-Keys	Step-Key »zurück«	Step-Key »vor«
1...4	9	0
NUM 1...NUM 4	NUM 9	NUM 0
A...C	I	K
F1...F4	F9	F10

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Verwendung von Step-Keys:

HINWEIS: Die Verwendung von Step-Keys kann ausschließlich über das Setup-Menü ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Setup-Menü

1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch und stecken Sie anschließend das serielle Datenkabel in die Service-Buchse.
2. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **Select Channel via Step Keys** aus.
3. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste** der Tastatur, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:
 - Off** † Verwendung von Step-Keys deaktiviert
 - [Step-Keys]** † Verwendung der angezeigten Step-Keys aktiviert
4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste **S**, um diese zu speichern.

Umschaltung mit der Maus (de)aktivieren

Ist am Arbeitsplatz eine »IntelliMouse Explorer« von Microsoft oder eine hierzu kompatible Maus eines anderen Herstellers mit fünf Tasten angeschlossen, kann die Umschaltung zwischen den verschiedenen Kanälen optional mit dieser Maus durchgeführt werden.

Die Umschaltung mit der Maus ist in der Standardeinstellung deaktiviert. Im Setup-Menü können Sie diese Funktion aktivieren und zwischen folgenden Optionen wählen:

- **Single:** Die Umschaltung mit der Maus auf den vorherigen oder nächsten Kanal ist möglich.
- **Multiple:** Die Umschaltung mit der Maus – auch über mehrere Kanäle hinweg – auf einen der vorherigen oder nächsten Kanal ist möglich.
- **No:** Die Umschaltung mit der Maus ist deaktiviert.

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Umschaltung mit der Maus:

HINWEIS: Die Umschaltung mit der Maus kann ausschließlich über das Setup-Menü ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Setup-Menü

1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch und stecken Sie anschließend das serielle Datenkabel in die Service-Buchse.
2. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **Select Channel via Mouse** aus.
3. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste** der Tastatur, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:
 - **No**
 - **Single**
 - **Multiple**
4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste **S**, um diese zu speichern.

Änderung der Bitrate der Service-Buchse

Über die Service-Buchse des KVM-Switches kann sowohl das Setup-Menü bedient werden, als auch die Umschaltung der Kanäle über ein serielles Gerät erfolgen.

Pro Zeiteinheit wird über die Service-Buchse eine bestimmte Datenmenge übertragen. Diese sogenannte Bitrate wird in der Einheit *bit/s* angegeben.

WICHTIG: Die erfolgreiche Kommunikation eines Terminalemulationsprogrammes oder eines seriellen Gerätes mit dem KVM-Switch erfordert die Verwendung einer einheitlichen Bitrate des Senders sowie des Empfängers der Daten.

Falls die Bitrate im Terminalemulationsprogramm oder im seriellen Gerät nicht der Standard-Bitrate des KVM-Switches (115.200 bit/s) angepasst werden kann, ist die Änderung der Bitrate der Service-Buchse möglich.

So wählen Sie die Bitrate der Service-Buchse des KVM-Switches:

Setup-Menü

1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch.
Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der *Switch-Modus* der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **Service RS232 Bitrate** aus.
3. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste** der Tastatur, um zwischen folgenden Bitraten zu wählen:
 - 115200** ▶ serielle Datenübertragung mit 115.200 bit/s
 - 9600** ▶ serielle Datenübertragung mit 9.600 bit/s
4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste **S**, um diese zu speichern.

Änderung des Standard-Modus der Service-Buchse

Über die Service-Buchse des KVM-Switches kann sowohl das Setup-Menü bedient werden, als auch die Umschaltung der Kanäle über ein serielles Gerät erfolgen.

WICHTIG: Der KVM-Extender unterscheidet – je nach Einsatzzweck – zwischen den nachfolgend aufgeführten Modi der Service-Buchse.

In der Standardeinstellung des KVM-Switches ist der Modus **Setup-Menü** aktiv. In diesem Modus wird nach dem Aufbau einer Sitzung mit dem KVM-Switch sofort das *Setup-Menü* im Terminalemulationsprogramm angezeigt.

Verwenden Sie die Service-Buchse hauptsächlich zur Umschaltung des aktiven Kanals mit einem seriellen Gerät, ist die Aktivierung des **Switch**-Modus empfehlenswert.

TIPP: Im laufenden Betrieb ist die Umschaltung des beim Start aktivierten Modus jederzeit möglich:

- Durch Eingabe des Befehls »#!« wechselt der KVM-Switch zum Modus **Setup-Menü**.
- Durch Eingabe des Befehls »!« wechselt der KVM-Switch zum **Switch**-Modus.

So wählen Sie den beim Start des KVM-Extenders zu aktivierenden Modus:

- | | |
|------------|--|
| Setup-Menü | 1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch.

Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der <i>Switch-Modus</i> der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln. |
| | 2. Wählen Sie mit den Tasten Pfeil↑ bzw. Pfeil↓ die Zeile Service RS232 Startup Mode aus. |
| | 3. Betätigen Sie (mehrfach) die Leertaste der Tastatur, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:

Setup Menu › Start des KVM-Extenders erfolgt im Modus <i>Setup-Menü</i>
Switch › Start des KVM-Extenders erfolgt im Modus <i>Switch</i> |
| | 4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste S , um diese zu speichern. |

Ändern des Scancode-Sets einer PS/2-Tastatur

Wird eine Taste der PS/2-Tastatur gedrückt, sendet der Tastaturprozessor ein Datenpaket, das als Scancode bezeichnet wird. Es gibt zwei gebräuchliche Scancode-Sets (Sets 2 und 3), die verschiedene Scancodes beinhalten.

Der KVM-Switch interpretiert standardmäßig alle Eingaben einer PS/2-Tastatur mit dem Scancode-Set 2.

Falls das Verkettungszeichen (engl. *Pipe*, „|“) nicht eingegeben werden kann oder die Pfeiltasten der Tastatur nicht wie erwartet funktionieren, ist die Umstellung auf das Scancode-Set 3 empfehlenswert.

So ändern Sie die Einstellung des Scancode-Sets:

Setup-Modus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination Hotkey+Backspace (Standard: Alt Gr+Backspace) gleichzeitig. Bei aktivierter Hotkey-Verzögerung halten Sie die Tastenkombination <i>sieben Sekunden</i> lang gedrückt. 2. Betätigen Sie einen der unten angegebenen Setup-Keys, um ein bestimmtes Scancode-Set zu aktivieren: <ol style="list-style-type: none"> 2 ▶ Aktivierung des Scancode-Sets 2 für PS/2-Tastatureingaben 3 ▶ Aktivierung des Scancode-Sets 3 für PS/2-Tastatureingaben 3. Schalten Sie den KVM-Switch aus und wieder ein. Die Tastatur wird nach dem erneuten Einschalten initialisiert und das ausgewählte Scancode-Set angewendet.
Setup-Menü	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch. Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der <i>Switch-Modus</i> der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln. 2. Wählen Sie mit den Tasten Pfeil↑ bzw. Pfeil↓ die Zeile PS/2 Scancode Set aus. 3. Betätigen Sie (mehrfach) die Leertaste der Tastatur, um ein bestimmtes Scancode-Set zu aktivieren: <ol style="list-style-type: none"> 2 ▶ Aktivierung des Scancode-Sets 2 für PS/2-Tastatureingaben 3 ▶ Aktivierung des Scancode-Sets 3 für PS/2-Tastatureingaben 4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste \$, um diese zu speichern. 5. Schalten Sie den KVM-Switch aus und wieder ein. Die Tastatur wird nach dem erneuten Einschalten initialisiert und das ausgewählte Scancode-Set angewendet.

Auswahl des Typs der PS/2-Tastatur

Der KVM-Switch unterstützt neben der Standard-PS/2-Tastatur die Spezialtastaturen *PixelPower Clarity (blue)* und *SKIDATA1*.

Wählen Sie ggf. den Typ der Spezialtastatur aus, falls Sie eine solche Tastatur am Arbeitsplatz einsetzen möchten.

HINWEIS: Die Auswahl des Typs der PS/2-Tastatur kann ausschließlich im Setup-Menü aktiviert werden.

So wählen Sie den Typ der PS/2-Tastatur:

Setup-Menü

1. Starten Sie mit dem Terminalemulationsprogramm den Verbindungsaufbau zum KVM-Switch.
Wird das Setup-Menü nicht angezeigt, ist der *Switch-Modus* der Service-Schnittstelle aktiv. Geben Sie »#!« ein, um zum Setup-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** die Zeile **PS/2 Keyboard Type** aus.
3. Betätigen Sie (mehrfach) die **Leertaste** der Tastatur, um den Typ der Tastatur auszuwählen:
PixelPower Blue › Tastatur *PixelPower (blue)*
SKIDATA1 › Tastatur *SKIDATA1*
Standard › Standard-PS/2-Tastatur
4. Nach Auswahl der gewünschten Einstellung betätigen Sie die Taste **S**, um diese zu speichern.

Aktivierung oder Reset einer PS/2-Maus

PS/2-Mäuse unterstützen – im Gegensatz zu USB-Mäusen – nicht die Hot-Plug-Technik. Aus diesem Grund ist das Einstecken des PS/2-Steckers einer Maus im laufenden Betrieb zwar möglich, das Eingabegerät wird aber möglicherweise vom Rechner nicht erkannt.

Um die Aktivierung oder einen Reset der PS/2-Maus zu erreichen, kann durch den KVM-Switch ein spezieller Befehl an den Rechner gesendet werden.

Da die Befehle in Abhängigkeit vom verwendeten Maustyp und Betriebssystem unterschiedlich sind, stehen vier verschiedene Setup-Keys zur Verfügung.

HINWEIS: Sowohl die Aktivierung als auch der Reset einer PS/2-Maus können ausschließlich im Setup-Modus durchgeführt werden.

So erreichen Sie die Aktivierung oder einen Reset der PS/2-Maus:

Setup-Modus

1. Betätigen Sie zur Aktivierung des Setup-Modus die Tastenkombination **Hotkey+Backspace** (Standard: **Alt Gr+Backspace**) gleichzeitig.

Bei aktivierter Hotkey-Verzögerung halten Sie die Tastenkombination *sieben Sekunden* lang gedrückt.

2. Betätigen Sie einen der unten angegebenen Setup-Keys, um die Aktivierung oder einen Reset der PS/2-Maus durchzuführen:

- M › Aktivierung der PS/2-Maus eines Linux-PC
- I › Aktivierung der PS/2-Wheel-Maus eines Linux-PC
- E › Aktivierung der PS/2-Wheel-Maus mit Zusatztasten eines Linux-PC
- R › Reset der PS/2-Maus-Schnittstelle eines Windows-PC

Bestellnummern

TRADESWITCH2-PS/2	
A210 0073	TradeSwitch2-PS/2
A210 0074	TradeSwitch2-PS/2-RM

TRADESWITCH2-USB	
A210 0089	TradeSwitch2-USB
A210 0090	TradeSwitch2-USB-RM

TRADESWITCH4-PS/2	
A210 0075	TradeSwitch4-PS/2
A210 0076	TradeSwitch4-PS/2-RM

TRADESWITCH4-USB	
A210 0080	TradeSwitch4-USB
A210 0081	TradeSwitch4-USB-RM

Technische Daten

TRADESWITCH4-PS/2

Arbeitsplatz	Anschlüsse pro Gerät:	1
	Anschluss:	direkt am Gerät
Schnittstellen für Arbeitsplatz	Tastatur/Maus:	2 × PS/2-Buchse
	USB-Tastatur/-Maus:	2 × USB-A-Buchse
	Audio:	1 × 3,5-mm-Klinkenbuchse (Speaker)
Rechner	Anschlüsse pro Gerät:	4
	Anschluss:	mit mitgelieferten Kabeln am Gerät
Schnittstellen pro Rechner	Tastatur/Maus:	1 × PS/2-Buchse
	Maus:	1 × PS/2-Buchse
	Audio:	1 × 3,5-mm-Klinkenbuchse (Line In)
	TradeSwitch-LED:	1 × D-Sub9-Buchse
Audio	Art:	analog
	Bandbreite:	22 kHz
Update	Verfahren:	lokale Servicebuchse
	Schnittstelle:	2,5-mm-Klinkenbuchse
Stromversorgung	Typ:	Internes Netzteil
	Anschluss:	Kaltgerätestecker (IEC-320 C14)
	Stromaufnahme:	80 mA @ 240 VAC; 120 mA @ 100 VAC
Leistungsaufnahme	Standby:	3,8 W @ 240 VAC; 2,6 W @ 100 VAC
	Betrieb:	4,8 W @ 240 VAC; 3,7 W @ 100 VAC
Gehäuse	Material:	Aluminium eloxiert
	Maße (B × H × T):	270 × 44 × 210 mm (Desktop) 19" × 1HE × 210 mm (Rackmount)
	Gewicht:	ca. 1,5 kg
Einsatzumgebung	Temperatur:	+5 bis +40 °C
	Luftfeuchte:	< 80%, nicht kondensierend
Konformität		CE, RoHS

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 2010. All rights reserved.

Version 2.30 – 22/10/2010

Firmware: 1.5.3

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

Phone +49 271 23872-0

Fax +49 271 23872-120

<http://www.gdsys.de>
sales@gdsys.de

Contents

Safety instructions	1
The KVM switch »TradeSwitch4-PS/2«	2
Package contents	2
Installation	3
Overview of the interfaces	3
Setting up the device	3
Connecting the console devices	4
Connecting the computers	5
Connecting the power supply	5
Start-up	6
Status displays	6
Switching between the computers	7
Switching via buttons	7
Switching via key combinations	7
Switching via step keys	8
Switching by mouse	8
Switching via serial device	9
Configuration	11
Overview of the functions and default settings	11
Operating the setup mode	12
Operating the setup menu	13
Configuration settings	15
Using single or double hotkeys	15
Changing the single hotkey	16
Changing the double hotkey	17
Changing the select keys	18
Disabling/Enabling the hotkey delay	19
Resetting the defaults	20
Auto-accessing the first channel	21
(De)activating the switching via front buttons	22
(De)activating the switching via hotkeys	22
(De)activating the switching via step keys	23
(De)activating the switching via mouse	24
Changing the bit rate of the Service port	25
Changing the standard mode of the Service port	26
Changing the scan code set of a PS/2 keyboard	27
Selecting the PS/2 keyboard type	28
Enabling or resetting a PS/2 mouse	29
Order numbers	30
Technical data	31

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 tripping hazards**

Avoid tripping hazards while laying 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.

The KVM switch »TradeSwitch4-PS/2«

The KVM switch *TradeSwitch4-PS/2* enables you to operate up to four computers through one workstation.

The video output is carried out independently from the KVM switch through the monitors of various computers. Both PS/2 keyboard and the PS/2 mouse connected to the KVM switch enable a central configuration of all computers.

The switching between computers takes place either via the pushbuttons on the front panel, configurable key combinations, or a serial device which is connected to the *Service* port.

The front panel of the device provides two USB interfaces to alternatively connect a USB keyboard and/or a USB mouse to the console.

NOTE: The KVM switch operates with full keyboard and mouse emulation on each channel and therefore guarantees error-free booting and secure operation at all time.

Package contents

- 1 × *TradeSwitch4-PS/2* KVM switch
- 4 × twin PS/2 cable (Twin-PS/2-M/M-2)
- 4 × audio connection cable (Audio-M/M-2)
- 4 × TradeSwitch LED (TS-LED-2)
- 1 × data cable (Update-Cable-2)
- 1 × IEC power cable
- 1 × Installation and Operating Guide

NOTE: The device is available as desktop and as rackmount variant (see *Order numbers* on page 30).

Rackmount variants should be installed to the rack with the front panel facing forwards.

Installation

Overview of the interfaces

The front panel of the KVM switch

The front panel of the KVM switch provides two USB interfaces to connect a USB keyboard and/or mouse.

NOTE: The PS/2 interfaces to connect both console keyboard and console mouse (on the back panel of the KVM switch) and the USB interfaces on the front panel of the device can be used *simultaneously*.

The front panel also provides a *Service* port. This port is used for operating the setup menu (see *Operating the setup menu* on page 13 ff.) and for carrying out firmware updates.

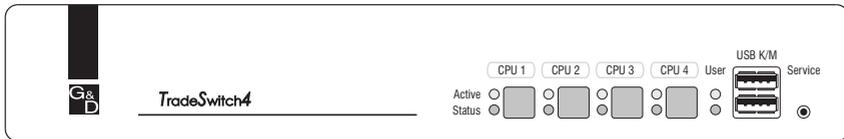


Figure 1: Front view of the KVM switch

The active channel can be selected by using one of the four buttons on the front panel. The front panel also provides several LEDs (see *Status displays* on page 6).

The back panel of the KVM switch

The back panel of the KVM switch provides interfaces to connect the console devices and the computers. The following page contains a detailed description of these interfaces.

Setting up the device

1. Ensure that the computers, which are to be connected to the KVM switch, are turned off. If the computers are provided with both keyboards and mice, unplug the cables of the input devices from the PS/2 interfaces.
2. Place the KVM switch between the computers and the console. Please mind the maximum cable length of five metres between the KVM switch and the computers which are to be connected.
3. Before installing the KVM switch, decide which button on the front panel of the device should be assigned to which computer.

Connecting the console devices

ADVICE: Connect the cables of the console and the computers preferably block by block and from the bottom up. By doing so, you will avoid already connected cables blocking your view of the interfaces.

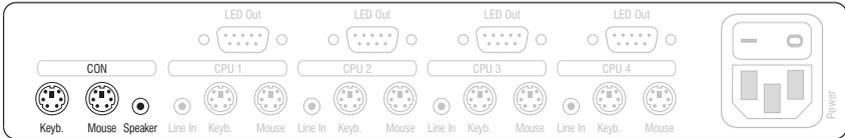


Figure 2: Interfaces to connect the console devices

Keyb.: Plug the connection cable of the PS/2 keyboard in this socket.

Mouse: Plug the connection cable of the PS/2 mouse in this socket.

NOTE: You can also connect a USB keyboard and/or a USB mouse to the **USB K/M** interfaces on the front panel of the device.

The PS/2 interfaces (on the back panel of the KVM switch) as well as the USB interfaces on the front panel of the device can be used for connecting both console keyboard and console mouse.

Speaker: Connect the speakers to this interface for output of audio signals at the active computer.

Connecting the computers

NOTE: To connect the (maximum four) computers to the KVM switch, the interfaces as shown below are available for each computer.

The label (e.g. **CPU 1**) assigns the interface to a specific computer and to the correspondent button on the front panel.

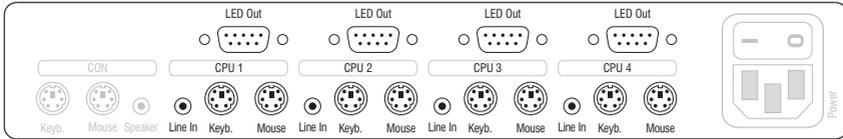


Figure 3: Interfaces to connect the computers

Line In: If the audio signals of the computers are to be output over the speakers which are connected to the KVM switch, use one of the audio connection cables (*Audio-M/M*) to connect the computer's *Line Out* interface to this interface.

Keyb.: Use the purple plug of a *Twin-PS/2* cable to connect the purple PS/2 socket (keyboard) to this interface.

Mouse: Use the green plug of a *Twin-PS/2* cable to connect the green PS/2 socket (mouse) of the computer to this interface.

LED Out: Connect a TradeSwitch LED (*TS-LED-2*) to this interface and place the TradeSwitch LED set on e.g. the monitor.

Connecting the power supply

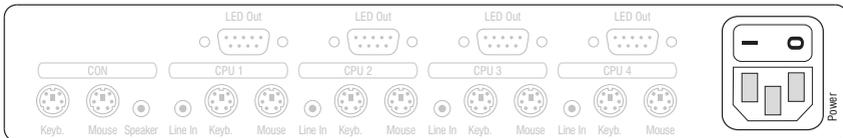


Figure 4: Interfaces to connect the computers

Power: Connect the power cable (*PowerCable-2 Standard*) to a power outlet and the *Power* socket of the KVM switch.

Start-up

Turn on the *Power* switch on the back panel of the KVM switch.

As soon as the device is supplied with power, the green *User* LED lights up. The KVM switch is now ready for use.

Status displays

The LEDs on the front panel of the device enable you to control the operational status at all times.

Section	LED	Status	Meaning
CPU 1...4	Active	on	The KVM switch is currently active on this channel. All inputs are forwarded to this computer.
		off	The channel is currently inactive.
	Status	on	The computer is ready for operation.
		off	No computer is connected or the computer is turned off.
User	Active	on	The keyboard is properly and completely initialised.
		slow blinking	The LED blinks after the device is turned on and until the keyboard is initialised
		blinking	The setup mode of the KVM switch is active.
	Status	on	The KVM switch is supplied with the necessary voltage.
		off	The KVM switch is turned off or is not supplied with the necessary voltage. If necessary, check the proper connection of the power supply cable.

Switching between the computers

The user can either use the four buttons on the front panel of the device or key combinations to switch between different computers.

Keyboard and mouse inputs are forwarded to the active computer. The video signal of the active computer is displayed on the console monitor.

Switching via buttons

How to use the buttons at the device to switch to a certain channel:

- Press the button to switch to the desired channel.

Switching via key combinations

How to use key combinations to switch to a certain channel:

- Press **Hotkey+Select key** on the console keyboard.
The default settings allow you to switch between channels by pressing **Alt Gr** and the select keys 1 to 4.

IMPORTANT: Switching between the channels takes place if the pressed key combination is released.

NOTE: If one of these key combinations interferes with a key combination of an installed application program, the key combination of the KVM switch can be adjusted (see page 16).

Switching via step keys

IMPORTANT: TStep keys are deactivated in the default settings. Information on how to enable this function are provided on page 21.

Alternative to using *select keys* to switch between channels connected to the KVM switch is to use the *step keys* to switch the channels in ascending or descending order.

IMPORTANT: The active *step keys* depend on the selected *select keys*. The following table lists the step keys depending on the active select keys.

Select keys	»Back« step key	»Forward« step key
1...4	9	0
NUM 1...4	NUM 9	NUM 0
A...D	I	K
F1...F4	F9	F10

How to use step keys to switch to a certain channel:

1. Press **Hotkey+»Back« step key** or **Hotkey+»Forward« step key** on the console keyboard.

Switching by mouse

IMPORTANT: Switching by mouse is deactivated in the defaults of the KVM switch. Information on activating the function is given on page 24.

How to access the active channel by mouse:

- Press and hold the mouse key **4** (usually: **Back**).
- Move the mouse to the left or the right to switch between the channels in ascending or descending order.
The TradeSwitch-LEDs shows the currently active channel.

NOTE: If the **Single** mode is activated, you can access the previous or the next channel in ascending or descending order.

The **Multiple** mode allows you to access several channels.

Switching via serial device

The channels can be switched via a serial device connected to the *Service* port of the KVM switch. The serial device can either be a special keypad or a computer which is terminal emulator operated.

IMPORTANT: Use the following connection settings and the switching commands of the KVM switch to successfully switch the channel with a serial end device.

Connection settings

Use the following connection settings for the serial end device to establish a serial connection to the KVM switch.

- Bits per second: 115.200 | *or*: 9.600 (see page 25)
- Data bits: 8
- Parity: none
- Stop bits: 1
- Flow control: none

Enabling the »Switch« mode

IMPORTANT: The *Service* port of the KVM switch can be used to operate the setup menu as well as to switch between the channels with a serial device.

Switching of channels via the serial device is possible only if the **Switch** mode is active!

If necessary, change the standard mode (see page 26) of the *Service* port to this mode if you want to switch channels via the serial device immediately after starting the KVM switch.

An alternative to switching to the **Switch** mode is to enter the »!`«` command during operation.

Switching commands

The following commands are provided for switching the channel:

Command	Channel
1!	1
2!	2
3!	3
4!	4
<!	switch to previous channel
>!	switch to next channel

ADVICE: Use the »?!« command to show the currently accessing channel.

NOTE: The serial device carries out the command *directly* after it is sent.

A message (see below) informs the serial device concerning the success or failure of the switching of channels.

Messages

The KVM switch confirms the successful execution of a command and otherwise sends a message.

Message	Meaning
In[x] All	switching to channel [x] successful
E01	invalid channel number (out of range)
E06	channel switching has failed
E10	invalid command
E13	invalid value (out of range)
RS232 mode enabled	switch mode (RS232) enabled

Configuration

The configuration of the KVM switch can optionally be changed in the setup mode or in the setup menu:

- Enable the *setup mode* using the console keyboard. You can change the configuration via special setup keys.
- The *setup menu* is operated with a terminal emulator and provides a user interface to configure the device.

NOTE: The PS/2 mouse (see page 29) can only be enabled or reset in the *setup mode*. The PS/2 keyboard type can only be selected in the *setup menu*.

Overview of the functions and default settings

The following table lists functions that can be configured as well as their default settings of the KVM switch.

Detailed description of the functions is given in the following pages:

Function	Default	Page
Using single or double hotkeys	single hotkeys	15
Changing the single hotkey	Alt Gr	16
Changing the double hotkey	Alt Gr + Ctrl	17
Changing the select keys	1 to 4	18
Disabling/Enabling the hotkey delay	7 seconds	19
Resetting the defaults		20
Auto-accessing the first channel	disabled	21
(De)activating the switching via front buttons	enabled	22
(De)activating the switching via hotkeys	enabled	22
(De)activating the switching via step keys	disabled	23
(De)activating the switching via mouse	disabled	24
Changing the bit rate of the Service port	115.200	25
Changing the standard mode of the Service port	switch	26
Changing the scan code set of a PS/2 keyboard	scan code set 2	27
Selecting the PS/2 keyboard type	default	28
Enabling or resetting a PS/2 mouse		29

Basic operation of the setup mode as well as the setup menu is explained in the following pages.

All functions that can be configured for the KVM switch are described in detail from page 15 ff.

Operating the setup mode

The setup mode can be enabled using the console keyboard. After enabling, the configuration of the KVM switch can be changed by using various step keys.

NOTE: Only one setup function can be performed after the calling of the setup mode. If you want to perform more functions, please restart the setup mode.

How to enable the setup mode:

- Press the **Hotkey + Backspace** (Standard: **Alt Gr + Backspace**) key combination to enable the setup mode.

NOTE: The successful activation of the setup mode is displayed by the blinking **NUM**, **↓** and **Scroll** control LEDs on the keyboard. Additionally, the yellow *User* LED will blink at the KVM switch.

IMPORTANT: The key combination for enabling the setup mode needs to be pressed for *seven seconds*.

After the first call of the setup mode, the hotkey delay can be disabled by pressing the setup key 8 (see page 19).

How to perform a setup function:

- After enabling the setup mode, press one of the setup keys described on the following pages.

How to end the setup mode without performing a function:

- Press **ESC** to end the setup mode.

Operating the setup menu

The setup menu provides a convenient alternative to view and edit the configuration of the KVM switch.

The switch can be operated through the setup menu which both easy operation and adjustment of several settings within a session.

The setup menu can be operated via any terminal emulator (e.g. *HyperTerminal* or *PuTTY*). Use the supplied service cable to connect the computer on which the terminal emulator is installed with the *Service* port of the device.

How to establish a connection within the terminal emulator:

1. Start any terminal emulator (*HyperTerminal* or *PuTTY*, for example).
2. Establish a new connection in the terminal emulator and enter the following settings:
 - Bits per second: 115.200 | or: 9.600 (see page 25)
 - Data bits: 8
 - Parity: none
 - Stop bits: 1
 - Flow control: none
3. Use the provided data cable (*Update-Cable-2*) to connect the computer to the *Service* port at the front panel of the KVM switch.

How to call up the setup menu:

1. Connect the jack plug of the serial data cable to the *Service* port at the front panel of the device.
2. Use the terminal emulator to establish the connection to the KVM switch.

As soon as the connection is successfully established, the setup menu will be displayed in the terminal emulator (see figure on page 14).

NOTE: If the KVM switch is started while the connection is being established, the *G&D Firmware Update Utility* will be displayed briefly before the setup menu opens.

This special utility is solely used by the support team.

The setup menu lists all settings in tabular form:

Settings for TradeSwitch4	
► Show System Info	... ◀
Hotkey:	Alt Gr
Double Hotkey:	NO
Select Key:	1..4
Hotkey Delay:	Yes
Set System Defaults	...
Select Ch.1 after Power up:	No
Select Channel via Front Button:	Yes
Select Channel via Hotkey:	Yes
Select Channel via Step Key:	9 0
Select Channel via Mouse:	No
Service RS232 Bitrate:	115200
Service RS232 Startup Mode:	Setup Menu
PS/2 Scancode Set:	2
PS/2 Keyboard Type:	Standard
USB Keymode:	...
'Space': Toggle	'S': Save

The right column displays the active setting of the respective function.

Menu items with submenus containing more settings are indicated with three dots (...) in the right column.

NOTE: The **USB-Keymode** settings of the different channels only applies for USB variants of the KVM switch and is therefore not described in this manual.

How to operate the setup menu:

1. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the desired menu item.

The active row is marked with angular ► arrows ◀.

2. Depending on the type of menu item, the following action(s) can be carried out:
 - Menu items whose settings are displayed in the right column can be changed by pressing the **Space** key (repeatedly).
 - A menu item that has a sub-dialogue available can be opened by pressing **Enter**.

NOTE: The following pages provide detailed information on how to change a certain function.

Configuration settings

Using single or double hotkeys

If many application programs with key combinations are operated on one computer or if different G&D devices are used in one cascade, the number of available key combinations might be restricted.

In such a case, it is appropriate to apply double hotkeys.

How to enable single or double hotkeys:

Setup Mode	<ol style="list-style-type: none"> 1. Press Hotkey+Backspace (default: Alt Gr+Backspace) to enable the setup mode. If the hotkey delay is active, press the key combination for <i>seven seconds</i>. 2. Press one of the setup keys listed below to enable single or double hotkeys: <ul style="list-style-type: none"> S › enables single hotkeys A › disables double hotkeys
-------------------	--

Setup Menu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch. If the setup menu is not displayed, the <i>Switch</i> mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu. 2. Use the Arrow↑ or Arrow↓ keys to select the Double Hotkey row. 3. Press the Space key (repeatedly) to enable the usage of single or double hotkeys: <ul style="list-style-type: none"> No › enables single hotkeys Yes › disables double hotkeys 4. Press the S key to save your settings.
-------------------	---

Depending on your settings, the active hotkey is converted into a double hotkey (or vice versa):

Single Hotkey	Double Hotkey
Alt Gr	Alt Gr + Ctrl
Win	Win + Ctrl
Shift	Shift + Win
Ctrl	Ctrl + Shift
Alt	Alt + Shift

Changing the single hotkey

Press the hotkey and the **Backspace** key simultaneously to start the setup mode of the KVM switch. Pressing the hotkey and the select key simultaneously enables the switching of channels.

If an application program or another G&D device uses the same hotkey within the cascade, the hotkey can be changed.

NOTE: The single hotkey **Alt Gr** is preset at default.

How to change the current hotkey:

Setup Mode

1. Press the **Hotkey+Backspace** (default: **Alt Gr+Backspace**) key combination to enable the setup mode.

If the hotkey delay is active, press the key combination for *seven seconds*.

2. Press one of the setup keys listed below to enable a certain hotkey:

Alt Gr › enables *Alt Gr* hotkey

Win › enables *Win* hotkey

Shift › enables *Shift* hotkey

Ctrl › enables *Ctrl* hotkey

Alt › enables *Alt* hotkey

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch.

If the setup menu is not displayed, the *Switch* mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu.

2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Hotkey** row.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to enable a certain hotkey:

Alt Gr › enables *Alt Gr* hotkey

Win › enables *Win* hotkey

Shift › enables *Shift* hotkey

Ctrl › enables *Ctrl* hotkey

Alt › enables *Alt* hotkey

4. Press the **S** key to save your settings.

Changing the double hotkey

If the use of double hotkeys is enabled (see page 15), press the double hotkey and the **Backspace** key simultaneously to start the setup mode of the KVM switch. Switching of channels takes place by pressing the double hotkey and a select key at the same time.

If an application program or another G&D device uses the same hotkey within the cascade, the hotkey can be changed.

How to change the current double hotkey:

Setup Mode	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Requirement:</i> enabled double hotkeys (see page 15). 2. Press Double hotkey+Backspace (default: Alt Gr+Ctrl+Backspace) to enable the setup mode. If the hotkey delay is active, press the key combination for <i>seven seconds</i>. 3. Press one of the setup keys listed below to activate the desired double hotkey: <ul style="list-style-type: none"> Alt Gr › enables <i>Alt Gr+Ctrl</i> double hotkey Win › enables <i>Win+Ctrl</i> double hotkey Shift › enables <i>Shift+Win</i> double hotkey Ctrl › enables <i>Ctrl+Shift</i> double hotkey Alt › enables <i>Alt+Shift</i> double hotkey
-------------------	--

Setup Menu	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Requirement:</i> active double hotkeys (see page 15). 2. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch. If the setup menu is not displayed, the <i>Switch</i> mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu. 3. Use the Arrow↑ or Arrow↓ keys to select the Hotkey row. 4. Press the Space key (repeatedly) to enable the desired double hotkey: <ul style="list-style-type: none"> Alt Gr+Ctrl › enables <i>Alt Gr+Ctrl</i> double hotkey Win+Ctrl › enables <i>Win+Ctrl</i> double hotkey Shift+Win › enables <i>Shift+Win</i> double hotkey Ctrl+Shift › enables <i>Ctrl+Shift</i> double hotkey Alt+Shift › enables <i>Alt+Shift</i> double hotkey 5. Press the S key to save your settings.
-------------------	---

Changing the select keys

In the default settings, use the enabled select keys **1** to **4** to switch between the computers that are connected to the KVM switch.

For instance, you can switch to computer 2 by pressing **Hotkey+2** (default: **Alt Gr+2**).

How to choose a different select key set:

Setup Mode	<ol style="list-style-type: none"> 1. Press Hotkey+Backspace (default: Alt Gr+Backspace) to enable the setup mode. If the hotkey delay is active, press the key combination for <i>seven seconds</i>. 2. Press one of the setup keys shown below to activate the desired set of select keys to switch the computers 1 to 4: <ul style="list-style-type: none"> 1 ▶ enables select keys <i>1, 2, 3, 4</i> NUM 1 ▶ enables select keys <i>NUM 1, [...], NUM 3, NUM 4</i> Z ▶ enables select keys <i>A, B, C, D</i> F1 ▶ enables select keys <i>F1, F2, F3, F4</i>
------------	---

Setup Menu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch. If the setup menu is not displayed, the <i>Switch</i> mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu. 2. Use the Arrow↑ or Arrow↓ keys to select the Select Key row. 3. Press the Space key (repeatedly) to enable the particular set of select keys to switch the computers 1 to 4: <ul style="list-style-type: none"> 1...4 ▶ enables select keys <i>1, 2, 3, 4</i> NUM 1...4 ▶ enables select keys <i>NUM 1, [...], NUM 3, NUM 4</i> A...D ▶ enables select keys <i>A, B, C, D</i> F1...F4 ▶ enables select keys <i>F1, F2, F3, F4</i> 4. Press the S key to save your settings.
------------	---

Disabling/Enabling the hotkey delay

Press the **Hotkey+Backspace** (default: **Alt Gr+Backspace**) key combination for seven seconds in order to start the setup mode in the default settings.

You can disable the hotkey delay if you want to start the setup mode immediately after pressing the key combination.

How to enable/disable the hotkey delay:

Setup Mode

1. Press **Hotkey+Backspace** (default: **Alt Gr+Backspace**) to enable the setup mode.
If the hotkey delay is active, press the key combination for *seven seconds*.
2. Press one of the setup keys listed below to enable/disable the hotkey delay:
7 › enables hotkey delay
8 › disables hotkey delay

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch.
If the setup menu is not displayed, the *Switch* mode of the service port is enabled. Enter »#!« to switch to the setup menu.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Hotkey Delay** row.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to enable/disable the hotkey delay:
Yes › enables hotkey delay
No › disables hotkey delay
4. Press the **S** key to save your settings.

Resetting the defaults

This function resets the default settings of the KVM switch.

IMPORTANT: Performing this function reactivates the default settings of the KVM switch as shown on page 11.

How to reset the default settings:

Setup Mode

1. Press **Hotkey + Backspace** (default: **Alt Gr + Backspace**) to enable the setup mode.
If the hotkey delay is active, press the key combination for *seven seconds*.
2. Press the setup key listed below to reset the default settings:
D › resets default settings

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch.
If the setup menu is not displayed, the *Switch* mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Set System Defaults** row.
3. Press **Enter** to reset the default settings.
4. Confirm the pop up security query with **Enter**.
Pressing the **Q** key cancels the function.

Auto-accessing the first channel

Usually, after turning on the device, the recently active channel is accessed. The setting can be changed so that the computer connected to the first channel is automatically accessed when the device is turned on.

How to disable/enable the automatic access of the first channel after booting:

NOTE: Use the setup menu to enable/disable the option to automatically access the first channel after booting the device.

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch.
If the setup menu is not displayed, the *Switch* mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Select Ch.1 after Power up** row.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to select between the following options:
No › accesses the last active channel after booting
Yes › accesses channel 1 after booting
4. Press the **S** key to save your settings.

(De)activating the switching via front buttons

In the defaults, you can use the buttons on the front panel to switch between the computers.

If desired, you can deactivate the front buttons in the setup menu.

How to enable/disable the switching via front buttons:

HINWEIS: Use the setup menu to (de)activate the switching via front buttons.

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch and connect the serial data cable to the *Service* socket.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Select Channel via Front Button** row.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to choose one of the following options:
 - Yes** › disables the switching via front button
 - No** › enables the switching via front button
4. Press the **S** key to save your settings.

(De)activating the switching via hotkeys

In the defaults, you can use hotkeys to switch between the computers.

If desired, you can deactivate this kind of switching in the setup menu.

How to enable/disable the switching via hotkeys:

NOTE: Use the setup menu to (de)activate the switching via hotkeys.

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch and connect the serial data cable to the *Service* socket.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Select Channel via Hotkey** row.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to choose one of the following options:
 - Yes** › disables the switching via hotkeys
 - No** › enables the switching via hotkeys
4. Press the **S** key to save your settings.

(De)activating the switching via mouse

If the console mouse is a Microsoft »IntelliMouse Explorer« or a compatible 5-key mouse of another manufacturer, the mouse can be used to switch between channels.

The switching by mouse is disabled in the defaults. Use the setup menu for (de)activating the function and choosing between the following options:

- **Single:** Use the mouse to switch to the previous or the next channel.
- **Multiple:** Access the previous or the next channel - or several channels - by mouse.
- **No:** Switching by mouse is disabled.

How to (de)activate the switching by mouse:

NOTE: Use the setup menu to (de)activate the switching by mouse.

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch. Now plug the serial data cable into the service socket.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Select Channel via Mouse** entry.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to choose between the following options:
 - **No**
 - **Single**
 - **Multiple**
4. Press the **S** key to save your settings.

Changing the bit rate of the Service port

The *Service* port of the KVM switch can be used both for operating the setup menu and for switching the channels with a serial device.

The *Service* port transfers a certain amount of data per time unit. The bitrate is given in *bit/s*.

IMPORTANT: Transmitter and receiver of the data must use the same bitrate to ensure successful communication between the terminal emulator or a serial device and the KVM switch.

If the bitrate cannot be adjusted to the standard bitrate of the KVM switch (115.200 bit/s) in the terminal emulator or the serial device, the bitrate of the *Service* port can be modified.

How to select the bit rate of the Service port of the KVM switch:

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch.
If the setup menu is not displayed, the *Switch* mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Service RS232 Bitrate** row.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to select between the following bitrates:
115200 › serial data transmission with 115.200 bit/s
9600 › serial data transmission with 9.600 bit/s
4. Press the **S** key to save your settings.

Changing the standard mode of the Service port

The *Service* port of the KVM switch can be used both for operating the setup menu and for switching the channels with a serial device.

IMPORTANT: Depending on the purpose of use, the KVM extender distinguishes between the modes listed below.

The **Setup Menu** mode is enabled in the default settings of the KVM switch. In this mode, the *Setup Menu* is immediately displayed in the terminal emulator after a session is established with the KVM switch.

If you primarily use the *Service* port for switching the active channel via a serial device, it is recommendable to enable the **Switch** mode.

ADVICE: The activated mode when starting the KVM extender can be changed anytime during operation:

- By entering the »#!« command, the KVM switch changes to the **Setup menu** mode.
- By entering the »!« command, the KVM switch changes to the **Switch** mode

How to choose the mode to be enabled when booting the KVM extender:

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch.
If the setup menu is not displayed, the *Switch* mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **Service RS232 Startup Mode** row.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to choose between the following options:
 - Setup Menu** › enabled *Setup Menu* mode when starting KVM extender
 - Switch** › enabled *Switch* mode when starting KVM extender
4. Press the **S** key to save your settings.

Changing the scan code set of a PS/2 keyboard

If a key is pressed on the PS/2 keyboard, the keyboard processor sends a data packet that is called scan code. The two common scan code sets (sets 2 and 3) contain different scan codes.

The KVM switch interprets all inputs of the PS/2 keyboard with scan code set 2.

If the pipe (“|”) cannot be entered or if the arrow keys of the keyboard do not work as expected, it is recommended to switch to scan code set 3.

How to change the setting of the scan code set:

Setup Mode

1. Press **Hotkey+Backspace** (default: **Alt Gr+Backspace**) to enable the setup mode.
If the hotkey delay is active, press the key combination for *seven seconds*.
2. Press one of the setup keys listed below to activate a particular scan code set:
 - 2 › enables scan code set 2 for PS/2 keyboard inputs
 - 3 › enables scan code set 3 for PS/2 keyboard inputs
3. Restart the KVM switch. After the restart, the keyboard is initialised and the selected scan code set does apply.

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch.
If the setup menu is not displayed, the *Switch* mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the **PS/2 Scancode Set** row.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to activate a particular scan code set:
 - 2 › enables scan code set 2 for PS/2 keyboard inputs
 - 3 › enables scan code set 3 for PS/2 keyboard inputs
4. Press the **S** key to save your settings.
5. Restart the KVM switch. After the restart, the keyboard is initialised and the selected scan code set does apply.

Selecting the PS/2 keyboard type

In addition to standard PS/2 keyboards, the KVM switch also supports *PixelPower Clarity (blue)* and *SKIDATA1* keyboards.

Select the keyboard type if you want to use such a keyboard at the console.

NOTE: The PS/2 keyboard type can only be selected in the setup menu.

How to select the PS/2 keyboard type:

Setup Menu

1. Use the terminal emulator to establish a connection to the KVM switch.
If the setup menu is not displayed, the *Switch* mode of the service port is enabled. Enter »#!« to change to the setup menu.
2. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select the row **PS/2 Keyboard Type**.
3. Press the **Space** key (repeatedly) to select the keyboard type:
 - PixelPower Blue** › *PixelPower (blue)* keyboard
 - SKIDATA1** › *SKIDATA1* keyboard
 - Standard** › standard PS/2 keyboard
4. Press the **S** key to save your settings.

Enabling or resetting a PS/2 mouse

Compared to USB mice, PS/2 mice do not support hot plug technology. You can therefore insert the PS/2 plug during operation, but it may be possible that the computer does not detect the input device.

To enable or reset the PS/2 mouse, the KVM switch can be used to send a special command to the computer.

Since the commands differ depending on the mouse type and the installed operating system, four different setup keys are provided.

NOTE: A PS/2 mouse can only be reset or enabled in the setup mode.

How to enable or reset a PS/2 mouse:

Setup Mode

1. Press **Hotkey + Backspace** (default: **Alt Gr + Backspace**) to enable the setup mode.
If the hotkey delay is active, press the key combination for *seven seconds*.
2. Press one of the following setup keys to enable or reset the PS/2 mouse:
 - M › enables the PS/2 mouse of a Linux PC
 - I › enables the PS/2 wheel mouse of a Linux PC
 - E › enables the PS/2 wheel mouse with additional keys of a Linux PC
 - R › resets the PS/2 mouse interface of a Windows PC

Order numbers

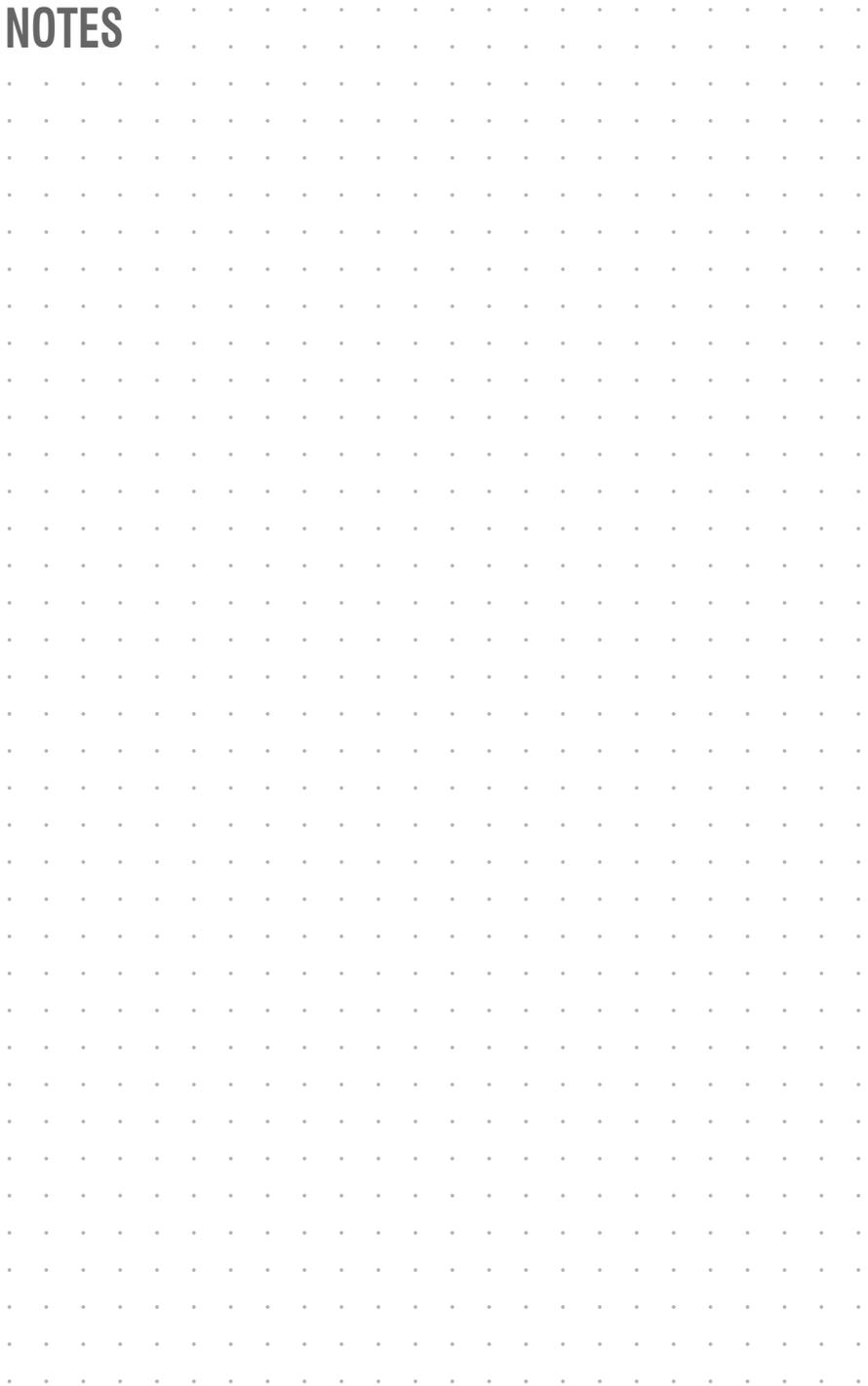
TRADESWITCH2-PS/2**A210 0073** TradeSwitch2-PS/2**A210 0074** TradeSwitch2-PS/2-RM**TRADESWITCH2-USB****A210 0089** TradeSwitch2-USB**A210 0090** TradeSwitch2-USB-RM**TRADESWITCH4-PS/2****A210 0075** TradeSwitch4-PS/2**A210 0076** TradeSwitch4-PS/2-RM**TRADESWITCH4-USB****A210 0080** TradeSwitch4-USB**A210 0081** TradeSwitch4-USB-RM

Technical data

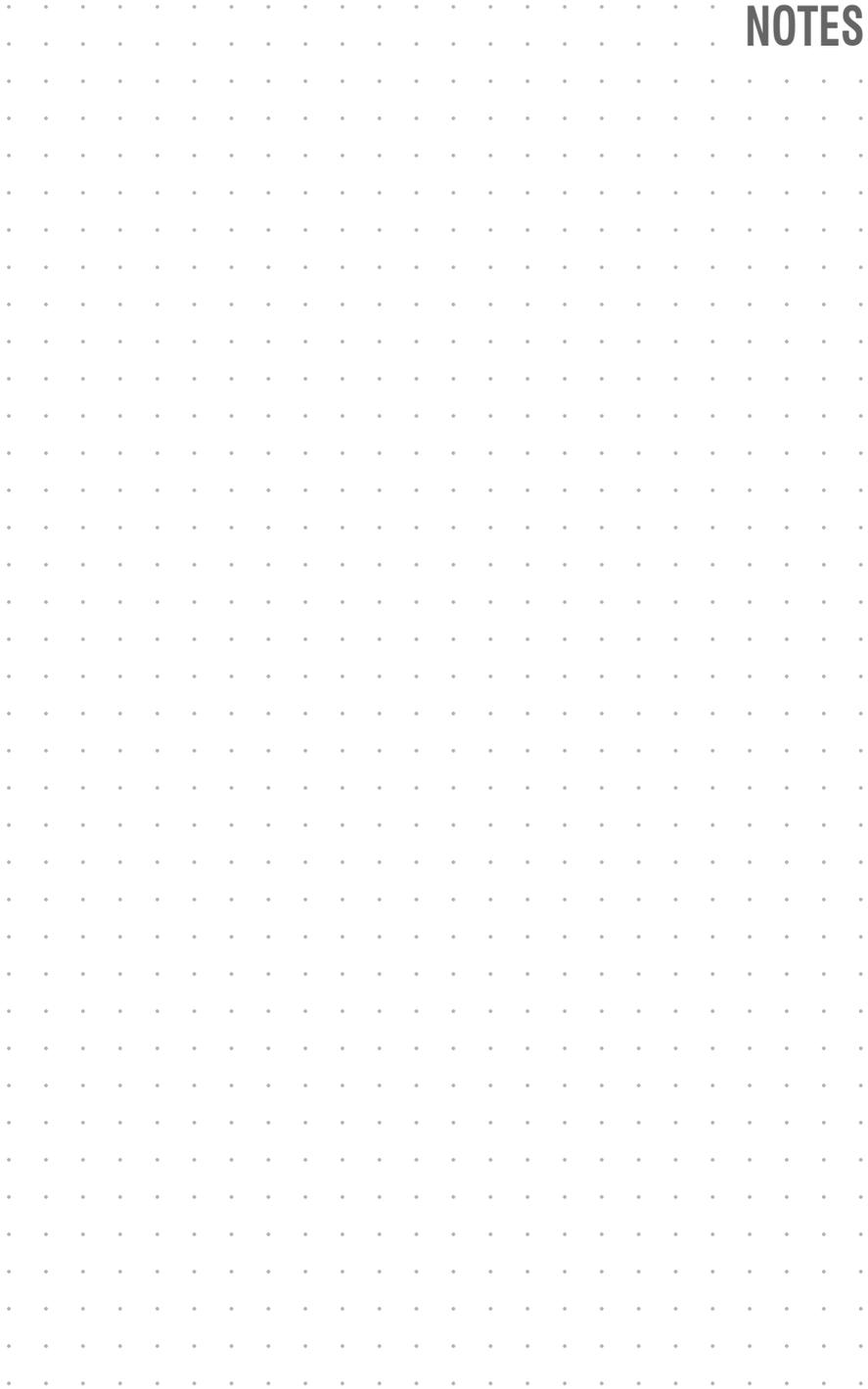
TRADESWITCH4-PS/2	
Workstation	Connections per device: 1
	Connection: directly at the device
Interfaces for workstation	Keyboard/mouse: 2 × PS/2 socket
	USB keyboard/mouse: 2 × USB-A socket
	Audio: 1 × 3,5-mm phone jack (Speaker)
Computer	Connections per device: 4
	Connection: with supplied cables at the device
Interfaces per computer	Keyboard: 1 × PS/2 socket
	Mouse: 1 × PS/2 socket
	Audio: 1 × 3,5-mm phone jack (Line In)
	TradeSwitch LED: 1 × D-Sub9 socket
Audio	Type: analog
	Band width: 22 kHz
Update	Mode: local service socket
	Interface: 2,5-mm phone jack
Power supply	Type: internal power pack
	Connection: IEC plug (IEC-320 C14)
	Power input: 80 mA @ 240 VAC; 120 mA @ 100 VAC
Power input	Standby: 3,8 W @ 240 VAC; 2,6 W @ 100 VAC
	Operation: 4,8 W @ 240 VAC; 3,7 W @ 100 VAC
Casing	Material: anodised aluminium
	Dimensions (w × h × d): 270 × 44 × 210 mm (Desktop) 19" × 1U × 210 mm (Rackmount)
	Weight: approx. 1,5 kg
Operation environment	Temperature: +5 to +40 °C
	Humidity: < 80%, non-condensing
Conformity	CE, RoHS

NOTES

NOTES



NOTES





Das Handbuch wird fortlaufend aktualisiert und im Internet veröffentlicht.
The manual is constantly updated and available on our website.

<http://gdsys.de/A9100094>

Guntermann & Drunck GmbH

Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

<http://www.gdsys.de>
sales@gdsys.de