

G&D DP1.2-MUX3-ATC



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 2021. Alle Rechte vorbehalten.

Version 1.12 – 06.10.2021

Firmware: 1.1.002

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

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

www.gdsys.de
sales@gdsys.de

FCC-Erklärung

Das Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die den Betrieb beeinträchtigen.

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Bestimmungen für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte bieten angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen beim Betrieb des Geräts in Wohngebieten.

Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Anleitung installiert wird, kann es Funkstörungen verursachen. Es wird jedoch keinerlei Garantie dafür übernommen, dass die Störungen bei einer bestimmten Installation nicht auftreten.

Wenn dieses Gerät Störungen beim Rundfunk- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts ermittelt werden kann, beheben Sie die Störung mithilfe einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen:

- Verändern Sie die Position der Empfangsantenne oder richten Sie diese neu aus.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose oder einen anderen Stromkreis als den, mit dem das Empfangsgerät verbunden ist, an.
- Kontaktieren Sie den Händler oder einen erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1
Der KVM-Switch	4
Lieferumfang	4
Installation	5
Übersicht der Schnittstellen	5
Aufstellen des Geräts	5
Anschluss der Geräte des Arbeitsplatzes	6
Anschluss der Rechner	7
Verbindung mit bis zu zwei lokalen Netzwerken	8
Anschluss der Stromversorgung	8
Inbetriebnahme	9
Statusanzeigen	9
»Open Access«-Betriebsart	11
Anmeldung am KVM-Switch in der Standard-Betriebsart	11
Kanal-Umschaltung	12
Umschaltung des KVM- und USB 3.0-Kanals	12
Umschaltung durch Verwendung der Taster	12
Umschaltung mit Tastenkombinationen	12
Zuletzt aktiven Kanal aufschalten (Reconnect)	13
Automatisches Durchschalten (Autoscan)	13
Automatisches Durchschalten aktiver Kanäle (Autoskip)	14
Umschaltung mit Step-Keys	15
Geräte an USB 3.0-Schnittstellen permanent umschalten	16
Permanente Schaltung der Geräte an den USB 3.0-Schnittstellen durchführen ..	16
Permanente Schaltung der Geräte an den USB 3.0-Schnittstellen beenden	16
Erweiterte Möglichkeiten zur Kanalschaltung	17
Umschaltung über ein serielles Gerät	17
Umschaltung über die Webapplikation	18
Umschaltung über das Umschalt-Tool	18
Umschaltung via SNMP	18
Umschaltung via XML-Steuerung	18
Verwendung des Reset-Tasters	19
Wiederherstellung der Standardeinstellungen	19
Temporäre Deaktivierung der Netzfilterregeln	20

Das On-Screen-Display	21
Bedienung des On-Screen-Displays	21
Aufruf des On-Screen-Displays	21
Aufbau des On-Screen-Displays	21
Bedienung des On-Screen-Displays	22
Unterstützte Tasten	22
Gewünschtes Menü des On-Screen-Displays öffnen	22
Einstellungen im On-Screen-Display ändern	22
Konfigurationseinstellungen im OSD	24
Grundkonfiguration der KVM-Switches	24
Änderung des Namens eines KVM-Switches	24
Änderung des Kommentares eines KVM-Switches	24
Netzwerkeinstellungen	25
Konfiguration der Netzwerkschnittstellen	25
Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen	26
Status der Netzwerkschnittstellen auslesen	26
Erreichbarkeit eines Hosts im Netzwerk prüfen (Ping)	27
Reset der Netzfilterregeln	28
Gerätekonfiguration	28
Änderung des Hotkeys zum Aufruf des On-Screen-Displays	28
On-Screen-Display mit doppeltem Tastendruck starten	29
Änderung der Select-Keys	30
Switching (de)aktivieren	31
Änderung des Scancode-Sets einer PS/2-Tastatur	32
Reinitialisierung von USB-Eingabegeräten	33
DDC/CI-Unterstützung (de)aktivieren	33
OSD-Konfiguration	34
Verwendung des On-Screen-Displays an-/ausschalten	34
OSD-Auflösung einstellen	34
Tastaturlayout für Eingaben innerhalb des On-Screen-Displays auswählen ..	35
Kanal-Konfiguration	36
Änderung des Namens eines Kanals	36
Änderung des Kommentares eines Kanals	36
Aktivierung/Deaktivierung eines Kanals	37
Aktivierung/Deaktivierung des Tastatur-Signals	38
Unterstützung für Multimedia- und Sondertasten	38
Failover-Switching einrichten	39
Videokanal-Konfiguration	40
Änderung des Namens eines Videokanals	40
Änderung des Kommentares eines Videokanals	40
EDID-Profil eines Monitores einlesen	41
EDID-Profil eines Kanals festlegen	41
Verwendung des Freeze-Modus	42

Persönliches Profil	43
Step-Keys auswählen	43
Verweildauer der Autoscan- bzw. Autoskip-Funktion konfigurieren	44
Standard-Menü-Modus ändern	45
Standardaktion nach der Benutzeranmeldung konfigurieren	46
Automatisches Aufschalten des zuletzt aufgeschalteten Kanals	47
Umschaltsschwelle für Änderung des Menü-Modus per Maus	48
Transparenz des On-Screen-Displays einstellen	49
Anzeige der Informationseinblendung	49
Farbe der Informationseinblendung ändern	50
Position der Informationseinblendung ändern	51
Position des On-Screen-Displays ändern	51
Automatisches Schließen des OSDs (de)aktivieren	52
Änderung des Passworts eines Benutzerkontos	52
Statusinformationen eines KVM-Switches einsehen	53
Service-Werkzeuge	55
Identifizierung eines Gerätes durch Aktivierung der Identification-LED	55
Neustart des KVM-Switches durchführen	55
Wiederherstellung der Werkseinstellungen	56
Benutzer und Gruppen	57
Effizienter Einsatz der Rechteverwaltung	57
Das Effektivrecht	57
Effizienter Einsatz der Benutzergruppen	58
Verwaltung von Benutzerkonten	58
Anlegen eines neuen Benutzerkontos	58
Änderung des Namens eines Benutzerkontos	59
Änderung der Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos	59
Aktivierung oder Deaktivierung eines Benutzerkontos	60
Löschen eines Benutzerkontos	60
Verwaltung von Benutzergruppen	61
Anlegen einer neuen Benutzergruppe	61
Änderung des Namens einer Benutzergruppe	61
Mitgliederverwaltung einer Benutzergruppe	62
Aktivierung oder Deaktivierung einer Benutzergruppe	62
Löschen einer Benutzergruppe	63
Rechte eines Benutzerkontos	63
Das »Superuser«-Recht	63
Berechtigung zur Konfiguration des KVM-Switches	64
Berechtigung zum Login mit der Webapplikation »Config Panel«	64
Berechtigung zum Ändern der Einstellungen des »Personal Profile«-Menüs	65
Zugriff auf USB-Geräte	66
Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts	67
Zugriffsrecht auf einen KVM-Kanal	67
Berechtigung für das Ausführen von Scripts einstellen	68

Weiterführende Informationen	69
Pin-Belegung der RS232-Buchse	69
Anschluss von USB 3.0-Massenspeichergeräten	70
XML-Steuerung des KVM-Switches	71
Aufbau eines gültigen XML-Dokuments	71
Auswahl der Geräte	71
Verwendung von Geräte-IDs	72
Verwendung von Port-Angaben	72
Antworten und Meldungen des G&D-Gerätes	72
Antworten des Gerätes	72
Meldungen des Geräts	72
Mehrere Befehle in einem XML-Dokument kombinieren	73
Push-Notifications bei Kanalwechseln	73
Push-Notifications abbestellen	74
Push-Notifications abonnieren	74
Konfiguration	74
Zugänge des Gerätes für XML-Steuerung konfigurieren	75
Hinweise zur Passwort-Verschlüsselung	76
Befehle	78
Benutzeran- und abmeldung	78
Aufschaltung eines bestimmten Kanals	79
Trennung eines Kanals	79
Aufschaltung des nächsten Kanals	79
Aufschaltung des vorherigen Kanals	80
Permanente Schaltung (Pinning) einzelner Signale	80
Monitoring-Werte abfragen	81
Technische Daten	83
Allgemeine Eigenschaften der Serie	83
Individuelle Eigenschaften der Varianten	85

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.

Trennen Sie alle Spannungsversorgungen

VORSICHT: Risiko elektrischer Schläge!

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass das Gerät von allen Stromquellen getrennt ist. Ziehen Sie alle Netzstecker und alle Spannungsversorgungen am Gerät ab.

Disconnect all power sources

CAUTION: Shock hazard!

Before installation, ensure that the device has been disconnected from all power sources. Disconnect all power plugs and all power supplies of the device.

Débranchez toutes les sources d'alimentation

ATTENTION: Risque de choc électrique!

Avant l'installation, assurez-vous que l'appareil a été débranché de toutes les sources d'alimentation. Débranchez toutes les fiches d'alimentation et toutes les alimentations électrique de l'appareil.

Verwenden Sie ausschließlich das G&D-Netzteil

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

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.

Geerdete Spannungsquelle verwenden

Betreiben Sie dieses Gerät nur an einer geerdeten Spannungsquelle.

⚠ Ständigen Zugang zu den Netzsteckern der Geräte sicherstellen

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

⚠ Lüftungsöffnungen nicht verdecken

Bei Gerätevarianten mit Lüftungsöffnungen ist eine Verdeckung der Lüftungsöffnungen unbedingt zu vermeiden.

⚠ Korrekte Einbaulage bei Geräten mit Lüftungsöffnungen sicherstellen

Aus Gründen der elektrischen Sicherheit ist bei Geräten mit Lüftungsöffnungen nur eine aufrechte, horizontale Einbauweise zulässig.

Aufgrund des Einsatzes von Heatpipes muss das Geräte so eingebaut werden, dass sich die Frontblende *nicht* unterhalb der Rückblende befindet. Zusätzlich darf das Gerät *nicht* so eingebaut werden, dass sich das ungeschlitzte Seitenprofil über dem geschlitzten Seitenprofil befindet.

⚠ Stolperfallen vermeiden

Vermeiden Sie bei der Verlegung der Kabel Stolperfallen.

⚠ Betreiben Sie das Gerät ausschließlich im vorgesehenen Einsatzbereich

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

Die Geräte sind nicht für die Verwendung in gefährlichen Umgebungen zugelassen.

Hinweise zum Umgang mit Lithium-Knopfzellen

- Dieses Produkt enthält eine Lithium-Knopfzelle. Ein Austausch durch den Anwender ist nicht vorgesehen!

VORSICHT: Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie durch einen falschen Batterie-Typ ersetzt wird.

Entsorgen Sie gebrauchte Batterien umweltgerecht. Gebrauchte Batterien dürfen nicht in den Hausmüll geworfen werden.

Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Entsorgung elektronischer Produkte.

- This product contains a lithium button cell. It is not intended to be replaced by the user!

CAUTION: Risk of explosion if the battery is replaced by an incorrect battery type.

Dispose of used batteries in an environmentally friendly manner. Do not dispose of batteries in municipal waste.

Check local regulations for the disposal of electronic products.

- Ce produit contient une batterie au lithium. Il n'est pas prévu que l'utilisateur remplace cette batterie.

ATTENTION: Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie.

Mette au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant et de manière écologique. Les batteries usagées ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères.

Respectez les prescriptions valables pour l'élimination des produits électroniques.

Der KVM-Switch

Der KVM-Switch *DP1.2-MUX3-ATC* ermöglicht die Bedienung von bis zu drei Rechnern über einen Arbeitsplatz.

HINWEIS: An die MC2-Variante des KVM-Switches können Sie Rechner mit max. zwei Videoausgängen anschließen. Die Videosignale dieser Rechner werden auf zwei separaten Monitoren des Arbeitsplatzes ausgegeben.

Der Arbeitsplatz wird mit einer Tastatur und Maus sowie einem DisplayPort™-Monitor ausgestattet. Die an den KVM-Switch angeschlossenen Rechner werden zentral am eingerichteten Arbeitsplatz bedient.

Der KVM-Switch schaltet die DP1.2-Signalen verzögerungsfrei (*Instant-Switching*) um, wenn auf den Kanälen dieselbe Bildauflösung und Bildwiederholungsrate angewendet wird.

Die Umschaltung auf einen der am KVM-Switch angeschlossenen Rechner erreichen Sie wahlweise

- über die Taster am Gerät,
- über die konfigurierten *Select-Keys*,
- über die konfigurierten *Step-Keys*,
- über ein serielles Gerät,
- über die Webapplikation *Config Panel*
- über das Umschalt-Tool *EasyControl*,
- über die XML-Steuerung,
- oder via SNMP.

An der Frontseite des Geräts stehen zwei USB 3.0-Schnittstellen zum Betrieb beliebiger USB-Geräte zur Verfügung. Die angeschlossenen USB-Geräte werden dem jeweils aktiven Rechner zur Verfügung gestellt.

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 *DP1.2-MUX3-ATC*
- 1 × Datenkabel (*USB-Service-2*)
- 1 × Stromversorgungskabel
- 1 × Rackmount-Set
- 1 × Easy Start »KVM-Switch«

WICHTIG: Pro anzuschließendem Rechner ist je ein KVM-Kabelset erforderlich!

Installation

Beim Anschluss der Kabel ist vorzugsweise blockweise und von unten nach oben vorzugehen. So vermeiden Sie, dass bereits gesteckte Kabel die Sicht auf die Bezeichnung der Schnittstellen versperren.

Übersicht der Schnittstellen

Frontseite des KVM-Switches

An der Frontseite des KVM-Switches sind zwei USB 3.0-Schnittstellen zum Anschluss beliebiger USB-Geräte vorhanden. Die an diese Schnittstellen angeschlossenen USB-Geräte – beispielsweise ein Drucker oder ein Massenspeichergerät – stehen dem jeweils aktiven Rechner zur Verfügung.

Zusätzlich ist hier die Service-Buchse zu finden. Diese Schnittstelle wird im normalen Betrieb *nicht* verwendet.

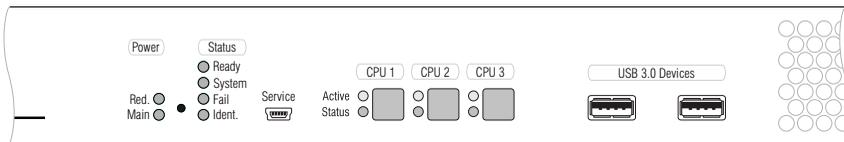


Abbildung 1: Ausschnitt der Frontansicht des KVM-Switches

Neben den Schnittstellen sind drei Taster zur Auswahl des aktiven Kanals und verschiedene LEDs (siehe *Statusanzeigen* auf Seite 9) 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 den folgenden Seiten.

Aufstellen des Geräts

WICHTIG: Aufgrund des Einsatzes von Heatpipes muss das Gerät so eingebaut werden, dass sich die Frontblende *nicht* unterhalb der Rückblende befindet.

Zusätzlich darf das Gerät *nicht* so eingebaut werden, dass sich das ungeschlitzte Seitenprofil über dem geschlitzten Seitenprofil befindet.

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- bzw. USB-Schnittstellen.
2. Platzieren Sie den KVM-Switch zwischen den Rechnern sowie dem Arbeitsplatz. Beachten Sie hierbei die maximale Kabellänge von zwei Metern zwischen dem KVM-Switch und den anzuschließenden Rechnern.

3. Entscheiden Sie vor der Installation des KVM-Switches, welcher Taster an der Frontseite des Geräts, welchem Rechner zugewiesen werden soll.

Anschluss der Geräte des Arbeitsplatzes

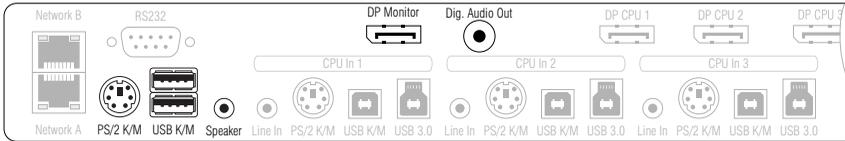


Abbildung 2: Schnittstellen zum Anschluss der Geräte des Arbeitsplatzes

HINWEIS: Die Gerätevarianten *DP1.2-MUX3-ATC-R* und *DP1.2-MUX3-ATC-MC2-R* sind zusätzlich mit einer **RS232 Device**-Schnittstelle ausgestattet.

Verbinden Sie das serielle Endgerät des Arbeitsplatzes mit dieser Schnittstelle.

HINWEIS: Die Maus sowie die Tastatur des Arbeitsplatzes können Sie *wahlweise* als PS/2- (an die Schnittstelle *PS/2 K/M*) oder als USB-Gerät (an die Schnittstellen *USB K/M*) anschließen.

PS/2 Keyb.: Schließen Sie das Anschlusskabel der PS/2-Tastatur an.

Verwenden Sie bei Bedarf den optionalen Adapter *MD6M-2xMD6F* (s. Abbildung rechts), um zusätzlich auch das Maus-Anschlusskabel an den KVM-Switch anschließen zu können.

USB K/M: Schließen Sie das Anschlusskabel der USB-Tastatur und/oder USB-Maus an.

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

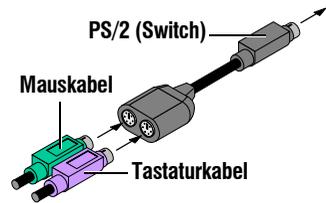
Monitor: Schließen Sie das DisplayPort-Kabel des Monitors an diese Schnittstelle an.

HINWEIS: Bei Geräten einer Multichannel-Variante sind oberhalb dieser Schnittstelle die Schnittstellen **Monitor x** angeordnet.

Schließen Sie die DisplayPort-Kabel der weiteren Monitore an diese Schnittstellen an.

Digital Audio Out: Verbinden Sie das digitale Audiogerät mit dieser Schnittstelle.

USB 3.0: Möchten Sie den angeschlossenen Rechnern USB-Geräte zur Verfügung stellen, schließen Sie diese Geräte an diese Schnittstellen an der *Frontseite* an.



PS/2 (Switch)

Mauskabel

Tastaturkabel

Anschluss der Rechner

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

Die DisplayPort-Schnittstellen sind am oberen Rand angeordnet. Die übrigen Schnittstellen sind *blockweise* am unteren Rand angeordnet.

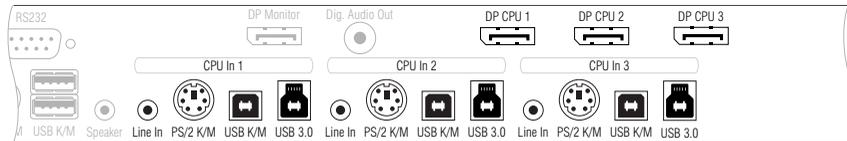


Abbildung 3: Schnittstellen zum Anschluss der Rechner

HINWEIS: Die Gerätevarianten *DP1.2-MUX3-ATC-R* und *DP1.2-MUX3-ATC-MC2-R* sind zusätzlich mit vier **RS232 CPU**-Schnittstellen ausgestattet.

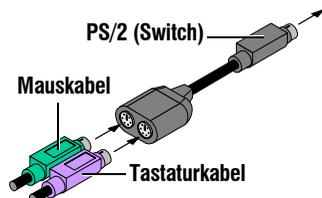
Verbinden Sie die 9-polige serielle Schnittstelle des Rechners mit dieser Schnittstelle. Verwenden Sie hierzu das als Zubehör erhältliche Kabel *RS232-M/F-2*.

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 ein optionales Audio-Anschlusskabel.

HINWEIS: Die Maus- und Tastaturdaten des Rechners können Sie *wahlweise* über die PS/2-Schnittstelle *PS/2 K/M* oder die USB-Schnittstelle *USB K/M* übertragen.

PS/2 K/M: Verbinden Sie die violette PS/2-Buchse (Tastatur) des Rechners mit dieser Schnittstelle.

Verwenden Sie bei Bedarf den optionalen Adapter *MD6M-2xMD6F* (s. Abbildung rechts), um zusätzlich auch die PS/2-Maus-Buchse (grün) des Rechners mit dem KVM-Switch verbinden zu können.



USB K/M: Verbinden Sie für die Übertragung der Maus- und Tastaturdaten eine USB-Schnittstelle des Rechners mit dieser Schnittstelle. Verwenden Sie hierfür ein USB-Anschlusskabel.

USB 3.0 CPU: Verbinden Sie eine *USB 3.0*-Schnittstelle des Rechners mit dieser Schnittstelle. Verwenden Sie hierfür ein USB 3.0-Anschlusskabel.

DP CPU: Verbinden Sie den Videoausgang des Rechners mit dieser Schnittstelle. Verwenden Sie hierfür ein DisplayPort-Kabel.

HINWEIS: Bei Geräten einer Multichannel-Variante sind oberhalb dieser Schnittstelle weitere Schnittstellen **DP CPU x.y** angeordnet.

Verbinden Sie diese Schnittstelle mit den weiteren Grafikausgängen des Rechners. Verwenden Sie hierfür weitere DisplayPort-Kabel.

Verbindung mit bis zu zwei lokalen Netzwerken

Verbinden Sie – falls gewünscht – die Netzwerkschnittstellen mit bis zu zwei lokalen Netzwerken, um aus den Netzwerken auf die Webapplikation *Config Panel* zuzugreifen und SNMP-Traps oder Syslog-Meldungen in diese Netzwerke zu senden.

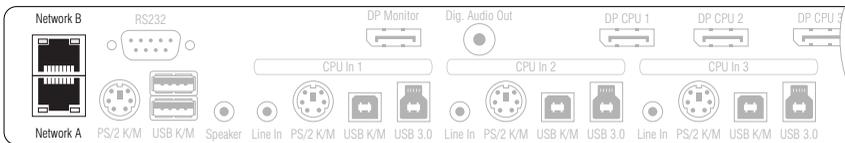


Abbildung 4: Schnittstelle zum Anschluss der Stromversorgung

Network A: Stecken Sie das als Zubehör erhältliche Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5e (oder höher) ein. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit einem lokalen Netzwerk.

Network B: Stecken Sie das als Zubehör erhältliche Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5e (oder höher) ein. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit einem lokalen Netzwerk.

Anschluss der Stromversorgung



Abbildung 5: Schnittstellen zum Anschluss der Stromversorgung

Main Power: Verbinden Sie ein Kaltgeräte-Kabel mit einer Netzsteckdose und dieser Buchse.

Red. Power: Verbinden Sie – falls gewünscht – ein weiteres Kaltgeräte-Kabel mit einer Netzsteckdose und dieser Buchse. Hierdurch wird eine zweite, redundante Stromversorgung des Gerätes erreicht.

Inbetriebnahme

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

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

Statusanzeigen

Die Geräte-LEDs geben Ihnen die Möglichkeit, den Betriebsstatus jederzeit zu kontrollieren.

Bereich	LED	Status	Bedeutung	
Network ▸ Rückseite	gelb	flackert	Netzwerkaktivität findet statt.	
		aus	keine Netzwerkaktivität	
	grün	an	Netzwerkverbindung hergestellt.	
		aus	Keine Netzwerkverbindung	
Power	Red.	an	Das redundante Netzteil ist eingeschaltet und liefert die erforderliche Spannung.	
		aus	Das redundante Netzteil ist ausgeschaltet oder die Verbindung mit dem Stromnetz nicht hergestellt.	
	Main	an	Das Hauptnetzteil ist eingeschaltet und liefert die erforderliche Spannung.	
		aus	Das Hauptnetzteil ist ausgeschaltet oder die Verbindung mit dem Stromnetz nicht hergestellt.	
	Status	Ready	an	Das Gerät ist betriebsbereit.
			aus	Das Gerät befindet sich in der Initialisierungsphase oder ist ausgeschaltet.
System		an	Software gestartet und betriebsbereit	
		blinkt	Softwareupdate wird durchgeführt	
		blinkt schnell	Die Wiederherstellung der Standardeinstellungen wurde über den Reset-Taster ausgelöst.	
		aus	Initialisierungsphase	
Fail		an	Das Gerät ist (noch) nicht betriebsbereit.	
		aus	Das Gerät ist betriebsbereit oder ausgeschaltet.	
Ident.		an	LED zur Identifizierung des Gerätes über das OSD oder die Webapplikation aktiviert.	
		aus	LED zur Identifizierung des Gerätes über das OSD oder die Webapplikation deaktiviert.	

Bereich	LED	Status	Bedeutung
CPU 1...3	Active	an	Der Kanal ist aufgeschaltet. In der Standardeinstellung des KVM-Switches werden auch die Daten der an die Schnittstelle »USB 3.0 Devices« angeschlossenen Geräte an den Rechner dieses Kanals geleitet. Eine zusätzlich blinkende Active-LED (s. unten) eines anderen Kanals zeigt an, dass die USB-Daten permanent auf einen anderen Kanal geschaltet sind.
		blinkt	Die an die Schnittstelle »USB 3.0 Devices« angeschlossenen Geräte sind permanent auf diesen Kanal geschaltet (Pinning).
		aus	Der Kanal ist derzeit nicht aufgeschaltet.
	Status	an	Der angeschlossene Rechner ist eingeschaltet.
		aus	Es ist kein Rechner angeschlossen oder der Rechner ist ausgeschaltet.

»Open Access«-Betriebsart

In der Standardeinstellung des KVM-Switches ist »Open Access«-Betriebsart aktiviert. In diesem Modus ist die Benutzer-Anmeldung im OSD deaktiviert. Alle Benutzer des Arbeitsplatzes verwenden dieselben Einstellungen.

WICHTIG: In der Standardeinstellung (*Open Access*) ist der KVM-Switch *nicht* durch eine Passwortabfrage gesichert!

Alternativ können Sie den KVM-Switch in der Webapplikation auf die Standard-Betriebsart umschalten. In diesem Modus ist die Benutzer-Anmeldung im OSD erforderlich. Jeder Benutzer verwendet seine individuellen Zugangsdaten und Einstellungen.

Anmeldung am KVM-Switch in der Standard-Betriebsart

Nach dem Einschalten des Arbeitsplatzes fordert der KVM-Switch zur Anmeldung des Benutzers auf.

WICHTIG: Ändern Sie das voreingestellte Passwort des Administratorkontos.

Melden Sie sich beim ersten Start des On-Screen-Displays mit dem Administratorkonto an und ändern Sie anschließend das Passwort.

Die Zugangsdaten zum Administratorkonto lauten:

- **Benutzername:** Admin
- **Passwort:** *s.Login*-Information auf dem Etikett an der Geräteunterseite

HINWEIS: Das voreingestellte Admin-Passwort von Geräten mit Produktionsdatum vor Oktober 2020 lautet **4658**.

So melden Sie sich als Benutzer am KVM-Switch an:

1. Geben Sie folgende Daten in die Login-Maske ein:

Username: Geben Sie Ihren Benutzernamen ein.

Password: Geben Sie das Passwort Ihres Benutzerkontos ein.

2. Betätigen Sie die **Eingabetaste**, um die Anmeldung durchzuführen und das On-Screen-Display zu öffnen.

HINWEIS: Wurde die Funktion *Default execution* (s. Seite 46) für das Benutzerkonto aktiviert, wird nach der Anmeldung des Benutzers sofort die im *Personal Profile*-Menü ausgewählte Aufschaltung/Script-Ausführung durchgeführt.

Starten Sie in diesem Fall das On-Screen-Display erneut (s. Seite 21) um das *Select*-Menü aufzurufen.

Kanal-Umschaltung

Die Umschaltung auf einen der am KVM-Switch angeschlossenen Rechner erreichen Sie komfortabel über die **Taster am Gerät** (s. Seite 12), über die konfigurierten **Select-Keys** (s. Seite 12), über die konfigurierten **Step-Keys** (s. Seite 15) oder die Funktionen **Reconnect**, **Autoscan** und **Autoskip** (s. Seite 13 f.).

TIPP: Die erweiterten Möglichkeiten zur Kanalumschaltung (über ein serielles Gerät, über die Webapplikation *Config Panel*, über das Umschalt-Tool *EasyControl*, über die XML-Steuerung, oder via SNMP) werden im folgenden Kapitel ab Seite 17 beschrieben.

Die Tastatur- und Mauseingaben sowie der Datenstrom der am KVM-Switch angeschlossenen USB-Geräte und des eingehenden Audiosignals werden zum Zeitpunkt der Umschaltung an den Rechner des aktiven Kanals geleitet.

WICHTIG: Erfolgt die Umschaltung des aktiven Kanals durch den Anwender, steht ein am KVM-Switch angeschlossenes USB-Gerät dem bisher aktiven Rechner *sofort* nicht mehr zur Verfügung. Falls der Rechner zu diesem Zeitpunkt Daten auf das Massenspeichergerät schreibt, wird dieser Vorgang abgebrochen.

Um einen Datenverlust zu vermeiden, verwenden Sie die *Funktion zum sicheren Entfernen der Hardware* des auf dem Rechner eingesetzten Betriebssystems vor der Umschaltung des Kanals.

Umschaltung des KVM- und USB 3.0-Kanals

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 **Alt + Select-Key**.

Im Auslieferungszustand ist die Umschaltung des Kanals über den Modifizierer **Alt** und die Select-Keys 1 bis 3 möglich.

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

Zuletzt aktiven Kanal aufschalten (Reconnect)

Die *Reconnect*-Funktion schaltet den zuletzt aktiven Kanal auf.

So schalten Sie den zuletzt aktiven Kanal auf:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F9**-Taste zum Aufruf der *Operation*-Menüs.
3. Betätigen Sie die Schnellwahltaste **G** oder wählen Sie **Reconnect** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

TIPP: Bereits nach dem Aufruf des On-Screen-Displays können Sie im Select-Menü mit der Tastenkombination **Strg+G** die *Reconnect*-Funktion aktivieren.

Automatisches Durchschalten (Autoscan)

Die *Autoscan*-Funktion schaltet *nacheinander* alle Kanäle auf.

Die Dauer der Aufschaltung der einzelnen Kanäle kann von Ihnen über die *Scantime*-Einstellung (s. Seite 44) festgelegt werden.

Bei jeder Aufschaltung erfolgt eine Informationseinblendung auf dem Bildschirm, die den Namen des KVM-Switches und den Namen des aktuell aufgeschalteten Kanals anzeigt.

HINWEIS: Wird die *Autoscan*-Funktion aktiviert, werden Ihre Eingaben an der Tastatur und der Maus an den Computer des jeweils aufgeschalteten Kanals weitergeleitet.

Während Ihrer Eingaben wird die *Autoscan*-Funktion angehalten und nach Beendigung der Eingaben fortgesetzt.

So starten Sie die Autoscan-Funktion:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F9**-Taste zum Aufruf der *Operation*-Menüs.
3. Betätigen Sie die Schnellwahltaste **A** oder wählen Sie **Autoscan** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

TIPP: Bereits nach dem Aufruf des On-Screen-Displays können Sie im Select-Menü mit der Tastenkombination **Strg+A** die Stepscan-Funktion aktivieren.

So beenden Sie die Autoscan-Funktion:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.

Die *Autoscan*-Funktion wird hierdurch beendet.

Automatisches Durchschalten aktiver Kanäle (Autoskip)

Die *Autoskip*-Funktion schaltet nacheinander alle Kanäle auf, an denen ein eingeschalteter Computer angeschlossen ist.

Die Dauer der Aufschaltung der einzelnen Kanäle kann von Ihnen über die *Scantime*-Einstellung (s. Seite 44) festgelegt werden.

Bei jeder Aufschaltung erfolgt eine Informationseinblendung auf dem Bildschirm, die den Namen des KVM-Switches und den Namen des aktuell aufgeschalteten Kanals anzeigt.

HINWEIS: Wird die *Autoskip*-Funktion aktiviert, werden Ihre Eingaben an der Tastatur und der Maus an den Computer des jeweils aufgeschalteten Kanals weitergeleitet.

Während Ihrer Eingaben wird die *Autoskip*-Funktion angehalten und nach Beendigung der Eingaben fortgesetzt.

So starten Sie die Autoskip-Funktion:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F9**-Taste zum Aufruf der *Operation*-Menüs.
3. Betätigen Sie die Schnellwahltaste **B** oder wählen Sie **Autoskip** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

TIPP: Bereits nach dem Aufruf des On-Screen-Displays können Sie im Select-Menü mit der Tastenkombination **Strg + B** die Stepscan-Funktion aktivieren.

So beenden Sie die Autoskip-Funktion:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.

Die *Autoskip* Funktion wird hierdurch beendet.

Umschaltung mit Step-Keys

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.

TIPP: Alternativ zur unten beschriebenen Step-Key-Funktion im OSD können Sie *außerhalb* des OSDs auf der Tastatur die Tastenkombination **Hotkey + Step-Key »vor«** oder **Hotkey + Step-Key »zurück«** zur Umschaltung betätigen.

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

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F9**-Taste zum Aufruf der *Operation*-Menüs.
3. Betätigen Sie die Schnellwahltaste **C** oder wählen Sie **Stepscan** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

TIPP: Bereits nach dem Aufruf des On-Screen-Displays können Sie im Select-Menü mit der Tastenkombination **Strg+C** die Stepscan-Funktion aktivieren.

4. Schalten Sie mit den konfigurierten Step-Keys (s. Seite 43) einen Kanal auf- oder abwärts.

HINWEIS: In den Standardeinstellungen sind die Step-Keys **Hoch** und **Runter** aktiv.

So beenden Sie die Stepscan-Funktion:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
Die *Stepscan*-Funktion wird hierdurch beendet.

Geräte an USB 3.0-Schnittstellen permanent umschalten

In der Standardeinstellung des KVM-Switches werden die KVM-Daten *und* die Daten der an die Schnittstelle »USB 3.0 Devices« angeschlossenen Geräte an den Rechner des aktiven Kanals geleitet.

Mit der USB-Haltefunktion können Sie die, an die Schnittstelle »USB 3.0 Devices« angeschlossenen Geräte, permanent auf einen bestimmten Kanal aufschalten. Die permanente Schaltung dieser Geräte wird bei späteren Umschaltungen des KVM-Kanals beibehalten.

Permanente Schaltung der Geräte an den USB 3.0-Schnittstellen durchführen

So schalten Sie die Geräte an den USB 3.0-Schnittstellen permanent auf dem derzeit aktiven Kanal:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F9**-Taste zum Aufruf der *Operation*-Menüs.
3. Betätigen Sie die Schnellwahl Taste **U** oder wählen Sie **Hold USB 3.0 connection** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Der Status der Funktion wechselt von *Unpinned* zu *Pinned*.

HINWEIS: Die **Active-LED** zeigt den Schaltstatus an (s. Seite 9).

TIPP: Bereits nach dem Aufruf des On-Screen-Displays können Sie im Select-Menü mit der Tastenkombination **Strg+U** die Stepscan-Funktion aktivieren.

Permanente Schaltung der Geräte an den USB 3.0-Schnittstellen beenden

So beenden Sie die permanente Schaltung der Geräte an den USB 3.0-Schnittstellen:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F9**-Taste zum Aufruf der *Operation*-Menüs.
3. Betätigen Sie die Schnellwahl Taste **U** oder wählen Sie **Hold USB 3.0 connection** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Der Status der Funktion wechselt von *Pinned* zu *Unpinned*.

HINWEIS: Nach dem Beenden der permanenten Schaltung werden die Geräte an den USB 3.0-Schnittstellen auf den aktuellen KVM-Kanal geschaltet.

TIPP: Bereits nach dem Aufruf des On-Screen-Displays können Sie im Select-Menü mit der Tastenkombination **Strg+U** die Stepscan-Funktion aktivieren.

Erweiterte Möglichkeiten zur Kanalumschaltung

Zusätzlich zu den im Kapitel *Kanal-Umschaltung* auf Seite 12 beschriebenen Optionen stehen erweiterte Möglichkeiten zur Kanalumschaltung zur Verfügung.

Umschaltung über ein serielles Gerät

Die Kanalumschaltung ist über ein serielles Gerät möglich, das an die RS232-Schnittstelle des KVM-Switches angeschlossen ist. Das serielle Gerät kann beispielsweise ein spezielles Tastenfeld oder ein Rechner sein, auf welchem ein Terminal-emulationsprogramm 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.

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

- Bits pro Sekunde: 9.600
- Datenbits: 8
- Parität: keine
- Stoppbits: 1
- Flussteuerung: keine

Zur Umschaltung des Kanals stehen die folgenden Befehle zur Verfügung:

Befehl	Kanal
1!	1
2!	2
3!	3
<!	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.

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	Kanalschaltung fehlgeschlagen
E10	ungültiger Befehl
E13	ungültiger Wert (out of range)

Umschaltung über die Webapplikation

Die Umschaltung auf einen der am KVM-Switch angeschlossenen Rechner kann über die Webapplikation *Config Panel* durchgeführt werden.

Detaillierte Informationen hierzu finden Sie im separaten Handbuch zur Bedienung des Webapplikation.

Umschaltung über das Umschalt-Tool

Die Umschaltung auf einen der am KVM-Switch angeschlossenen Rechner kann über das Umschalt-Tool *EasyControl* durchgeführt werden.

Detaillierte Informationen hierzu finden Sie ebenfalls im separaten Handbuch zur Bedienung des Webapplikation.

Umschaltung via SNMP

So schalten Sie die Signalübertragung via SNMP um:

- Setzen Sie das *Managed Object* **selectedChannel** über die SNMP-Managementstation auf die Nummer des aufzuschaltenden Kanals.

Umschaltung via XML-Steuerung

Die XML-Steuerung erlaubt die Steuerung des KVM-Switches über Dritthersteller-Geräte (beispielsweise AMX® und Crestron®).

Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel *XML-Steuerung des KVM-Switches* ab Seite 71.

Verwendung des Reset-Tasters

Auf der Frontseite des Gerätes ist (zwischen der *Identification*-LED und den *Status*-LEDs) der *Reset*-Taster platziert.

Mit diesem Taster ist sowohl die Wiederherstellung der Standardeinstellungen als auch die temporäre Deaktivierung der Netzfilterregeln möglich.

HINWEIS: Um die versehentliche Betätigung des Tasters zu vermeiden, ist dieser hinter einer Bohrung in der Frontblende platziert.

Verwenden Sie einen dünnen und spitzen Gegenstand zur Betätigung des Tasters.

Wiederherstellung der Standardeinstellungen

Wird der Taster während des Bootvorganges gedrückt und gehalten, werden die Standardeinstellungen des KVM-Switches wiederhergestellt.

HINWEIS: Nach dem Ausführen der Funktion sind die Standardeinstellungen des KVM-Switches wieder aktiv.

So stellen Sie die Standardeinstellungen wieder her:

1. Schalten Sie das Gerät aus, falls dieses derzeit in Betrieb ist.
2. Betätigen Sie den *Reset*-Taster an der Frontseite des Gerätes und halten Sie diesen gedrückt.
3. Halten Sie den Taster weiterhin gedrückt und schalten Sie das Gerät ein.
4. Sobald die grüne *System*-LED schnell blinkt, lassen Sie die Taste los.

HINWEIS: Die Wiederherstellung der Standardeinstellungen ist alternativ auch über das OSD und die Webapplikation *Config Panel* möglich.

Temporäre Deaktivierung der Netzfilterregeln

Im Auslieferungszustand des KVM-Switches haben alle Netzwerk-Rechner Zugriff auf die IP-Adresse des Gerätes (offener Systemzugang).

Über die Webapplikation können Sie Netzfilterregeln erstellen, um den Zugang zum Gerät gezielt zu kontrollieren. Sobald eine Netzfilterregel erstellt ist, wird der offene Systemzugang deaktiviert und alle eingehenden Datenpakete mit den Netzfilterregeln verglichen.

Verhindern die aktuell eingestellten Netzfilterregeln den Zugang auf die Webapplikation können Sie die Netzfilterregeln temporär deaktivieren, um diese anschließend zu editieren.

So deaktivieren Sie die eingerichteten Netzfilterregeln temporär:

1. Betätigen Sie den *Reset*-Taster auf der Frontseite des Gerätes und halten Sie diesen 5 Sekunden gedrückt.

WICHTIG: Der offene Systemzugang ist jetzt aktiviert.

2. Bearbeiten Sie die im Gerät gespeicherten Netzfilterregeln mit der Webapplikation *Config Panel* und speichern Sie die Regeln anschließend ab.

WICHTIG: Wird innerhalb von 15 Minuten keine neue Netzfilterkonfiguration erstellt, werden die ursprünglichen Einstellungen wieder aktiviert.

Das On-Screen-Display

Die Konfiguration des KVM-Switches kann wahlweise im OSD oder über die Webapplikation *Config Panel* durch den Anwender geändert werden:

- Das OSD wird über die Tastatur des Arbeitsplatzes aktiviert und erlaubt den Zugriff auf die häufig verwendeten Konfigurationseinstellungen.
- Mit der Webapplikation *Config Panel* steht eine grafische Benutzeroberfläche zur vollständigen Konfiguration und Überwachung des KVM-Switches über einen Webbrowser zur Verfügung.

WICHTIG: Auf den folgenden Seiten wird die Konfiguration des KVM-Switches über das OSD beschrieben. Die Konfiguration mit der Webapplikation ist im separaten Handbuch beschrieben.

Bedienung des On-Screen-Displays

Aufruf des On-Screen-Displays

Mit der Tastenkombination **Hotkey+Num** (Standard: **Strg+Num**) wird das OSD des KVM-Switches aufgerufen und auf dem Monitor des Arbeitsplatzes angezeigt.

Aufbau des On-Screen-Displays

Die Menüansichten des On-Screen-Displays bestehen aus drei Hauptbereichen.

SELECT CPU		①
▶CPU 11		
CPU 2	2	②
CPU 3	3	
F9: Operation	F11:Config	③
F12:Service		

- In der **Kopfzeile** ① wird der Name des KVM-Switches und der Titel des aktuellen Menüs angezeigt.
- Im **Listenfeld** ② werden die aufschaltbaren Computer bzw. die Menüeinträge des geöffneten Menüs aufgeführt.
- In der **Fußzeile** ③ werden die wichtigsten Tasten zur Bedienung des aktuell angezeigten Menüs aufgeführt.

Bedienung des On-Screen-Displays

Das On-Screen-Display wird mit per Tastatur bedient.

Unterstützte Tasten

Die folgende Tabelle listet die unterstützten Tasten auf:

Funktion	Tastatur
Anzeige des On-Screen-Displays	Strg + Num
Positionsmarke aufwärts bewegen	Pfeil↑
Positionsmarke abwärts bewegen	Pfeil↓
Positionsmarke zu erstem sichtbaren Eintrag bewegen	Bild↑
Positionsmarke zu letztem sichtbaren Eintrag bewegen	Bild↓
Positionsmarke zu erstem Eintrag bewegen	Pos1
Positionsmarke zu letztem Eintrag bewegen	Ende
Option eines Menüpunktes wählen	F8
Untermenü des ausgewählten Menüpunktes öffnen	Eingabetaste
geöffnetes Menü schließen	Esc

Gewünschtes Menü des On-Screen-Displays öffnen

Nach dem Aufruf des On-Screen-Displays wird das Menü **Select Computer** angezeigt.

Um ein anderes Menü zu öffnen, betätigen Sie die zugeordnete Funktionstaste:

Funktion	Taste
Operation-Menü	F9
Personal Profile-Menü	F10
Configuration-Menü	F11
Service-Menü	F12

Einstellungen im On-Screen-Display ändern

Im **Listefeld**  des On-Screen-Displays sind verschiedene Arten von Menüeinträgen möglich:

- **Konfigurationseinstellungen:** Die aktive Option der Einstellung wird in der rechten Spalte angezeigt. Betätigen Sie (mehrfach) die F8-Taste, um zwischen den verfügbaren Optionen zu wählen.

Betätigen Sie nach der Änderung der gewünschten Konfigurationseinstellungen eines Menüs die F2-Taste zur Speicherung Ihrer Auswahl und Rückkehr ins übergeordnete Menü.

- **Auswahlmenüs:** Falls die Breite einer Menüzeile nicht zum Anzeigen der Bezeichnung und der Option ausreicht, wird diese in einem Auswahlmenü angezeigt.

Wählen Sie die zu (de)aktivierende Zeile und betätigen Sie die **F8**-Taste. Nach Bestätigung Ihrer Auswahl mit der **Eingabetaste** wird das Auswahlmenü verlassen.

- **Untermenüs:** In Untermenüs werden thematisch zusammengehörige Konfigurationseinstellungen oder Detailinformationen angezeigt.

Untermenüs werden durch drei Punkte in der rechten Spalte symbolisiert. Betätigen Sie die **Eingabetaste**, um das Untermenü zu öffnen. Die Taste zum Schließen des Untermenüs wird in der **Fußzeile** **Ⓢ** angezeigt.

- **Textfelder:** Geben Sie über die Tastatur den gewünschten Text ein. Die bisherige Eingabe wird hierdurch überschrieben.

<p>TIPP: Alternativ betätigen Sie die Eingabetaste und editieren anschließend den bereits erfassten Text.</p>

Konfigurationseinstellungen im OSD

Grundkonfiguration der KVM-Switches

Änderung des Namens eines KVM-Switches

So ändern Sie den Namen eines KVM-Switches:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Name** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Geben Sie den gewünschten Namen des KVM-Switches ein und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Änderung des Kommentares eines KVM-Switches

So ändern Sie den Kommentar eines KVM-Switches:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Comment** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Geben Sie den gewünschten Kommentar ein und betätigen Sie die **F2**-Taste.
7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Netzwerkeinstellungen

Das Gerät ist mit zwei Netzwerkschnittstellen (*Network A* und *Network B*) ausgestattet. Die Netzwerkschnittstellen erlauben die Integration eines Gerätes in bis zu zwei separate Netzwerke.

Konfiguration der Netzwerkschnittstellen

Zur Anbindung des Gerätes an ein lokales Netzwerk sind die Einstellungen des Netzwerks zu konfigurieren.

HINWEIS: Im Auslieferungszustand sind folgende Einstellungen vorausgewählt:

- IP-Adresse der *Netzwerkschnittstelle A*:
192.168.0.1
- IP-Adresse der *Netzwerkschnittstelle B*:
Bezug der Adresse via **DHCP**
- globale Netzwerkeinstellungen:
Bezug der Einstellungen via **DHCP**

So konfigurieren Sie die Einstellungen einer Netzwerkschnittstelle:

WICHTIG: Der Betrieb beider Netzwerkschnittstellen innerhalb eines Subnetzes ist nicht zulässig!

HINWEIS: Der *Link Local*-Adressraum 169.254.0.0/16 ist gemäß RFC 3330 für die interne Kommunikation zwischen Geräten reserviert. Die Zuordnung einer IP-Adresse dieses Adressraums ist nicht möglich!

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **Network** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Interfaces** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Interface A** oder **Interface B** folgende Daten:

Operational mode:	Wählen Sie den Betriebsmodus der Schnittstelle A bzw. Schnittstelle B aus: <ul style="list-style-type: none">▪ Off: Netzwerkschnittstelle ausschalten.▪ Static: Es wird eine statische IP-Adresse zugeteilt.▪ DHCP: ▪Bezug der IP-Adresse von einem DHCP-Server.
IP adress:	Geben Sie – nur bei Auswahl des Betriebsmodus <i>Static</i> – die IP-Adresse der Schnittstelle an.
Netmask:	Geben Sie – nur bei Auswahl des Betriebsmodus <i>Static</i> – die Netzmaske des Netzwerkes an.

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen

Die globalen Netzwerkeinstellungen stellen auch in komplexen Netzwerken sicher, dass die Webapplikation aus allen Teilnetzwerken erreichbar ist.

So konfigurieren Sie die globalen Netzwerkeinstellungen:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **Network** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Interfaces** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Main Network** folgende Daten:

Global preferences:	Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Static: Verwendung von statischen Einstellungen. ▪ DHCP: Bezug der Einstellungen von einem DHCP-Server.
----------------------------	--

Im Betriebsmodus *DHCP* werden die folgenden Einstellungen automatisch bezogen. Eine Eingabe ist nicht möglich.

Hostname:	Geben Sie den Host-Namen des Gerätes ein.
Domain:	Geben Sie die Domäne an, welcher das Gerät angehören soll.
Gateway:	Geben Sie die IP-Adresse des Gateways an.
DNS 1:	Geben Sie die IP-Adresse des DNS-Servers an.
DNS 2:	Geben Sie <i>optional</i> die IP-Adresse eines weiteren DNS-Servers an.

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Status der Netzwerkschnittstellen auslesen

Den aktuellen Status der beiden Netzwerkschnittstellen des Gerätes können Sie in der Webapplikation auslesen.

So ermitteln Sie den Status der Netzwerkschnittstellen:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **Network** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Link status** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. In den Abschnitten **Interface A** und **Interface B** werden Ihnen folgende Daten angezeigt:

Link detected:	Verbindung zum Netzwerk hergestellt (yes) oder unterbrochen (no).
Auto-negotiation:	Die Übertragungsgeschwindigkeit und des Duplex-Verfahren wurde automatisch (yes) oder manuell vom Administrator konfiguriert (no).
Speed:	Übertragungsgeschwindigkeit
Duplex:	Duplexverfahren (full bzw. half)

6. Betätigen Sie die **Esc**-Taste zum Verlassen des Menüs.

Erreichbarkeit eines Hosts im Netzwerk prüfen (Ping)

Über das On-Screen-Display des KVM-Switches können Sie die Erreichbarkeit eines bestimmten Hosts (z. B. eines Computers oder Netzwerkgeräts) im Netzwerk prüfen.

So prüfen Sie die Erreichbarkeit eines Hosts im Netzwerk:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **Network** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Ping host** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Das Ergebnis der Prüfung wird Ihnen in den folgenden Zeilen des Menüs angezeigt:

Transmitted:	Anzahl der gesendeten Datenpakete
Received:	Anzahl der empfangenen Datenpakete
Lost:	Anzahl der Datenpakete ohne Rückmeldung
Min. RTT:	kürzeste Paketumlaufzeit
Avg. RTT:	mittlere Paketumlaufzeit
Max. RTT:	längste Paketumlaufzeit

HINWEIS: Falls der eingebene Name des Hosts nicht in eine IP-Adresse aufgelöst werden kann, erscheint eine entsprechende Meldung.

6. Betätigen Sie die **Esc**-Taste zum Verlassen des Menüs.

Reset der Netzfilterregeln

Im Auslieferungszustand des KVM-Switches haben alle Netzwerk-Rechner Zugriff auf die IP-Adresse des Systems (offener Systemzugang).

Über die Webapplikation *Config Panel* können Sie Netzfilterregeln erstellen, um den Zugang zum KVM-Switch gezielt zu kontrollieren. Sobald eine Netzfilterregel erstellt ist, wird der offene Systemzugang deaktiviert und alle eingehenden Datenpakete mit den Netzfilterregeln verglichen.

Mit dieser Funktion können die angelegten Netzfilterregeln vollständig gelöscht werden.

So löschen Sie die eingerichteten Netzfilterregeln:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **Network** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Reset netfilter configuration** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Auswahl der Option **Yes** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Gerätekonfiguration

Änderung des Hotkeys zum Aufruf des On-Screen-Displays

Der Hotkey zum Aufruf des On-Screen-Displays (OSD) wird verwendet, um das OSD zur Bedienung und Konfiguration des Systems zu öffnen.

HINWEIS: In der Standardeinstellung ist der Hotkey **Strg** voreingestellt.

Der Hotkey besteht aus mindestens einer Hotkey-Modifizierertaste und einer zusätzlichen Hotkey-Taste, die vom Anwender innerhalb eines vorgegebenen Rahmens frei gewählt werden kann.

Sowohl die Hotkey-Modifizierertaste **Strg** als auch die Hotkey-Taste **Num** des Hotkeys können von Ihnen verändert werden.

So ändern Sie den Hotkey zum Aufruf des On-Screen-Displays:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Hotkey** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Wählen Sie im Feld **Hotkey modifier** *mindestens* eine der aufgeführten Modifizierertasten durch Markierung des entsprechenden Kontrollkästchens mit der **F8-Taste**:

<input type="checkbox"/>	▪ Ctrl
<input type="checkbox"/>	▪ Alt
<input type="checkbox"/>	▪ Alt Gr
<input type="checkbox"/>	▪ Win
<input type="checkbox"/>	▪ Shift

6. Wählen Sie im Feld **Hotkey** eine der folgenden Optionen mit der F8-Taste:

Num:	<i>Num</i> -Taste
Pause:	<i>Pause</i> -Taste
Inset:	<i>Einfg</i> -Taste
Delete:	<i>Entf</i> -Taste
Home:	<i>Pos 1</i> -Taste
End:	<i>Ende</i> -Taste
PgUp:	<i>Bild ↑</i> -Taste
PgDn:	<i>Bild ↓</i> -Taste
Space:	Leertaste

7. Betätigen Sie die **F2-Taste** zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

On-Screen-Display mit doppeltem Tastendruck starten

Alternativ zum Öffnen des On-Screen-Displays (OSD) mit der Tastenkombination **Hotkey+Num** können Sie das OSD durch die zweifache, aufeinanderfolgende Betätigung einer bestimmten Taste (s. unten) öffnen.

So (de)aktivieren Sie die Aktivierung des On-Screen-Displays mit doppeltem Tastendruck:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11-Taste** zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

4. Wählen Sie im Feld **OSD menu by 2x keypress** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

Off:	OSD-Aufruf via doppeltem Tastendruck deaktiviert. <i>(Standard)</i>
Ctrl:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Strg -Taste.
Alt:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Alt -Taste.
Alt Gr:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Alt Gr -Taste.
Win:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Win -Taste.
Shift:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Leertaste .
Print:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Druck -Taste.
Cursor left:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Pfeil links -Taste.
Cursor right:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Pfeil rechts -Taste.
Cursor up:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Pfeil oben -Taste.
Cursor down:	OSD-Aufruf via doppeltem Druck der Pfeil unten -Taste.

5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Änderung der Select-Keys

In der Standardeinstellung sind die Select-Keys **1** bis **3** zur Umschaltung zwischen den am KVM-Switch angeschlossenen Rechnern aktiv.

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

Falls eine der aus dem Select-Key-Set resultierenden Tastenkombinationen mit einer Tastenkombination eines eingesetzten Anwendungsprogramms kollidiert, können sowohl der Select-Key-Modifizierer als auch die Select-Keys geändert werden.

So ändern Sie die Select-Keys:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Select Keys** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Wählen Sie im Feld **Select key modifier** *mindestens* eine der aufgeführten Modifizierertasten durch Markierung des entsprechenden Kontrollkästchens mit der **F8**-Taste:

- **Ctrl**
- **Alt**
- **Alt Gr**
- **Win**
- **Shift**

6. Wählen Sie im Feld **Valid keys** eine der aufgelisteten Optionen mit der **F8**-Taste:

- | | |
|--------------------|--|
| Numeric: | <i>nur Zifferntasten</i> sind als Select-Keys zulässig |
| Alphabetic: | <i>nur Buchstabentasten</i> sind als Select-Keys zulässig |
| AlphNum: | <i>Ziffern- und Buchstabentasten</i> sind als Select-Keys zulässig |

WICHTIG: Die ausgewählte Tastenart steht in Kombination mit der/den von Ihnen ausgewählten Select-Key-Modifizierertaste(n) *nicht* als Tastenkombination unter dem Betriebssystem und den Anwendungsprogrammen des angeschlossenen Rechners zur Verfügung.

7. Wählen Sie **Members** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
8. Markieren Sie einen Kanal und betätigen Sie **F5**-Taste. Geben Sie die gewünschten Select-Keys ein.

Wiederholen Sie diesen Schritt ggf. zur Änderung der Select-Keys weiterer Kanäle und speichern Sie die Keys abschließend mit der **F2**-Taste.

9. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Switching (de)aktivieren

Die Umschaltung auf einen bestimmten Kanal kann wahlweise über die *Taster* am Gerät, über die konfigurierten *Select-Keys*, über die *IP-Control-API*, per *SNMP* oder über die Webapplikation *Config Panel* gesteuert werden.

Falls gewünscht, können Sie die Möglichkeiten der Umschaltung einschränken.

So (de)aktivieren Sie die verschiedenen Arten der Umschaltung:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Disable switching** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Wählen Sie nacheinander die zu blockierenden Umschloptionen durch Auswahl der Zeile Betätigung der **F8**-Taste:

Front buttons:	Umschaltung über die Taster an der Frontseite des Geräts deaktiviert.
IP-API & EasyControl:	Umschaltung über die IP-API und <i>EasyControl</i> deaktiviert.
Serial:	Umschaltung über ein serielles Gerät deaktiviert.
Hotkeys:	Umschaltung via Select-Keys und Step-Keys deaktiviert.
Selectkeys:	Umschaltung via Select-Keys deaktiviert.
Step/Scan Up:	Umschaltung via Step-Key Up deaktiviert.
Step/Scan Down:	Umschaltung via Step-Key Down deaktiviert.

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Änderung 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 in der Standardeinstellung alle Eingaben einer PS/2-Tastatur mit dem Scancode-Set 2.

TIPP: 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:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie im Feld **Scancode Set** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

- 2:** Aktivierung des Scancode-Sets 2 für PS/2-Tastatureingaben
- 3:** Aktivierung des Scancode-Sets 3 für PS/2-Tastatureingaben

5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Reinitialisierung von USB-Eingabegeräten

Sobald Sie eine USB-Tastatur bzw. -Maus an den KVM-Switch anschließen, wird das Eingabegerät initialisiert und kann ohne Einschränkungen verwendet werden.

Einige USB-Eingabegeräte erfordern eine Reinitialisierung der USB-Verbindung nach einer bestimmten Zeit. Aktivieren Sie die automatische Reinitialisierung der USB-Eingabegeräte, falls eine USB-Tastatur oder -Maus im laufenden Betrieb nicht mehr auf Ihre Eingaben reagiert.

So (de)aktivieren Sie die Reinitialisierung der USB-Eingabegeräte:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie im Feld **USB auto refresh** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

Off:	Die angeschlossenen USB-Eingabegeräte erfordern keine Reinitialisierung.
All:	Alle USB-Geräte werden regelmäßig reinitialisiert.
Only faulty:	Der Status der USB-Geräte wird überwacht. Falls die Kommunikation zu einem USB-Gerät gestört ist, wird dieses Gerät reinitialisiert (<i>Standardeinstellung</i>).

5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

DDC/CI-Unterstützung (de)aktivieren

Der KVM-Switch wurde vorbereitet, um Monitore mit **DDC/CI**-Funktion zu unterstützen. Die **DDC/CI**-Informationen werden nach Aktivierung der Funktion transparent an den Monitor weitergeleitet, um eine größtmögliche Anzahl an Monitoren zu unterstützen.

HINWEIS: Die Unterstützung kann *nicht* für alle Monitor-Modelle garantiert werden.

So konfigurieren Sie die DDC/CI-Übertragung:

HINWEIS: Die **DDC/CI**-Übertragung wird für jeden Videokanal des KVM-Switches separat eingestellt. Bei Multichannel-Geräten kann die folgende Option für jeden Videokanal separat eingestellt werden.

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.

3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **DDC/CI** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie die Zeile eines Videokanals und wechseln Sie mit der **F8**-Taste zwischen folgenden Optionen:

Disabled:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen ist deaktiviert. (<i>Standard</i>)
CPU > monitor:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen erfolgt ausschließlich vom Rechner in Richtung des Monitors.
Bidirectional:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen erfolgt bidirektional.

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

OSD-Konfiguration

Verwendung des On-Screen-Displays an-/ausschalten

Mit dieser Funktion wählen Sie, ob Benutzer des KVM-Switches das On-Screen-Display (OSD) aufrufen und verwenden dürfen.

So (de)aktivieren Sie die Verwendung des On-Screen-Displays:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **OSD configuration** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie im Feld **OSD menu blocked** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

No:	On-Screen-Display verfügbar (<i>Standard</i>)
Yes:	On-Screen-Display gesperrt

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

OSD-Auflösung einstellen

In der Standardeinstellung des KVM-Switches wird das OSD auf dem Arbeitsplatzmonitor mit einer Auflösung von 1024 × 768 Bildpunkten dargestellt, wenn der Monitor diese Auflösung unterstützt. Falls der Monitor diese Auflösung nicht unterstützt, wird eine Auflösung von 640 × 480 Bildpunkten verwendet.

Sie können alternativ eine feste OSD-Auflösung (s. Tabelle unten) wählen.

So stellen Sie die OSD-Auflösung ein:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **OSD configuration** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie im Feld **OSD resolution** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

Auto:	Wenn vom Monitor unterstützt, wird das OSD mit einer Auflösung von 1024 × 768 Bildpunkten dargestellt. Unterstützt der Monitor diese Auflösung nicht, wird eine Auflösung von 640 × 480 Bildpunkten verwendet (<i>Standard</i>).
640 × 480/60:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 640 × 480 Bildpunkten
720 × 400/70:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 720 × 400 Bildpunkten
1024 × 768/60:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 1024 × 768 Bildpunktensystem

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Tastaturlayout für Eingaben innerhalb des On-Screen-Displays auswählen

Werden bei der Eingabe von Zeichen auf der Tastatur des Arbeitsplatzes andere Zeichen am Bildschirm angezeigt, ist das eingestellte Tastaturlayout der Tastatur nicht zutreffend.

Stellen Sie in diesem Fall fest, welchem Tastaturlayout die angeschlossene Tastatur entspricht und konfigurieren Sie dieses anschließend in den Einstellungen des KVM-Switches.

So wählen Sie das Tastaturlayout der Arbeitsplatztastatur aus:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **General** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **OSD configuration** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Wählen Sie im Feld **OSD keyb. layout** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

German:	Deutsch (Deutschland)
English US:	Englisch (USA)
English UK:	Englisch (Großbritannien)
French:	Französisch (Frankreich)
Spanish:	Spanisch (Spanien)
Lat. Americ.:	Spanisch (Lateinamerika)
Portuguese:	Portugiesisch (Portugal)

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Kanal-Konfiguration

Änderung des Namens eines Kanals

So ändern Sie einen Kanalnamen:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Kanal (**CPU1** bis **CPU 3**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie **Name** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Geben Sie den gewünschten Namen des Kanals ein und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Änderung des Kommentares eines Kanals

So ändern Sie den Kommentar eines Kanals:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Kanal (**CPU1** bis **CPU 3**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Wählen Sie **Comment** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Betätigen Sie die **F5**-Taste.
7. Geben Sie den gewünschten Kommentar ein und betätigen Sie die **F2**-Taste.
8. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Aktivierung/Deaktivierung eines Kanals

An den KVM-Switch können Sie bis zu drei Rechner anschließen. Der am Gerät eingerichtete Arbeitsplatz kann sich auf diese Kanäle aufschalten.

Werden an den KVM-Switch weniger als drei Rechner angeschlossen, können die nicht genutzten Kanäle deaktiviert werden. Die Aufschaltung sowie die Auswertung der Monitoring-Daten wird somit verhindert.

So (de)aktivieren Sie einen Kanal:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Kanal (**CPU1** bis **CPU 3**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie im Feld **Channel activated** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

Yes:	Kanal aktiviert (<i>Standard</i>)
No:	Kanal deaktiviert

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Aktivierung/Deaktivierung des Tastatur-Signals

In der Standardeinstellung werden die Signale der am Arbeitsplatz angeschlossenen Tastatur und Maus an den Rechner des aufgeschalteten Kanals übertragen.

In den Einstellungen des KVM-Switches können Sie die Übertragung des Tastatur-Signals für jeden einzelnen Kanal ein- bzw. ausschalten.

So (de)aktivieren Sie die Übertragung des Tastatur-Signals eines Kanals:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Kanal (**CPU1** bis **CPU 3**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie im Feld **Keyboard activated** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

Yes:	Die Tastatur-Signale werden an den Rechner dieses Kanals übertragen (<i>Standard</i>).
No:	Die Tastatur-Signale werden <i>nicht</i> an den Rechner dieses Kanals übertragen.

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Unterstützung für Multimedia- und Sondertasten

Die Tasten der Standardtastatur wurden bei einigen USB-Tastaturen verschiedener Hersteller ergänzt.

So sind einige USB-Tastaturen mit Multimedia-Sondertasten ausgestattet, die die komfortable Bedienung spezieller Multimedia-Funktionen des Rechners ermöglichen. Die Tastatur des *Apple Mac mini* beispielsweise ist mit einer Taste zum Öffnen des DVD-Laufwerks ausgestattet.

So schalten Sie die Unterstützung für Multimedia- oder Sondertasten ein oder aus:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Kanal (**CPU1** bis **CPU 3**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Wählen Sie im Feld **USB keyboard mode** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

PC standard:	Standard-Tastaturmodus
PC multimedia:	Unterstützung für Multimedia-Sondertasten
Apple A1243:	Tastaturmodus für Apple-Rechner
LK463:	LK463-kompatible Tastatur

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Failover-Switching einrichten

Die Funktion **Failover-Switching** schaltet bei Statuswechsel des aktiven Kanals von *Online* zu *Offline* automatisch auf den konfigurierten *Failover*-Kanal.

Die OSD-Meldung **Failover switching** informiert Sie über die automatische Umschaltung auf den Failover-Kanal.

In der Standardeinstellung ist diese Funktion deaktiviert. Sie können die Funktion für jeden Kanal separat konfigurieren, indem Sie den gewünschten Failover-Kanal festlegen.

TIPP: Die Einrichtung einer *Failover-Schaltkette* ist möglich, indem Sie beispielsweise den Failover-Kanal jeweils auf den *nächsten* Kanal festlegen.

Wenn bei Eingriff des Failover-Switchings auch der Failover-Kanal offline ist, wird auf dessen Failover-Kanal geschaltet (usw.).

Wenn kein weiterer Kanal online ist, wird das Failover-Switching beendet.

So konfigurieren Sie einen Failover-Kanal für einen KVM-Kanal:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Kanal (**CPU1** bis **CPU 3**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Wählen Sie im Feld **Failover channel** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

None:	keine automatische Umschaltung
[Kanalnr.]:	automatische Umschaltung auf den ausgewählten Kanal bei Statuswechsel des aktiven Kanal von <i>Online</i> zu <i>Offline</i>

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Videokanal-Konfiguration

HINWEIS: Falls Sie eine Multichannel-Variante des KVM-Switches erworben haben, sind die in diesem Bereich beschriebenen Konfigurationseinstellungen für jeden Multichannel-Kanal separat verfügbar.

Änderung des Namens eines Videokanals

So ändern Sie den Namen eines Videokanals:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Videokanal (**CPU1.x** bis **CPU 3.x**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie **Name** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Geben Sie den gewünschten Namen des Videokanals ein und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Änderung des Kommentares eines Videokanals

So ändern Sie den Kommentar eines Videokanals:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Videokanal (**CPU1.x** bis **CPU 3.x**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie **Comment** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Betätigen Sie die **F5**-Taste.

7. Geben Sie den gewünschten Kommentar ein und betätigen Sie die **F2-Taste**.
8. Betätigen Sie die **F2-Taste** zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

EDID-Profil eines Monitores einlesen

Die EDID-Informationen (*Extended Display Identification Data*) eines Monitors informieren die Grafikkarte des angeschlossenen Rechners u. a. über verschiedene technische Eigenschaften des Gerätes. Die Informationen werden vom KVM-Switch üblicherweise unverändert über Enhanced-DDC (*Enhanced Display Data Channel*) an den Rechner weitergeleitet.

Alternativ kann das EDID-Profil eines Monitores eingelesen und durch den KVM-Switch an einen (oder mehrere) der angeschlossenen Rechner übermittelt werden.

HINWEIS: Ein EDID-Profil kann wahlweise direkt aus einem am KVM-Switch angeschlossenen Monitor oder aus einer bin-Datei eingelesen werden.

So lesen Sie das EDID-Profil eines angeschlossenen Monitores ein:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11-Taste** zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Videokanal (**CPU1.x** bis **CPU 3.x**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie **EDID profile** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Betätigen Sie die **F3-Taste**.
7. Wählen Sie den angeschlossenen Monitor, dessen EDID-Profil Sie einlesen möchten, und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
8. Editieren Sie ggf. den vorbelegten Namen des eingelesenen EDID-Profiles und betätigen Sie die **F2-Taste** zur Speicherung des Profils.
9. Betätigen Sie die **Esc-Taste** zur Rückkehr in den übergeordneten Dialog.

EDID-Profil eines Kanals festlegen

So wählen Sie das EDID-Profil aus:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11-Taste** zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

4. Wählen Sie einen Videokanal (**CPU1.x** bis **CPU 3.x**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie **EDID profile** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Wählen Sie zwischen folgenden Optionen mit den **Pfeiltasten** und der **F8**-Taste:

Auto:	automatische Behandlung der EDID-Daten (Standard)
Profilname:	Auswahl eines zuvor vom Anwender eingelesenen EDID-Profiles

7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Verwendung des Freeze-Modus

Bei einer Unterbrechung der Kabelverbindung zwischen dem Rechner und dem KVM-Switch im laufenden Betrieb, wird in der Standardeinstellung des KVM-Switches kein Bild auf dem Monitor des Arbeitsplatzes dargestellt.

Aktivieren Sie den Freeze-Modus, wenn Sie im Falle eines Verbindungsabbruchs das zuletzt am KVM-Switch empfangene Bild darstellen möchten bis die Verbindung wiederhergestellt ist.

TIPP: Um den Verbindungsabbruch deutlich zu signalisieren, wird das zuletzt empfangene Bild wahlweise mit einem farbigen Rahmen und/oder der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch dargestellt.

So konfigurieren Sie die Einstellung des Freeze-Modus:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **CPUs** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie einen Videokanal (**CPU1.x** bis **CPU 3.x**) mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie **EDID profile** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

6. Wählen Sie im Feld **Freeze-Modus** zwischen folgenden Optionen mit der F8-Taste:

Off:	Kein Bild bei Verbindungsabbruch anzeigen (Standard).
On OSD timer + Frame:	Anzeige des letzten Bildes bei Verbindungsabbruch. Der Verbindungsabbruch wird durch die Einblendung der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch sowie der Anzeige eines farbigen Rahmens signalisiert.
On OSD timer:	Anzeige des letzten Bildes bei Verbindungsabbruch. Der Verbindungsabbruch wird durch die Einblendung der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch signalisiert.
On Frame:	Anzeige des letzten Bildes bei Verbindungsabbruch. Der Verbindungsabbruch wird durch die Anzeige eines farbigen Rahmens signalisiert.

7. Betätigen Sie die F2-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Persönliches Profil

Step-Keys auswählen

Nach Aktivierung des *Stepscan*-Modus (s. Seite 15) schalten Sie auf Tastendruck den nächsten bzw. vorherigen Computer auf.

In der Standardeinstellung des KVM-Switches sind die Tasten **Hoch** und **Runter** hierfür vorgesehen. Alternativ können Sie ein anderes Set aus hierfür vorgesehenen Tasten auswählen.

So wählen Sie die Tasten zur Verwendung mit der Stepscan-Funktion:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die F11-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie im Feld **Stepscan keys** zwischen folgenden Optionen mit der F8-Taste:

Up Down:	<ul style="list-style-type: none">▪ Die Taste Hoch schaltet einen Kanal aufwärts.▪ Die Taste Runter schaltet einen Kanal abwärts.
PageUp PageDown:	<ul style="list-style-type: none">▪ Die Taste Bild hoch schaltet einen Kanal aufwärts.▪ Die Taste Bild runter schaltet einen Kanal abwärts.

NumUp NumDown:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Taste Num hoch schaltet einen Kanal aufwärts. ▪ Die Taste Num runter schaltet einen Kanal abwärts.
NumPageUp NumPageDown:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Taste Num Bild hoch schaltet einen Kanal aufwärts. ▪ Die Taste Num Bild runter schaltet einen Kanal abwärts.
Num+ Num-:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Taste Num+ schaltet einen Kanal aufwärts. ▪ Die Taste Num- schaltet einen Kanal abwärts.
F10 F9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Taste F10 schaltet einen Kanal aufwärts. ▪ Die Taste F9 schaltet einen Kanal abwärts.
0 9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Taste 0 schaltet einen Kanal aufwärts. ▪ Die Taste 9 schaltet einen Kanal abwärts.
Num0 Num9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Taste Num0 schaltet einen Kanal aufwärts. ▪ Die Taste Num9 schaltet einen Kanal abwärts.
K I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Taste K schaltet einen Kanal aufwärts. ▪ Die Taste I schaltet einen Kanal abwärts.

4. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Verweildauer der Autoscan- bzw. Autoskip-Funktion konfigurieren

Standardmäßig wird jede automatische Aufschaltung 10 Sekunden gehalten, bevor die Verbindung getrennt und der nächste Kanal aufgeschaltet wird.

Den Zeitraum der Verweildauer einer Aufschaltung können Sie im Bereich von 1 bis 99 Sekunden festlegen.

So ändern Sie die Verweildauer einer Aufschaltung:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie **Scantime** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie die gewünschte Verweildauer innerhalb des Bereichs von 1 bis 99 Sekunden.
5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Standard-Menü-Modus ändern

In der Standardeinstellung zeigt das OSD nach dem Aufruf das Select-Menü zur Auswahl eines Kanals an. Falls gewünscht, können Sie in Ihrem persönlichen Profil einstellen, dass nach dem Start des OSD das Script-Menü angezeigt wird.

TIPP: Unabhängig von der Standardeinstellung können Sie jederzeit mit der Schnellwahltaste **Strg+X** zwischen dem Select- und dem Script-Menü wechseln.

So ändern Sie den Standard-Menü-Modus:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **Def. selection dialog** und betätigen Sie (mehrfach) die **F8**-Taste, um zwischen den folgenden Optionen zu wählen:

Select CPU: Das *Select*-Menü wird nach dem Start des OSD angezeigt.

Select script: Das *Script*-Menü wird nach dem Start des OSD angezeigt.

4. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen

Standardaktion nach der Benutzeranmeldung konfigurieren

Nach der Anmeldung des Benutzers erscheint üblicherweise das OSD auf dem Bildschirm des Arbeitsplatzes.

Die Konfigurationseinstellung **Default execution** erlaubt Ihnen die Festlegung eines Kanals, der automatisch nach der Benutzeranmeldung aufgeschaltet oder eines Skripts, das automatisch ausgeführt wird.

So wählen Sie einen Kanal, der automatisch nach der Benutzeranmeldung aufgeschaltet wird:

HINWEIS: Diese neue Funktion ersetzt die Funktion **After power-up switch to** der Firmware-Version 1.0.000.

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **Default execution** und betätigen Sie (mehrfach) die **F8**-Taste zur Auswahl der Einstellung **CPU**.
4. Wählen Sie die Zeile **Default CPU** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
Der Dialog *Default CPU* wird geöffnet.
5. Wählen Sie den gewünschten Kanal, der unmittelbar nach dem Einloggen aufgeschaltet werden soll.
6. Betätigen Sie die **F8**-Taste, um die Auswahl zu aktivieren. Der Kanal wird daraufhin mit einer Pfeilmarkierung (▶) dargestellt.
7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

So wählen Sie ein Standard-Skript bzw eine -Skriptgruppe, das automatisch nach der Benutzeranmeldung ausgeführt wird:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **Default execution** und betätigen Sie (mehrfach) die **F8**-Taste zur Auswahl der Einstellung **Script**.

4. Wählen Sie die Zeile **Default script** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
Der Dialog *Default Script* wird geöffnet.
5. Wählen Sie das gewünschte Skript, das unmittelbar nach dem Einloggen ausgeführt werden soll.
6. Betätigen Sie die **F8**-Taste, um die Auswahl zu aktivieren. Das Skript wird daraufhin mit einer Pfeilmarkierung (▶) dargestellt.
7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

So deaktivieren Sie die konfigurierte Standardaktion:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **Default execution** und betätigen Sie (mehrfach) die **F8**-Taste zur Auswahl der Einstellung **None**.
4. 4. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Automatisches Umschalten des zuletzt aufgeschalteten Kanals

Aktivieren Sie im persönlichen Profil die Funktion **Remember last CPU**, um beim Logout des Benutzers den Kanal zu merken, auf den der Benutzer zuletzt aufgeschaltet war. Bei der nächsten Anmeldung des Benutzers wird er automatisch auf den gemerkten Kanal aufgeschaltet.

HINWEIS: Das Ausschalten des KVM-Switches wird wie ein Logout behandelt.

WICHTIG: Bei Aktivierung der Funktion **Remember last CPU** wird ein möglicherweise konfiguriertes Standard-Target bzw. -Script des Benutzers ignoriert.

So (de)aktivieren Sie die automatische Umschaltung des zuletzt aufgeschalteten Kanals:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **Remember last CPU** und betätigen Sie (mehrfach) die F8-Taste zur Auswahl der gewünschten Einstellung.

Off:	Nach der Anmeldung wird der konfigurierte Standard-Kanal aufgeschaltet. Ist kein Standard-Kanal konfiguriert, erscheint das Select -Menü (<i>Standard</i>).
On:	Nach der Anmeldung des Benutzers wird der gemerkte Kanal aufgeschaltet.

4. Betätigen Sie die F2-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Umschaltsschwelle für Änderung des Menü-Modus per Maus

Zusätzlich zum Wechsel des Menü-Modus per Schnellwahltaste **Strg + X** können Sie auch den Wechsel des Menü-Modus per Maus aktivieren.

TIPP: Nach der Aktivierung des Wechsels des Menü-Modus per Maus können Sie per Links-/Rechtsbewegung der Maus im *Select*- und im *Script*-Menü zwischen beiden Modi wechseln.

WICHTIG: Der Wechsel des Menü-Modus per Maus ist *nicht* möglich, wenn im *Select*- und/oder im *Script*-Menü kein Eintrag vorhanden ist!

So (de)aktivieren Sie die Umschaltsschwelle und/oder stellen deren Empfindlichkeit ein:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die F10-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die F11-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **Switch sel. menu by mouse**.
4. Stellen Sie die Empfindlichkeit der Umschaltsschwelle durch Eingabe eines Zahlenwertes innerhalb des Bereichs von 1 bis 10 ein.

HINWEIS: Zur Deaktivierung des Menü-Wechsels per Maus geben Sie die Ziffer 0 ein.

5. Betätigen Sie die F2-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Transparenz des On-Screen-Displays einstellen

In der Standardeinstellung wird das On-Screen-Display (OSD) mit einer mittleren Transparenz über dem Bildschirminhalt angezeigt. Den durch das OSD überlagerten Teil des Bildschirminhalts können Sie „durch“ das OSD erkennen.

Die Transparenzstufe können Sie einstellen oder ausschalten.

So stellen Sie die Transparenzstufe des On-Screen-Displays ein:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie im Feld **OSD transparency** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

High:	hohes Durchscheinen des Bildschirminhalts
Middle:	mittleres Durchscheinen des Bildschirminhalts (<i>Standard</i>)
Low:	leichtes Durchscheinen des Bildschirminhalts
Off:	überdeckende Darstellung des On-Screen-Displays

4. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Anzeige der Informationseinblendung

Standardmäßig erfolgt bei jeder Kanalaufschaltung eine temporäre (5 Sekunden) Informationseinblendung. Die Einblendung auf dem Monitor des Arbeitsplatzes informiert über die Namen des Kanals sowie des KVM-Switches und enthält gegebenenfalls weitere Informationen.

Alternativ zur temporären Einblendung kann die Informationseinblendung permanent erfolgen oder ausgeschaltet werden.

TIPP: Ist die temporäre Informationseinblendung aktiv, können Sie mit der Tastenkombination **Strg+Feststelltaste** jederzeit eine Wiederholung der temporären Einblendung erreichen.

So ändern Sie die Einstellung der Informationseinblendung:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie im Feld **Show OSD info** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

5 sec.:	temporäre Informationseinblendung (<i>Standard</i>)
Permanent:	permanente Informationseinblendung
Off:	Informationseinblendung ausschalten

4. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Farbe der Informationseinblendung ändern

Informationseinblendungen (beispielsweise bei der Kanalaufschaltung) werden standardmäßig in hellgrün angezeigt. Die Farbe dieser Einblendungen können Sie anpassen.

So ändern Sie die Einstellung der Informationseinblendung:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie im Feld **Colour of OSD** zwischen folgenden Optionen mit der **F8**-Taste:

Light green:	Informationseinblendungen in <i>hellgrün</i> (<i>Standard</i>)
Green:	Informationseinblendungen in <i>grün</i>
Yellow:	Informationseinblendungen in <i>gelb</i>
Dark yellow:	Informationseinblendungen in <i>dunkelgelb</i>
Blue:	Informationseinblendungen in <i>blau</i>
Dark blue:	Informationseinblendungen in <i>dunkelblau</i>
Fuchsia:	Informationseinblendungen in <i>magenta</i>
Light turquoise:	Informationseinblendungen in <i>helltürkis</i>
Dark turquoise:	Informationseinblendungen in <i>dunkeltürkis</i>
Violet:	Informationseinblendungen in <i>violett</i>
White:	Informationseinblendungen in <i>weiß</i>
Black:	Informationseinblendungen in <i>schwarz</i>
Silver:	Informationseinblendungen in <i>silber</i>
Dark red:	Informationseinblendungen in <i>dunkelrot</i>

4. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Position der Informationseinblendung ändern

In der Standardeinstellung erfolgt die Informationseinblendung (beispielsweise bei der Kanalaufschaltung) links oben auf dem Bildschirm des Arbeitsplatzes. Die Position der Einblendung können Sie nach Ihren Wünschen anpassen.

Die von Ihnen gewählten Einstellungen werden Ihrem Benutzerkonto zugeordnet und im *Personal Profile* gespeichert.

So ändern Sie die Position der Informationseinblendung:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **OSD info position** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. An der aktuellen Position der Informationseinblendung erscheint das rechts abgebildete Menü.
5. Verwenden Sie die **Pfeiltasten** oder die Maus, um das Menü an die gewünschte Position zu verschieben.

+ Display position F2: Save

TIPP: Betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+D** zur Wiederherstellung der Standardeinstellung der Position der Informationseinblendung.

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen oder die **Esc**-Taste zum Abbruch der Aktion.

Position des On-Screen-Displays ändern

Das On-Screen-Display des KVM-Switches wird in der Standardeinstellung zentriert auf dem Bildschirm des Arbeitsplatzes dargestellt. Die Position der Einblendung können Sie nach Ihren Wünschen anpassen.

Die von Ihnen gewählten Einstellungen werden Ihrem Benutzerkonto zugeordnet und im *Personal Profile* gespeichert.

So ändern Sie die Position des On-Screen-Displays:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **OSD menu position** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

4. Verwenden Sie die **Pfeiltasten** oder die Maus, um das On-Screen-Display an die gewünschte Position zu verschieben.

TIPP: Betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+D** zur Wiederherstellung der Standardeinstellung der Position des On-Screen-Displays.

5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen oder die **Esc**-Taste zum Abbruch der Aktion.

Automatisches Schließen des OSDs (de)aktivieren

In der Standardeinstellung des KVM-Switches wird das OSD solange angezeigt, bis der Anwender eine Schaltfunktion ausführt oder das OSD schließt.

Alternativ können Sie eine Zeitspanne angeben, nach deren Ablauf das OSD automatisch geschlossen wird.

So (de)aktivieren Sie das automatische Schließen des OSDs:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie **Close OSD when idle for [s]** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie die gewünschte Zeitspanne zwischen **5** und **99** Sekunden ein und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

HINWEIS: Die Eingabe der Ziffer **0** deaktiviert das automatische Schließen.

5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Änderung des Passworts eines Benutzerkontos

WICHTIG: Die Änderung des eigenen Passworts kann nur erfolgen, falls das Benutzerkonto über das **Change own password**-Recht verfügt.

So ändern Sie das Passwort eines Benutzerkontos:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F10**-Taste zum Aufruf des persönlichen Profils des angemeldeten Benutzers.

HINWEIS: Zur Änderung des persönlichen Profils eines *anderen* Benutzers betätigen Sie die **F11**-Taste und wählen **Users > [Benutzername] > Personal Profile**.

3. Wählen Sie die Zeile **Change Password** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

4. Geben Sie im Menü *Change Own Password* folgende Daten ein:

New:	Neues Passwort des Kontos.
Repeat:	Wiederholung des neuen Passworts.

5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Statusinformationen eines KVM-Switches einsehen

Über das Konfigurationsmenü eines KVM-Switches können Sie eine Ansicht mit verschiedenen Statusinformationen des KVM-Switches aufrufen.

So können Sie die aktiven Verbindungen des KVM-Switches einsehen:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **System information** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Active connection** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Im jetzt erscheinenden Dialog wird Ihnen angezeigt, auf welche Kanal die verschiedenen Signale geschaltet sind.

So können Sie die konfigurierten Tastenkombinationen eines KVM-Switches einsehen:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **System information** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Key combinations** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen konfigurierten Tastenkombinationen angezeigt.

So können Sie die Hardware-Informationen eines KVM-Switches einsehen:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **System information** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Hardware information** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

Hardware-Informationen	
Firmware name:	Bezeichnung der Firmware
Firmware rev.:	Firmware-Version
Hardware rev.:	Hardware-Revision
IP adress A:	IP-Adresse der Schnittstelle <i>Network A</i>
IP adress B:	IP-Adresse der Schnittstelle <i>Network B</i>
MAC A:	MAC-Adresse der Schnittstelle <i>Network A</i>
MAC B:	MAC-Adresse der Schnittstelle <i>Network B</i>
Serial number:	Seriennummer des KVM-Switches

So können Sie die Software-Informationen eines KVM-Switches einsehen:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf der Konfigurationseinstellungen.
3. Wählen Sie **System information** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie **Software information** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

Software informationen	
ID:	physikalische ID des KVM-Switches
Device:	Geräteklasse des KVM-Switches
Version:	Firmware-Version
Firmware:	Bezeichnung der Firmware
Name:	Name des KVM-Switches

Service-Werkzeuge

Identifizierung eines Gerätes durch Aktivierung der Identification-LED

Die KVM-Switches sind mit einer Identification-LED an der Front- und Rückblende ausgestattet.

Über das OSD und die Webapplikation können Sie die LEDs der Geräte ein- bzw. ausschalten, um die Geräte beispielsweise innerhalb eines Racks zu identifizieren.

So (de)aktivieren Sie die Identification-LED eines Gerätes:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F12**-Taste zum Aufruf der Service-Werkzeuge.
3. Wählen Sie die Zeile **Ident LED** und betätigen Sie die **F8**-Taste, um die LED ein- bzw. auszuschalten.

Neustart des KVM-Switches durchführen

Mit dieser Funktion starten Sie den KVM-Switch neu. Vor dem Neustart werden Sie zur Bestätigung aufgefordert, um einen versehentlichen Neustart zu verhindern.

So führen Sie einen Neustart des KVM-Switches über die Webapplikation aus:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F12**-Taste zum Aufruf der Service-Werkzeuge.
3. Wählen Sie **Restart** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Auswahl der Option **Yes** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Wiederherstellung der Werkseinstellungen

Mit dieser Funktion kann die Werkseinstellung des Gerätes, auf welchem die Webapplikation betrieben wird, wiederhergestellt werden.

So stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F12**-Taste zum Aufruf der Service-Werkzeuge.
3. Wählen Sie **Set system defaults** mit den **Pfeiltasten** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie den Umfang der Wiederherstellung aus und betätigen Sie die **Eingabetaste**:

Set defaults for the whole system:	Alle Einstellungen des Gerätes zurücksetzen.
Set defaults for local network settings:	Ausschließlich die lokalen Netzwerkeinstellungen zurücksetzen.
Set defaults for KVM applications:	Alle Einstellungen außer den lokalen Netzwerkeinstellungen zurücksetzen.

5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Auswahl der Option **Yes** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Benutzer und Gruppen

Effizienter Einsatz der Rechteverwaltung

Der KVM-Switch verwaltet maximal 256 Benutzerkonten sowie die gleiche Anzahl an Benutzergruppen. Jeder Benutzer des Systems kann Mitglied von bis zu 20 Benutzergruppen sein.

Sowohl einem Benutzerkonto als auch einer Benutzergruppe können verschiedene Rechte innerhalb des Systems zugeordnet werden.

TIPP: Bei entsprechender Planung und Umsetzung der Benutzergruppen sowie der zugeordneten Rechte, ist es möglich, die Rechteverwaltung nahezu vollständig über die Benutzergruppen zu erledigen.

Änderungen an den Rechten der Benutzer können so besonders schnell und effizient durchgeführt werden.

Das Effektivrecht

Welche Berechtigung ein Benutzer für eine bestimmte Operation hat, wird anhand des Effektivrechts des Benutzers ermittelt.

WICHTIG: Das Effektivrecht ist das höchste Recht, das aus dem Individualrecht des Benutzerkontos und den Rechten der zugeordneten Gruppe(n) resultiert.

Das Individualrecht wird im OSD in gelber Farbe dargestellt. Das Effektivrecht wird in grüner Farbe dargestellt.

Mit der Tastenkombination **Strg+F12** rufen Sie das Fenster **Right Source** auf. Hier sehen Sie, aus welchen Gruppen das Effektivrecht resultiert.

BEISPIEL: Der Benutzer *Muster* ist Mitglied der Gruppen *Office* und *MuxConfig*.

Die folgende Tabelle zeigt die Rechte des Benutzerkontos und der zugeordneten Gruppen sowie das daraus abgeleitete Effektivrecht:

Recht	Benutzer <i>Muster</i>	Gruppe <i>Office</i>	Gruppe <i>MuxConfig</i>	Effektivrecht
Mux config	No	No	Yes	Yes
Change own password	No	Yes	No	Yes
CPU access	Full	View	No	Full

Das Effektivrecht der Rechte *Mux config* und *Change own password* resultieren aus den Rechten der Benutzergruppen. Das Recht *CPU access*, welches in diesem Fall den Vollzugriff auf ein angeschlossenen Computer erlaubt, wurde hingegen direkt im Benutzerkonto vergeben.

HINWEIS: Zur besseren Unterscheidung werden die Individual- und Effektivrechte in den Menüs der Benutzerverwaltung in unterschiedlichen Farben dargestellt:

- Die Individualrechte werden in *gelber Schrift* dargestellt.
- Die Effektivrechte werden in *grüner Schrift* dargestellt.

Effizienter Einsatz der Benutzergruppen

Durch den Einsatz von Benutzergruppen ist es möglich, für mehrere Benutzer mit identischen Kompetenzen, ein gemeinsames Rechteprofil zu erstellen und die Benutzerkonten der Mitgliederliste der Gruppe hinzuzufügen. Dies erspart die individuelle Konfiguration der Rechte der Benutzerkonten dieser Personen und erleichtert die Administration der Rechte innerhalb des KVM-Switches.

Verwaltung von Benutzerkonten

Anlegen eines neuen Benutzerkontos

Innerhalb des KVM-Switches können Sie bis zu 256 Benutzerkonten erstellen.

Jeder Inhaber eines Benutzerkontos verfügt über individuelle Login-Daten, Rechte und benutzerbezogene Einstellungen für das System.

So erstellen Sie ein neues Benutzerkonto:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **Users** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Betätigen Sie die **F3**-Taste und erfassen Sie folgende Daten im Menü *Add User*.

Name:	Benutzername des neuen Kontos
Password:	Passwort des neuen Kontos
Repeat:	Wiederholung des neuen Passworts

5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung Ihrer Eingaben und Erstellung des Benutzerkontos.

WICHTIG: Das neu erstellte Benutzerkonto ist weder mit Konfigurations- noch mit Zugriffsrechten ausgestattet.

Fügen Sie das Benutzerkonto vor dessen Verwendung einer bestehenden Benutzergruppe hinzu oder erteilen Sie dem Benutzerkonto individuelle Rechte.

Änderung des Namens eines Benutzerkontos

So ändern Sie den Namen eines Benutzerkontos:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **Users** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie das Benutzerkonto, dessen Namen Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
5. Wählen Sie die Zeile **Name** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Geben Sie den gewünschten Namen ein und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Änderung der Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos

HINWEIS: Jeder Benutzer des KVM-Switches kann Mitglied von bis zu 20 Benutzergruppen sein.

So ändern Sie die Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **Users** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie das Benutzerkonto, dessen Gruppenzugehörigkeit Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
5. Wählen Sie die Zeile **Group membership**.
6. Wählen Sie im Listenfeld die Benutzergruppe, welcher Sie das Benutzerkonto hinzufügen oder aus welcher Sie das Benutzerkonto entfernen möchten.
7. Betätigen Sie die **F8**-Taste, um das Benutzerkonto der ausgewählten Benutzergruppe hinzuzufügen oder aus dieser zu entfernen.

HINWEIS: Benutzergruppen, welchen das Benutzerkonto zugeordnet ist, werden mit einer Pfeilmarkierung (▶) angezeigt.

8. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 6. und 7., falls Sie die Gruppenzugehörigkeit weiterer Konten bearbeiten möchten.
9. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Aktivierung oder Deaktivierung eines Benutzerkontos

WICHTIG: Ist das Benutzerkonto deaktiviert, wird dem Benutzer der Zugriff auf den KVM-Switch verweigert.

So aktivieren oder deaktivieren Sie ein Benutzerkonto:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie das Benutzerkonto, das Sie (de)aktivieren möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
4. Wählen Sie die Zeile **Enable** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der aufgelisteten Optionen:

Yes:	Benutzerkonto aktiviert
No:	Benutzerkonto deaktiviert

5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Löschen eines Benutzerkontos

So löschen Sie ein Benutzerkonto:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **Users** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie das zu löschende Benutzerkonto und betätigen Sie die **F4**-Taste.
5. Wählen Sie den Eintrag **Yes** der Sicherheitsabfrage und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Verwaltung von Benutzergruppen

Anlegen einer neuen Benutzergruppe

Innerhalb des KVM-Switches können Sie bis zu 256 Benutzergruppen erstellen.

So erstellen Sie eine neue Benutzergruppe:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **User groups** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Betätigen Sie die **F3**-Taste und erfassen Sie den Namen der **Benutzergruppe**.
5. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung Ihrer Eingaben und Erstellung der Benutzergruppe.

WICHTIG: Die neu erstellte Benutzergruppe ist weder mit Konfigurations- noch mit Zugriffsrechten ausgestattet.

Änderung des Namens einer Benutzergruppe

So ändern Sie den Namen einer Benutzergruppe:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **User groups** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie die Benutzergruppe, deren Namen Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
5. Wählen Sie die Zeile **Name** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Geben Sie den gewünschten Namen ein und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Mitgliederverwaltung einer Benutzergruppe

So verwalten Sie die Mitglieder einer Benutzergruppe:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **User groups** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie die Benutzergruppe, deren Mitglieder Sie verwalten möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
5. Wählen Sie die Zeile **Member management** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
6. Wählen Sie im Listenfeld ein Benutzerkonto, welches Sie der Benutzergruppe hinzufügen oder aus dieser entfernen möchten.
7. Betätigen Sie die **F8**-Taste, um das Benutzerkonto in die ausgewählte Benutzergruppe aufzunehmen oder aus dieser zu entfernen.

HINWEIS: Benutzerkonten, die der Benutzergruppe zugeordnet sind, werden mit einer Pfeilmarkierung (▶) angezeigt.

8. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 6. und 7., falls Sie die Gruppenzugehörigkeit weiterer Konten bearbeiten möchten.
9. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Aktivierung oder Deaktivierung einer Benutzergruppe

So aktivieren oder deaktivieren Sie eine Benutzergruppe:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **User groups** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie die Benutzergruppe, deren Status Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
5. Wählen Sie die Zeile **Enable** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der aufgelisteten Optionen:

Yes:	Benutzergruppe aktiviert
No:	Benutzergruppe deaktiviert

WICHTIG: Ist die Benutzergruppe deaktiviert, wirken sich die Rechte der Gruppe *nicht* auf die zugeordneten Mitglieder aus.

6. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Löschen einer Benutzergruppe

So löschen Sie eine Benutzergruppe:

1. Starten Sie das On-Screen-Display mit dem Hotkey **Strg+Num** (Standard).
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Wählen Sie die Zeile **User groups** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
4. Wählen Sie die zu löschende Benutzergruppe und betätigen Sie die **F4**-Taste.
5. Wählen Sie den Eintrag **Yes** der Sicherheitsabfrage und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Rechte eines Benutzerkontos

Das »Superuser«-Recht

Das *Superuser*-Recht erlaubt einem Benutzer den uneingeschränkten Zugriff auf die Konfiguration des KVM-Switches.

HINWEIS: Die Informationen über die zuvor zugewiesenen Rechte des Benutzers bleiben bei der Aktivierung des *Superuser*-Rechtes weiterhin gespeichert und werden bei Entzug des Rechtes wieder aktiviert.

So ändern Sie das *Superuser*-Recht:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren *Superuser*-Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Wählen Sie die Zeile **Superuser right** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der aufgelisteten Optionen:

No:	Zugriffsberechtigung gemäß den Benutzer- und Gruppenrechten
Yes:	uneingeschränkter Zugriff auf den KVM-Switch

7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Berechtigung zur Konfiguration des KVM-Switches

So ändern Sie die Berechtigung für das Einsehen und Editieren der Konfiguration des KVM-Switches:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Wählen Sie die Zeile **Config rights** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Wählen Sie die Zeile **Mux config** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der Optionen:

No:	Einsehen und Editieren der Konfiguration des KVM-Switches untersagt
Yes:	Einsehen und Editieren der Konfiguration des KVM-Switches erlaubt

8. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Berechtigung zum Login mit der Webapplikation »Config Panel«

Die Webapplikation *Config Panel* bietet eine grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration des KVM-Switches. Sie stellt eine Alternative zur Konfiguration des KVM-Switches über das On-Screen-Display des Gerätes am Arbeitsplatz dar.

WICHTIG: Die Verwendung der Webapplikation setzt das Recht *WebIf Login* des Benutzerkontos bzw. der Benutzergruppe voraus.

So ändern Sie die Berechtigung zum Login mit der Webapplikation *Config Panel*:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Wählen Sie die Zeile **Config rights** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

7. Wählen Sie die Zeile **Config Panel login** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der Optionen:

No:	Zugriff auf die Web-Applikation Config Panel untersagt
Yes:	Zugriff auf die Web-Applikation Config Panel erlaubt

8. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Berechtigung zum Ändern der Einstellungen des »Personal Profile«-Menüs

So ändern Sie die Berechtigung zum Ändern der Einstellungen des *Personal Profile*-Menüs:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Wählen Sie die Zeile **Operation rights** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Wählen Sie die Zeile **Edit personal profile** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der Optionen:

No:	Einsehen und Editieren des eigenen Benutzerprofils untersagt
Yes:	Einsehen und Editieren des eigenen Benutzerprofils erlaubt

8. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Zugriff auf USB-Geräte

In der Standardeinstellung des KVM-Switches haben die Benutzer Zugriff auf die USB-Geräte. Falls gewünscht, kann diese Berechtigung durch die Änderung des Rechtes *USB access* eines Benutzerkontos oder eine Benutzergruppe aufgehoben werden.

Die Zugriffsberechtigung auf die USB-Geräte eines bestimmten Kanals kann entweder global (für alle Kanäle, auf welche ein Benutzer bzw. Benutzergruppe Zugriff hat) *oder* nur für bestimmte Kanäle entzogen werden.

HINWEIS: Die Zugriffsberechtigung wird anhand des Effektivrechts des Benutzers ermittelt. Das Effektivrecht ist das höchste Recht, das aus dem Individualrecht des Benutzerkontos und den Rechten der zugeordneten Gruppe(n) resultiert.

So ändern Sie die USB-Zugriffsberechtigung für alle Kanäle:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Wählen Sie die Zeile **Operation rights** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Wählen Sie die Zeile **Access to USB** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der Optionen:

No:	Zugriff auf die USB-Geräte untersagt
Yes:	Zugriff auf die USB-Geräte erlaubt

8. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

So ändern Sie die USB-Zugriffsberechtigung für einen bestimmten Kanal:

HINWEIS: Die USB-Zugriffsberechtigung kann nur konfiguriert und angewendet werden, wenn das Benutzerkonto oder die Benutzergruppe auch die entsprechenden allgemeinen Zugriffsrechte (s. Seite 64) für den KVM-Switch besitzt!

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.

5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Wählen Sie die Zeile **CPU USB access right** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Wählen Sie den Kanal, dessen Zugriffsrecht Sie ändern möchten.
8. Betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der aufgelisteten Optionen:

No:	Zugriff auf die USB-Geräte untersagt
Yes:	Zugriff auf die USB-Geräte erlaubt

9. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts

So ändern Sie die Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Wählen Sie die Zeile **Operation rights** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Wählen Sie die Zeile **Change own password** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der Optionen:

No:	Passwortänderung des eigenen Benutzerkontos untersagt
Yes:	Passwortänderung des eigenen Benutzerkontos erlaubt

8. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Zugriffsrecht auf einen KVM-Kanal

So ändern Sie das Zugriffsrecht auf einen KVM-Kanal:

1. Betätigen Sie **Strg+Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.

6. Wählen Sie die Zeile **CPU access rights** und betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der Optionen:

No:	Zugriff auf den KVM-Kanal untersagt
View:	Ansicht des Monitorbildes des am KVM-Kanal angeschlossenen Computers erlaubt
Full:	Vollzugriff auf den KVM-Kanal erlaubt

7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Berechtigung für das Ausführen von Scripts einstellen

HINWEIS: Benutzer haben jederzeit das Recht *eigene* Scripts (Owner) auszuführen und zu löschen. Hierfür sind keine zusätzlichen Rechte erforderlich.

Für die Ausführung eines *globalen* Scripts sind **Script execute rights** auf das Script erforderlich.

So ändern Sie das Ausführungsrecht eines globalen Scripts:

1. Betätigen Sie **Strg + Num** (Standard) zum Aufruf des On-Screen-Displays.
2. Betätigen Sie die **F11**-Taste zum Aufruf des *Configuration*-Menüs.
3. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, wählen Sie die Zeile **Users**. Im Falle einer Benutzergruppe wählen Sie die Zeile **User groups**.
4. Betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie das Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe, deren Recht Sie ändern möchten und betätigen Sie die **F5**-Taste.
6. Wählen Sie die Zeile **Script execute rights** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
7. Wählen Sie im Listenfeld das Script, dessen Ausführungsrecht Sie ändern möchten.
8. Betätigen Sie die **F8**-Taste zur Auswahl einer der aufgelisteten Optionen:

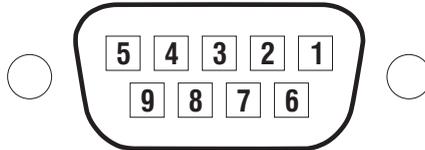
No:	Ausführung des Scripts untersagt
Yes:	Ausführung des Scripts erlaubt

9. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 7. und 8., falls Sie das Ausführungsrecht eines weiteren Scripts ändern möchten.
10. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Weiterführende Informationen

Pin-Belegung der RS232-Buchse

Die Geräte der *DPI.2-MUX3-ATC*-Serie sind mit einer **RS232**-Buchse ausgestattet. Die Pin-Belegung dieser Buchse zeigt die folgende Abbildung:



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

Pin-Nr.	Leitung
1	<i>nicht verwendet</i>
2	RxD (Receive Data)
3	TxD (Transmit Data)
4	<i>nicht verwendet</i>
5	GND (Ground)
6	<i>nicht verwendet</i>
7	RTS (Request to Send)
8	CTS (Clear to Send)
9	+5V DC, max. 500 mA (<i>Hinweise unten beachten!</i>)

WICHTIG: Beachten Sie folgende Empfehlungen bei der Verkabelung des KVM-Switches mit dem seriellen Endgerät, um Beschädigungen an den Geräten zu vermeiden:

- Lassen Sie ungenutzte Pins bei der Verkabelung des KVM-Switches mit dem seriellen Endgerät unbelegt!
- Verbinden Sie Pin 9 nur, falls das serielle Endgerät über die RS 232-Schnittstelle mit Strom +5V DC, max. 500 mA zu versorgen ist!

Anschluss von USB 3.0-Massenspeichergeräten

An den USB 3.0-Schnittstellen der Frontseite des KVM-Switches können beliebige USB-Geräte angeschlossen werden.

Erfolgt die Umschaltung des aktiven Kanals durch den Anwender, steht das USB-Gerät dem bisher aktiven Rechner *sofort* nicht mehr zur Verfügung. Falls der Rechner zu diesem Zeitpunkt Daten auf das Massenspeichergerät schreibt, wird dieser Vorgang abgebrochen.

Um einen Datenverlust zu vermeiden, verwenden Sie die *Funktion zum sicheren Entfernen der Hardware* des auf dem Rechner eingesetzten Betriebssystems vor der Umschaltung des Kanals.

XML-Steuerung des KVM-Switches

Die XML-Steuerung erlaubt die Steuerung des KVM-Switches über Dritthersteller-Geräte (beispielsweise AMX® und Crestron®). Der KVM-Switch verarbeitet die vom Dritthersteller-Gerät über die Ethernet-Schnittstelle empfangenen XML-Befehle.

Aufbau eines gültigen XML-Dokuments

Die Befehle werden in Form von XML-Dokumenten an das G&D-Gerät übermittelt. Valide XML-Dokumente beginnen optional mit einem standardkonformen Header. Sie werden auf der obersten Ebene durch ein Tag mit dem Namen **<root>** begrenzt:

AUFBAU EINES GÜLTIGEN XML-DOKUMENTS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>    <!-- optionaler Header -->
<root>                                     <!-- Start-Tag des Dokuments -->
</root>                                    <!-- End-Tag des Dokuments -->
```

Die auszuführenden Befehle werden zwischen dem Start- und Endtag (**root**) platziert. Ab Seite 78 werden die verschiedenen Befehle erläutert.

Auswahl der Geräte

Die XML-API bietet durchgängig die Möglichkeit, Geräte über ihre ID oder ihren Namen anzugeben.

Über das Attribut **type** können Sie zwischen der Auswahl per ID ("**id**") oder per Namen ("**name**") unterscheiden. Das Attribut wird von allen Befehlen unterstützt, die sich auf Geräte beziehen, die einen Namen besitzen.

TIPP: Die Angabe des Attributs ist optional. Wird es *nicht* angegeben, so wird das jeweilige Gerät per Voreinstellung über die ID identifiziert.

VERWENDUNG DES NAMENS EINES KVM-SWITCHES ZUR IDENTIFIZIERUNG

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <nextmuxchannel>
    <DIMux4 type="name">MUX-ATC</DIMux4>
  </nextmuxchannel>
</root>
```

VERWENDUNG DER ID EINES KVM-SWITCHES ZUR IDENTIFIZIERUNG

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <nextmuxchannel>
    <DIMux4>0x11111111</DIMux4>
  </nextmuxchannel>
</root>
```

Verwendung von Geräte-IDs

Geräte-IDs werden in Antworten und Meldungen der XML-API in hexadezimaler Schreibweise mit dem Prefix **0x** ausgegeben.

In Befehlen können Sie die Geräte-IDs hexadezimal mit Prefix **0x**, oktal mit Prefix **0** oder dezimal angeben. Führende Nullen in der ID sind bei hexadezimaler Schreibweise optional.

Verwendung von Port-Angaben

Port-Bezeichnungen werden immer in *sichtbarer Notation* ausgegeben. Die Angabe der Port-Bezeichnungen entsprechen den Aufdrucken auf der Geräteblende.

Antworten und Meldungen des G&D-Gerätes

Das G&D-Gerät antwortet nach der Verarbeitung eines XML-Dokuments immer mit einem *vollständigen* XML-Dokument.

Antworten des Gerätes

Die Antworten des Geräts werden durch ein **<result>**-Tag umschlossen.

Im Attribut **<type>** ist der Name des ausgeführten Befehls enthalten. Beim Ausführen mehrerer Befehle in einem XML-Dokument (siehe unten) können Sie so die Antworten den verschiedenen Befehlen zuordnen.

BEISPIEL FÜR EINE ANTWORT DER XML-API

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <result type="nextmuxchannel">
    <commandStatus>Command 'connectMux' succeeded.</commandStatus>
  </result>
</root>
```

Meldungen des Geräts

Kann der XML-Dienst eine Anfrage nicht interpretieren, antwortet der Dienst mit einem Fehlerdokument:

AUFBAU EINES FEHLERDOKUMENTS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <Error>Invalid request document</Error>
</root>
```

Antworten auf Befehle, die der XML-Dienst nicht selbst ausführt, sondern an den Gerätedienst des KVM-Switches delegiert, werden je nach Art der Meldung in unterschiedlichen XML-Container ausgegeben.

Hierfür werden folgende Container benutzt:

- Fehlermeldungen werden innerhalb des Containers **<Error>** ausgegeben.
- Warnungen werden innerhalb des Containers **<Warning>** ausgegeben.
- Erfolgsmeldungen und allgemeine Meldungen, die nicht zu den oben aufgeführten Kategorien passen, werden innerhalb des Containers **<commandStatus>** ausgegeben.

BEISPIEL FÜR EINE FEHLERMELDUNG

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <result type="logon">
    <Error>authentication failed</Error>
  </result>
</root>
```

Mehrere Befehle in einem XML-Dokument kombinieren

Sie können mehrere Befehle in einem XML-Dokument kombinieren. Die Befehle werden in der Reihenfolge, wie sie im XML-Dokument stehen, vom XML-Dienst abgearbeitet.

Die korrespondierende Antwort fasst die Antworten der einzelnen Befehle in einem Dokument zusammen.

Push-Notifications bei Kanalwechseln

Bei TCP-Verbindungen sendet der Dienst der textbasierten Steuerung *Push-Notifications*, um über einen Kanalwechsel zu informieren.

Solche Ereignisse werden in einem **<pushNotification>**-Container gemeldet. Der Typ der Benachrichtigung ist als Attribut **type** dieses Tags eingetragen.

PUSH-NOTIFICATION BEI KANALWECHSEL

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <pushNotification type="channel_select_event">
    <channel>1</channel>
  </pushNotification>
</root>
```

Push-Notifications abbestellen

HINWEIS: Die Abbestellung gilt nur für die Verbindung, über welche der *unsubscribe*-Kommando gesendet wurde!

Verwenden Sie den **<unsubscribe>**-Container, um die Push-Notifications abzubestellen.

BENACHRICHTIGUNGEN FÜR KANALWECHSEL DEAKTIVIEREN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <unsubscribe>
    <Notification type="channel_select_event"/>
  </unsubscribe>
</root>
```

Push-Notifications abonnieren

HINWEIS: Das Abonnement gilt nur für die Verbindung, über welche das *subscribe*-Kommando gesendet wurde.

Verwenden Sie den **<subscribe>**-Container, um die Push-Notifications zu abonnieren.

BENACHRICHTIGUNGEN BEI ÄNDERUNG DES GERÄTESTATUS AKTIVIEREN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <subscribe>
    <Notification type="channel_select_event"/>
  </subscribe>
</root>
```

Konfiguration

Die XML-API unterstützt zwei Arten der Verschlüsselung:

- **Transportverschlüsselung:** Bei aktivierter Transportverschlüsselung wird der vollständige ausgehende Datenstrom durch den XML-Dienst verschlüsselt. Eingehende XML-Befehle werden nur angenommen und ausgeführt, wenn diese mit dem identischen Schlüssel und Initialisierungsvektor verschlüsselt sind.
- **Passwort-Verschlüsselung:** In diesem Modus werden nur die Passwörter der Benutzerkonten in den XML-Antworten des G&D-Geräts verschlüsselt. Hierfür wird ein Subset der XML-Encryption (s. Seite 76) eingesetzt. In XML-Befehlen können Passwörter in diesem Modus wahlweise verschlüsselt (empfohlen) oder im Klartext an das Gerät versendet werden.

Beide Verschlüsselungsarten verwenden als Algorithmus **CBC-3DES**. Den erforderliche Schlüssel sowie den Initialisierungsvektor (nur bei Transportverschlüsselung erforderlich) konfigurieren Sie in der Web-Applikation *Config Panel*.

Zugänge des Gerätes für XML-Steuerung konfigurieren

In der Webapplikation *Config Panel* definieren Sie die »Remote Control«-Zugänge und deren Einstellungen.

WICHTIG: Nur über diese Zugänge ist die XML-Steuerung des Geräts möglich.

So richten Sie einen neuen Zugang ein oder bearbeiten einen vorhandenen Zugang:

1. Klicken Sie im Menü auf **KVM-Switches**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Remote-Control**.
5. Klicken Sie zur Einrichtung eines neuen Zugangs auf **Hinzufügen**.
Um einen bereits angelegten Zugang zu editieren, klicken Sie auf **Bearbeiten**.
6. Erfassen bzw. bearbeiten Sie folgende Daten:

Zugang:	Wählen Sie das Protokoll (TCP) oder (UPD), über welches die XML-Kommunikation abgewickelt wird.
Port:	Geben Sie den Port an, über welchen die XML-Kommunikation abgewickelt wird. Die Ports 80, 443 und 27996 werden für andere Dienste verwendet. Sie sind für die XML-Steuerung <i>nicht</i> verfügbar.
Status:	Wählen Sie, ob der Zugang aktiviert oder deaktiviert ist.
Protokoll:	Wählen Sie, ob das XML - oder das Extron -Protokoll verwendet wird.
Verschlüsselung:	Folgende Arten der Verschlüsselung werden unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ unverschlüsselt: Wählen Sie die Option None, um die Daten unverschlüsselt zu übertragen (Standard). ▪ Passwortverschlüsselung: Wählen Sie die Option Passwort: CBC-3DES, um nur die Login-Passwörter verschlüsselt zu übertragen. ▪ Transportverschlüsselung: Wählen Sie die Option CBC-3DES, um die komplette Verbindung zu verschlüsseln.
Schlüssel:	Geben Sie nach der Aktivierung eines Verschlüsselungsverfahrens den gewünschten Schlüssel (192 bit) in Form von 48 Hexziffern ein.
Initialisierungsvektor:	Bei Aktivierung der Verschlüsselung CBC-3DES ist zusätzlich ein Initialisierungsvektor erforderlich. Geben Sie den Initialisierungsvektor (64 bit) in Form von 16 Hexziffern ein.

7. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern und den Dialog zu verlassen.

Hinweise zur Passwort-Verschlüsselung

Während bei aktivierter *Transportverschlüsselung* der vollständige Datenstrom verschlüsselt übertragen wird, beschränkt sich die Verschlüsselung bei der *Passwort-Verschlüsselung* ausschließlich auf die Passwörter der Benutzerkonten in den XML-Anfragen.

HINWEIS: In den XML-Anfragen können die Passwörter bei aktivierter Passwort-Verschlüsselung wahlweise verschlüsselt (empfohlen) oder im Klartext an das Gerät versendet werden.

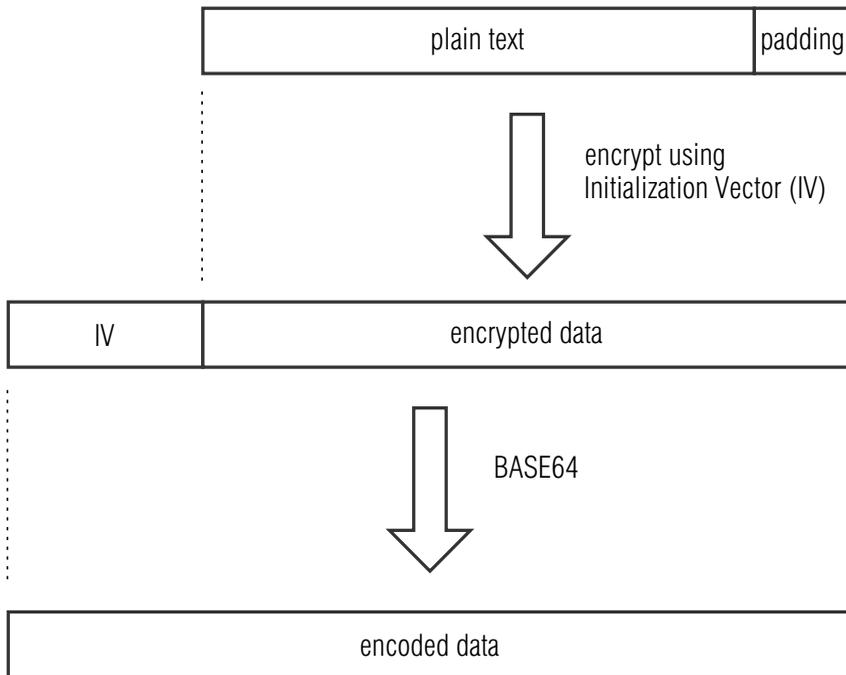
Für die Passwort-Verschlüsselung wird ein Subset des W3C-Standards **XML-Encryption** benutzt. Das Passwort wird durch einen **<EncryptedData>**-Container mit dem XML-Namespace "<http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#>" ersetzt. In diesem Container wird der Container **<CipherData>** erwartet, der wiederum den Container **<CipherValue>** enthält:

PASSWORT ALS EINGEBETTETER VERSCHLÜSSELTER TEXT

```
<?xml version=\ "1.0\ " encoding=\ "utf-8\ "?>
<root>
  <logonmux>
    <DI\Mux4>0x000009CC</DI\Mux4>
    <User>JohnDoe</User>
    <Password>
      <EncryptedData xmlns="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#">
        <CipherData>
          <CipherValue>B2Wmn52teOPvY31wq0l4nw==</CipherValue>
        </CipherData>
      </EncryptedData>
    </Password>
  </logonmux>
</root>
```

Der verschlüsselte Datenblock (**CipherValue**) besteht aus der Kombination von Initialisierungsvektor und verschlüsseltem Text mit Padding in BASE64-kodierter Darstellung.

Er wird wie folgt gebildet:



Das **Padding** wird benötigt, um den zu verschlüsselnden Datenblock auf ein Vielfaches der Blockgröße (8 Bytes) zu bringen. Die XML-API erwartet, dass das letzte Byte des Padding die Anzahl hinzugefügter Füllbytes angibt. Die Füllbytes selbst sind zufällig zu wählen.

Der Initialisierungsvektor wird für Stromchiffren (hier: **CBC**) benötigt. Er wird im Verschlüsselungsmodus **Passwort-Verschlüsselung** zufällig gewählt. Die Größe entspricht der Blockgröße der zu Grunde liegenden Verschlüsselung (8 Bytes).

Befehle

Benutzeran- und abmeldung

Die Anmeldung des Benutzers erfolgt mit dem Befehl `<logonmux>`.
Der Befehl `<logoffmux>` meldet einen bestimmten Benutzer ab.

Für die erfolgreiche Anmeldung sind folgende Parameter erforderlich:

<User>	Name des anzumeldenden Benutzers
<Password>	Passwort des anzumeldenden Benutzers

Falls sich im KVM-System mehrere Switches befinden, geben Sie zusätzlich an, auf welchem Switch die An- bzw. Abmeldung durchgeführt werden soll:

<DLMux4>	KVM-Switch, an dem der Benutzer angemeldet werden soll
<DropMinorErrors/>	Fehlermeldung unterdrücken, wenn der Benutzer bereits angemeldet (logonmux) bzw. kein Benutzer angemeldet ist (logoffmux).

Die Übermittlung des Benutzernamens und des Passworts ist bei der Abmeldung nicht erforderlich.

ANMELDUNG EINES BENUTZERS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <logonmux>
    <DLMux4>0x000009CC</DLMux4>
    <User>JohnDoe</User>
    <Password>secret</Password>
  </logonmux>
</root>
```

HINWEIS: Informationen zur *optionalen* Passwort-Verschlüsselung finden Sie auf Seite 76.

ABMELDUNG EINES BENUTZERS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <logoffmux>
    <DLMux4>0x000009CC</DLMux4>
  </logoffmux>
</root>
```

Aufschaltung eines bestimmten Kanals

Der Befehl `<connectmux>` schaltet einen bestimmten Kanal des KVM-Switches auf. Die Nummer des aufzuschaltenden Kanals wird als Parameter übergeben:

AUFSCHALTUNG DES DRITTEN KANALS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <connectmux>3</connectmux>
</root>
```

Trennung eines Kanals

Der Befehl `<disconnectmux>` beendet die aktive Aufschaltung eines beliebigen Kanals des KVM-Switches.

TRENNUNG DER AKTIVEN AUFSCHALTUNG

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <disconnectmux/>
</root>
```

Aufschaltung des nächsten Kanals

Der Befehl `<nextmuxchannel>` schaltet den nächsten Kanal des KVM-Switches auf.

AUFSCHALTUNG DES NÄCHSTEN KANALS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <nextmuxchannel/>
</root>
```

Aufschaltung des vorherigen Kanals

Der Befehl `<prevmuxchannel>` schaltet den vorherigen Kanal des KVM-Switches auf.

AUFSCHALTUNG DES VORHERIGEN KANALS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <prevmuxchannel/>
</root>
```

Permanente Schaltung (Pinning) einzelner Signale

Der Befehl `<pinmux>` schaltet eines der Signale **Video**, **Audio** oder **USB** permanent auf einen Kanal. Die permanente Schaltung dieser Geräte wird bei späteren Umschaltungen des KVM-Kanals beibehalten.

Mit dem Befehl `<unpinmux>` beenden Sie die permanente Schaltung eines Signals:

Für die permanente Schaltung sowie deren Aufhebung sind folgende Parameter erforderlich:

<DlMux4>	Optional: Angabe des Gerätes, auf dem der Befehl ausgeführt wird.
<Channel>	Nummer (1 , 2 oder 3) des permanent zu schaltenden Kanals Den aktuell geschalteten Kanal wählen Sie mit -1 .
<Type>	Art des permanent zu schaltenden Signals: VIDEO , USB oder AUDIO

USB AUF KANAL 2 PINNEN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <pinmux>
    <Channel>2</Channel>
    <Type>USB</Type>
  </pinmux>
</root>
```

ZWEITE VIDEOEBENE AUF DEM AKTUELLEN KANAL PINNEN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <pinmux>
    <Channel>-1</Channel>
    <Type plane="1">VIDEO</Type>
  </pinmux>
</root>
```

AUFHEBEN EINES USB-PINNINGS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <unpinmux>
    <Channel>2</Channel>
    <Type>USB</Type>
  </unpinmux>
</root>
```

Monitoring-Werte abfragen

Für die Abfrage von Monitoring-Werten wird das XML-Tag `<monitor>` verwendet. Als Parameter erwartet `<monitor>` das Klassen-Tag (beispielsweise `<DIMux4>`) der Geräteklasse, für die Monitoring-Werte abgefragt werden sollen.

ALLE MONITORING-WERTE ALLER KVM-SWITCHES ABFRAGEN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <monitor>
    <DIMux4 />
  </monitor>
</root>
```

Optional kann zum Klassen-Tag noch die ID bzw. der Name des Monitoring-Wertes angegeben werden. Hierzu ein Beispiel:

ALLE MONITORING-WERTE DES KVM-SWITCHES 0X11111111 ABFRAGEN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <monitor>
    <DIMux4><id>0x11111111</id></DIMux4>
  </monitor>
</root>
```

Durch die Angabe des gewünschten Monitoring-Wertes können Sie die Auflistung zusätzlich einschränken.

MONITORING-WERT »STATUS« DES KVM-SWITCHES 0X11111111 ABFRAGEN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <monitor>
    <DIMux4>
      <id>0x11111111</id>
      <monitorName>Status</monitorName>
    </DIMux4>
  </monitor>
</root>
```

Exemplarisch hier eine Antwort des XML-Dienstes:

AUFLISTUNG DER MONITORING-WERTE EINES KVM-SWITCHES

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <result type="monitor">
    <DI/Mux4>
      <item>
        <id>0x11111111</id>
        <name>MUX-ATC</name>
        <monitorName>Status</monitorName>
        <value>1</value>
        <alarm>off</alarm>
        <acknowledged>no</acknowledged>
      </item>
    </DI/Mux4>
  </result>
</root>
```

HINWEIS: Neben dem Namen und Wert des jeweiligen Monitoring-Wertes werden immer auch die beiden Flags **acknowledged** und **alarm** zurückgegeben. Anhand der **alarm**Flags können Sie feststellen, ob sich der Monitoring-Wert im Sollbereich befinden (**off**) oder außerhalb (**on**). **Acknowledged** entspricht der Funktion *Gesehen* in der Webapplikation

Innerhalb des XML-Tags **<monitor>** können Sie alternativ auch mehrere Geräteklassen-Tags auflisten.

Technische Daten

Allgemeine Eigenschaften der Serie

DP1.2-MUX3-ATC-SERIE		
Anzahl Videoquellen	pro Rechner/Arbeitsplatz:	› siehe Eigenschaften der Varianten
Arbeitsplatz	Anschlüsse pro Gerät:	1
	Anschluss:	direkt am Gerät
Schnittstellen für Arbeitsplatz	Video:	› siehe Eigenschaften der Varianten
	PS/2-Tastatur/-Maus	1 × PS/2-Buchse › Adapter für zusätzliche Ausführung der PS/2-Buchse verfügbar
	USB-Tastatur/-Maus:	2 × USB-A-Buchse
	USB 3.0-Geräte:	2 × USB-A-Buchse
	Audio:	1 × 3,5-mm-Klinkenbuchse (Speaker) 1 × Cinch (RCA)-Buchse (Dig. Audio Out)
	RS232: › nur -R-Varianten	1 × RS232-Stecker
	externer Umschalter:	1 × RS232-Buchse
Rechner	Anschlüsse pro Gerät:	3
	Anschluss:	mit optionalen Kabelsets am Gerät
Schnittstellen pro Rechner	Video:	› siehe Eigenschaften der Varianten
	PS/2:	1 × PS/2-Buchse › Adapter für zusätzliche Ausführung der PS/2-Buchse verfügbar
	USB:	1 × USB-B-Buchse
	USB 3.0:	1 × USB-B-Buchse
	Audio:	1 × 3,5-mm-Klinkenbuchse (Line In)
	RS232: › nur -R-Varianten	1 × RS232-Buchse
Weitere Schnittstellen	Netzwerk:	2 × RJ45-Buchse
	Service:	1 × Mini-USB-B-Buchse
Audio › DisplayPort Digital › Digital Audio Out	Übertragungsart:	digital, unidirektional, embedded in DisplayPort-Signal
	Auflösungen:	16/20/24 bit
	Abtastraten:	bis 48 kHz
	Digital Audio Out:	De-Embedding von Embedded Audio in DisplayPort-Signal

Audio ▸ Line In/Speaker	Art:	analog, transparent
	Auflösung:	24 bit digital, Stereo
	Abtastrate	96 kHz
	Bandbreite:	22 kHz
Grafik	Signaleingang:	DisplayPort 1.2a (LBR, HBR, HBR2, SST, MST)
	Signalausgang:	DisplayPort 1.2a (LBR, HBR, HBR2, SST, MST)
	Farbtiefe:	24 Bit
	Auflösungsbeispiele:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4096 × 2160 @ 60 Hz (4K/60 Hz) ▪ 3840 × 2160 @ 60 Hz (UltraHD/60 Hz) ▪ 2560 × 1600 @ 60 Hz ▪ 2560 × 1440 @ 144 Hz ▪ 1920 × 1200 @ 60 Hz ▪ 1920 × 1080 @ 240 Hz ▪ 2048 × 2048 @ 60 Hz (2K x 2K) <p>▸ Weitere nach VESA und CEA standardisierte Auflösungen im Rahmen der Pixelrate sowie der Vertikal- und Horizontalfrequenz möglich.</p>
	Pixelrate:	25 MPixel/s bis 600 MPixel/s
	Pixelcodierung:	RGB 4:4:4 mit 24 bpp/8 bpc
	Vertikalfrequenz:	20 Hz bis 240 Hz
	Horizontalfrequenz:	25 kHz bis 295 kHz
	EDID inkl. DDC/CI:	E-DID-Support via DP-AUX-Kanal
	DDC/CI:	Das Gerät wurde vorbereitet, um Monitore mit DDC/CI-Funktion zu unterstützen. Die DDC-Informationen werden dabei transparent an den Monitor weitergeleitet, um eine größtmögliche Anzahl an Monitoren zu unterstützen. Die Unterstützung kann jedoch nicht für alle Monitor-Modelle garantiert werden.
	USB	Spezifikation:
Übertragungsrate:		SuperSpeed 5.0 Gbps (Low-Speed, Full-Speed, Hi-Speed kompatibel)
Power (Ausgang):		HighPower (0.9A)
max. Kabellänge:		<ul style="list-style-type: none"> ▪ USB 3.0/USB 3.1: max. 3 m ▪ USB 2.0: max. 5 m

Technische Daten

Hauptstromversorgung	Typ:	internes Netzteil
	Anschluss:	Kaltgerätestecker (IEC-320 C14)
Redundante Stromversorgung	Typ:	internes Netzteil
	Anschluss:	Kaltgerätestecker (IEC-320 C14)
Stromaufnahme	maximal:	› siehe Eigenschaften der Varianten
Einsatzumgebung	Temperatur:	+5 bis +45 °C
	Luftfeuchte:	20% bis 80%, nicht kondensierend
Lagerumgebung	Temperatur:	-20 °C bis +55 °C
	Luftfeuchte:	15% bis 85%, nicht kondensierend
Konformität		CE, EAC, RoHs

Individuelle Eigenschaften der Varianten

DP1.2-MUX3-ATC		
Anzahl Videoquellen	pro Rechner/Arbeitsplatz:	1
Schnittstellen für Arbeitsplatz	Video:	1 × DisplayPort-Buchse
	Video:	1 × DisplayPort-Buchse
Stromversorgung	Stromaufnahme:	0,5 A@240VAC; 0,9 mA@100VAC
Gehäuse	Material:	Aluminium eloxiert
	Maße (B × H × T):	435 × 44 × 210 mm
	Gewicht:	ca. 2,7 kg
DP1.2-MUX3-ATC-MC2		
Anzahl Videoquellen	pro Rechner/Arbeitsplatz:	2
Schnittstellen für Arbeitsplatz	Video:	2 × DisplayPort-Buchse
	Video:	2 × DisplayPort-Buchse
Stromversorgung	Stromaufnahme:	0,5 A@240VAC; 1,2 mA@100VAC
Gehäuse	Material:	Aluminium eloxiert
	Maße (B × H × T):	435 × 88 × 210 mm
	Gewicht:	ca. 3,5 kg

NOTIZEN

Deutsch

About this manual

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

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

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

Caveat Emptor

G&D will not provide warranty for devices that:

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

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

Proof of trademark

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

© Guntermann & Drunck GmbH 2021. All rights reserved.

Version 1.12 – 06/10/2021

Firmware: 1.1.002

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

Phone +49 (0) 271 23872-0

Fax +49 (0) 271 23872-120

www.gdsys.de

sales@gdsys.de

FCC Statement

The devices named in this manual comply with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) the devices may not cause harmful interference, and (2) the devices must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Contents

Safety instructions	1
The KVM switch	4
Scope of delivery	4
Installation	5
Overview of the interfaces	5
Setting up the device	5
Connecting the workstation devices	6
Connecting the computers	7
Connection to up to two networks	8
Connecting the power supply	8
Start-up	9
Status displays	9
»Open access« operating mode	11
Logging on to the KVM switch in standard operating mode	11
Switching between channels	12
Switching the KVM and the USB 3.0 channel	12
Switching via buttons	12
Switching via key combinations	12
Switching to the last active channel (Reconnect)	13
Autoscan	13
Auto-skipping active channels	14
Switching via step keys	15
Permanent switching of devices connected to USB 3.0 interfaces	16
Executing permanent switching of devices connected to USB 3.0 interfaces	16
Cancelling permanent switching of devices connected to USB 3.0 interfaces	16
Advanced options to switch between channels	17
Switching via serial device	17
Switching via web application	18
Switching via switching tool	18
Switching via SNMP	18
Switching via XML control	18
Use of the Reset button	19
Restoring the default settings	19
Temporarily disabling the network filter rules	20

On-screen display	21
Operating the on-screen display	21
Opening the on-screen display	21
Structure of the on-screen display	21
Operating the on-screen display	22
Supported keys	22
Opening menus on the on-screen display	22
Changing settings via on-screen display	22
Configuration settings in the OSD	24
Basic configuration of KVM switches	24
Changing the name of a KVM switch	24
Changing the comment of a KVM switch	24
Network settings	25
Configuring the network interfaces	25
Configuring global network settings	26
Detecting the status of the network interfaces	26
Checking the availability of a host in the network (ping)	27
Resetting network filter rules	28
Device configuration	28
Changing the hotkey to open the OSD	28
Starting the on-screen display by pressing a key twice	29
Changing the select keys	30
Enabling/disabling switching	31
Changing scancode sets of a PS/2 keyboard	32
Reinitialising USB input devices	33
Enabling/disabling DDC/CI support	33
OSD configuration	34
Enabling/disabling the use of the on-screen display	34
Setting the OSD resolution	34
Selecting the keyboard layout for inputs on the on-screen display	35
Channel configuration	36
Changing the channel name	36
Changing the comment of a channel	36
Enabling/disabling a channel	37
Enabling/disabling the keyboard signal	38
Support for multimedia and other special keys	38
Setting up failover switching	39
Configuring a video channel	40
Changing the name of a video channel	40
Changing the comment of a video channel	40
Importing the EDID profile of a monitor	41
Defining the EDID profile of a channel	41
Using the Freeze mode	42

Table of contents

Personal profile	43
Selecting step keys	43
Configuring the dwell time of Autoscan or Autoskip function	44
Changing the default menu mode	45
Configuring default actions after a user login	46
Auto-switching to the last channel	47
Switching threshold for changing the menu mode by mouse	48
Adjusting the transparency of the on-screen display	49
Configuring the information menu	49
Changing the colour of the information menu	50
Changing the position of the info menu	51
Changing the position of the on-screen display	51
Enabling or disabling auto-closing of the OSD	52
Changing the password of a user account	52
Viewing the status information of a KVM switch	53
Service tools	55
Identifying a device by activating the identification LED	55
Restarting the KVM switch	55
Resetting the system defaults	56
Users and groups	57
Efficient rights management	57
Effective right	57
Efficient use of user groups	58
Managing user accounts	58
Creating a new user account	58
Changing the name of a user account	59
Changing the group assignment of a user account	59
Enabling/disabling a user account	60
Deleting a user account	60
Managing user groups	61
Creating a new user group	61
Changing the name of a user group	61
Managing members of a user group	62
Enabling/disabling a user group	62
Deleting a user group	63
Rights of a user account	63
»Superuser« right	63
Right to configure the KVM switch	64
Right to log on via »Config Panel« web application	64
Right to change the settings of the »Personal Profile« menu	65
Access to USB devices	66
Right to change your own password	67
Access rights to a KVM channel	67
Right to execute scripts	68

Further information	69
Pin assignment of the RS232 socket	69
Connecting USB 2.0 mass storage devices	70
Controlling the KVM switch via XML	71
Structure of a valid XML document	71
Selecting devices	71
Use of device IDs	72
Use of port names	72
Responses and messages of G&D devices	72
Responses of the device	72
Messages of the device	72
Combining multiple commands in an XML document	73
Push notifications for switching between channels	73
Unsubscribing from push notifications	74
Subscribing to push notifications	74
Configuration	74
Configuring the device's accesses for XML control	75
Instructions for encrypting passwords	76
Commands	78
User logon and user logoff	78
Switching to a particular channel	79
Disconnecting from a channel	79
Switching to the next channel	79
Switching to the previous channel	80
Pinning individual signals	80
Querying monitoring values	81
Technical data	83
General features of the series	83
Individual variant features	85

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.

Disconnect all power sources

CAUTION: Shock hazard!

Before installation, ensure that the device has been disconnected from all power sources. Disconnect all power plugs and all power supplies of the device.

Débranchez toutes les sources d'alimentation

ATTENTION: Risque de choc électrique!

Avant l'installation, assurez-vous que l'appareil a été débranché de toutes les sources d'alimentation. Débranchez toutes les fiches d'alimentation et toutes les alimentations électrique de l'appareil.

Trennen Sie alle Spannungsversorgungen

VORSICHT: Risiko elektrischer Schläge!

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass das Gerät von allen Stromquellen getrennt ist. Ziehen Sie alle Netzstecker und alle Spannungsversorgungen am Gerät ab.

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.

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.

Only use a grounded voltage source

Operate this device by using a grounded voltage source.

⚠️ Ensure constant access to the power plugs

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

⚠️ Do not cover the ventilation openings

Ventilation openings prevent the device from overheating. Do not cover them.

⚠️ Ensure correct installation position for devices with ventilation openings

For reasons of electrical safety, install devices with ventilation openings only in an upright, horizontal position.

Due to the use of heatpipes, install the device in such a way that the front panel is *not* located below the rear panel.

In addition, do *not* install the device with the unslotted side profile above the slotted side profile.

⚠️ Avoid tripping hazards

Avoid tripping hazards while laying cables.

⚠️ Operate the device only in designated areas.

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

The devices are not approved for use in hazardous environments.

Instructions on how to handle Lithium button cells

- This product contains a lithium button cell. It is not intended to be replaced by the user!

CAUTION: Risk of explosion if the battery is replaced by an incorrect battery type.

Dispose of used batteries in an environmentally friendly manner. Do not dispose of batteries in municipal waste.

Check local regulations for the disposal of electronic products.

- Ce produit contient une batterie au lithium. Il n'est pas prévu que l'utilisateur remplace cette batterie.

ATTENTION: Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie.

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant et de manière écologique. Les batteries usagées ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères.

Respectez les prescriptions valables pour l'élimination des produits électroniques.

- Dieses Produkt enthält eine Lithium-Knopfzelle. Ein Austausch durch den Anwender ist nicht vorgesehen!

VORSICHT: Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie durch einen falschen Batterie-Typ ersetzt wird.

Entsorgen Sie gebrauchte Batterien umweltgerecht. Gebrauchte Batterien dürfen nicht in den Hausmüll geworfen werden.

Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Entsorgung elektronischer Produkte.

The KVM switch

The KVM switch *DP1.2-MUX3-ATC* lets users operate up to three computers from one workstation.

NOTE: You can connect computers with up to two video outputs to the MC2 variant of the KVM switch. The video signals from these computers are displayed on two separate monitors at the workstation.

The workstation is equipped with a keyboard and mouse as well as a DisplayPort™ monitor. The computers connected to the KVM switch are operated centrally at the workstation.

The KVM switch switches DP1.2 signals without delay (*instant switching*) if the same frame resolution and refresh rate is applied to the channels.

Switching to one of the computers connected to the KVM switch can also be carried out via

- the buttons on the device,
- configured *select keys*,
- configured *step keys*,
- a serial device,
- the web application *Config Panel*
- the switching tool *EasyControl*,
- XML control,
- or SNMP.

Two USB 3.0 interfaces are available on the front of the device for operating any USB device. The connected USB devices are available at the active computer.

NOTE: The KVM switch works with full keyboard and mouse emulation on each channel and guarantees error-free booting of the connected computers at all times.

Scope of delivery

- 1 × KVM switch *DP1.2-MUX3-ATC*
- 1 × data cable (*USB-Service-2*)
- 1 × power cable
- 1 × rack mount set
- 1 × Easy Start »KVM switch«

IMPORTANT: Each computer you want to connect requires an individual KVM cable set.

Installation

We recommend connecting the cables in blocks and from bottom to top. This prevents cables that are already plugged in from blocking the view of the interface names.

Overview of the interfaces

Front panel of the KVM switch

The front panel of the KVM switch provides two USB 3.0 interfaces to connect any USB devices. If a printer or mass storage device is connected to one of these interfaces, these devices are available to the active computer.

The front panel also provides a service port, which is usually *not* used during operation.

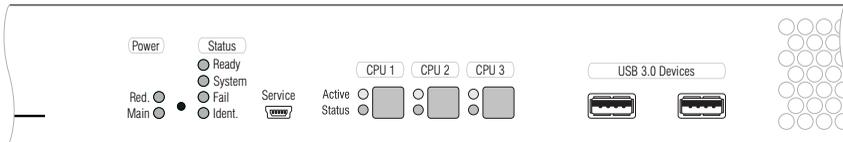


Figure 1: Section of the front panel of the KVM switch

In addition to the interfaces, the front panel provides three buttons for selecting the active channel and several LEDs (see *Status displays* on page 9).

Back panel of the KVM switch

The interfaces for connecting the workstation devices and the computers are located on the back panel of the KVM switch. You can find a detailed description of the interfaces on the following pages.

Setting up the device

IMPORTANT: Due to the use of heatpipes, the device must be installed in such a way that the front panel is *not* located below the rear panel.

In addition, do *not* install the device with the unslotted side profile above the slotted side profile.

1. Make sure that the computers you want to connect to the KVM switch are turned off. If the computers are equipped with keyboard and mouse devices, disconnect the cables of these devices from the PS/2 or USB interfaces.
2. Place the KVM switch between the computers and the workstation. Note the maximum cable length of two meters between the KVM switch and the computers to be connected.

- Before installing the KVM switch, decide which button on the front of the device you want to assign to which computer.

Connecting the workstation devices

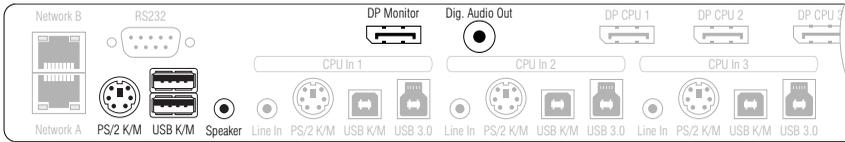


Figure 2: Interfaces for connecting the workstation devices

NOTE: The device variants *DP1.2-MUX3-ATC-R* and *DP1.2-MUX3-ATC-MC2-R* are additionally equipped with a **RS232 Device** interface.

Connect the serial terminal device of the console to this interface.

NOTE: If mouse and keyboard of the workstation are PS/2 devices, connect them to the *PS/2 K/M* interface. If they are USB devices, connect them to the *USB K/M* interfaces.

PS/2 Keyb.: Connect the connection cable of the PS/2 keyboard.

If required, use the optional adapter *MD6M-2xMD6F* (see figure on the right) to also connect the mouse connection cable to the KVM switch.

USB K/M: Connect the connection cable of the USB keyboard and/or USB mouse.

Speaker: Connect the speakers to this interface to output the audio signals from the active computer.

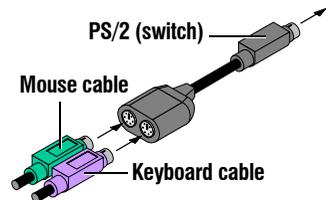
Monitor: Connect the DisplayPort cable of the monitor to this interface.

NOTE: For multichannel devices, the interfaces **Monitor x** are placed above this interface.

Connect the DisplayPort cables of the other monitors to these interfaces.

Digital Audio Out: Connect the digital audio device to this interface.

USB 3.0: If you want to make USB devices available to the connected computers, connect these devices to these interfaces on the *front panel*.



Connecting the computers

NOTE: To connect the (up to three) computers to the KVM switch, the interfaces listed below are available for *each* computer.

The DisplayPort interfaces are placed at the top. The other interfaces are arranged *in blocks* at the bottom edge.



Figure 3: Interfaces for connecting the computers

NOTE: The device variants *DPI.2-MUX3-ATC-R* and *DPI.2-MUX3-ATC-MC2-R* are additionally equipped with a **RS232 CPU** interface.

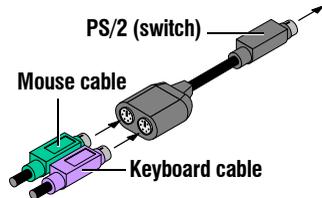
Use the *RS232-M/F-2* cable (available as an accessory) to connect the computer's 9-pin serial interfaces to this interface.

Line In: If you want to output the computer's audio signals via the speakers connected to the KVM switch, use one of the audio cables to connect the computer's *Line Out* interface to this interface.

NOTE: Transmit the computer's mouse and keyboard data *either* via the PS/2 interface *PS/2 K/M* or via the USB interface *USB K/M*.

PS/2 K/M: Connect the computer's purple PS/2 socket (keyboard) to this interface.

If required, use the optional adapter *MD6M-2xMD6F* (see figure on the right) to also connect the computer's PS/2 mouse socket (green) to the KVM switch.



USB K/M: For the transmission of mouse and keyboard data use one of the USB connection cables to connect one of the computer's USB interfaces to this interface.

USB 3.0 CPU: Use one of the USB 3.0 connection cables to connect one of the computer's *USB 3.0* interfaces to this interface.

DP CPU: Use the DisplayPort cable to connect the computer's video output to this interface.

NOTE: Multichannel devices provide further **DP CPU x.y** interfaces above this interface.

Use further DisplayPort cables to connect this interface to further graphics outputs of the computer.

Connection to up to two networks

If desired, connect the network interfaces with up to two local networks to access the web application *Config Panel* from the networks and to send SNMP traps or syslog messages to these networks.



Figure 4: Interface for connecting the power supply

Network A: Plug in the category 5e (or higher) twisted-pair cable, which is available as an accessory. Connect the other end of the cable to a local network.

Network B: Plug in the category 5e (or higher) twisted-pair cable, which is available as an accessory. Connect the other end of the cable to a local network.

Connecting the power supply



Figure 5: Interface for connecting the power supply

Main Power: Connect a power cable to a mains socket and this socket.

Red. power: If desired, connect another power cable to a mains socket and this socket. This provides the device with a second, redundant power supply.

Start-up

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

As soon as the device is supplied with voltage, the green *Power* LED lights up. The KVM switch is ready for operation after the device has booted.

Status displays

The device LEDs allow you to check the operating status at any time.

Area	LED	Status	Meaning	
Network ▸ Back panel	Yellow	Flickering	Network activity	
		Off	No network activity	
	Green	On	Network connection established	
		Off	No network connection	
Power	Red.	On	The redundant power supply is switched on and supplies the required voltage.	
		Off	The redundant power supply is switched off or the connection to the power supply is not established.	
	Main	On	The main power supply is switched on and supplies the required voltage.	
		Off	The main power supply is switched off or the connection to the power supply is not established.	
	Status	Ready	On	The device is ready for operation.
			Off	The device is being initialised or is switched off.
System		On	Software has started and is ready for operation	
		Flashing	Software update in progress	
		Fast flashing	The reset button was used to restore the default settings.	
		Off	Initialising	
Fail		On	The device is not (yet) ready for operation.	
		Off	The device is ready for operation or switched off.	
Ident.		On	LED activated to identify the device via OSD or web application.	
		Off	LED activated to identify the device via OSD or web application.	

Area	LED	Status	Meaning
CPU 1...3	Active	On	Active channel In the default setting of the KVM switch, the data of the devices connected to the »USB 3.0 Devices« interface is also transferred to the computer of this channel. An additional flashing Active LED (see below) of another channel indicates that the USB data is permanently switched to another channel.
		Flashing	The devices connected to the »USB 3.0 Devices« interface are permanently switched to this channel (pinning).
		Off	Inactive channel
	Status	On	The connected computer is switched on.
		Off	No computer is connected or the computer is switched off.

»Open access« operating mode

By default, the »Open access« operating mode is activated on the KVM switch. In this mode, user login to the OSD is disabled. Thus, everyone working on this console uses the same settings.

IMPORTANT: In *Open Access* mode, the KVM switch is *not* protected by a password.

You can also use the web application to change the operating mode of the KVM switch. In the default mode, users need to log on to the OSD. All users use their individual access data and settings.

Logging on to the KVM switch in standard operating mode

After switching on the console, the KVM switch asks you to log on.

IMPORTANT: Change the administrator account's default password.

When first starting the on-screen display, log on with the administrator account and change the password.

The access data to the administrator account are:

- **Username:** Admin
- **Password:** See *login* information on the label on the bottom of the device

NOTE: The default admin password of devices manufactured before October 2020 is **4658**.

How to log on to the KVM switch:

1. Enter the following information in the login mask:

Username: Enter a username.

Password: Enter a password for your user account.

2. Press **Enter** to log in and to open the on-screen display.

HINWEIS: If the *Default execution* (see page 46) function is activated for a user account, the switching/script execution selected in the *Personal Profile* menu is executed immediately after the user logs on.

In this case, restart the on-screen display (see page 21) to open the *Select* menu.

Switching between channels

Switching to one of the computers connected to the KVM switch can be carried out via **buttons on the device** (see page 12), configured **select keys** (see page 12), configured **step keys** (see page 15) or the functions **Reconnect**, **Autoscan** and **Autoskip** (see page 13 f.).

ADVICE: Advanced ways to switch between channels (via a serial device, the web application *Config Panel*, the switching tool *EasyControl*, XML control, or SNMP) are described in the following chapter from page 17.

Keyboard and mouse inputs as well as the data stream of the USB devices connected to the KVM switch and the incoming audio signal are routed to the active computer after switching.

IMPORTANT: If the user switches the active channel, a USB device connected to the KVM switch is *immediately* no longer available to the previously active computer. If the computer writes data to the mass storage device at this time, this process is aborted.

To avoid data loss, use the function to *Safely remove hardware* of the operating system used on the computer before switching the channel.

Switching the KVM and the USB 3.0 channel

Switching via buttons

How to use the buttons on the device to switch to a particular channel:

- Press the button of the desired channel on the device to activate it.

Switching via key combinations

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

- Press the key combination **Alt + Select key** on the keyboard of the workstation. By default, you can use the modifier **Alt** and the select keys **1 to 3** to switch between channels.

IMPORTANT: The channel is switched after you release the key combination.

Switching to the last active channel (Reconnect)

The *Reconnect* function lets you switch to the last active channel.

How to switch to the last active channel:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F9** to call up the *Operation* menu.
3. Press the speed button **G** or use the **arrow keys** to go to **Reconnect** and press **Enter**.

ADVICE: After calling up the on-screen display, you can activate the Reconnect function in the Select menu with the key combination **Ctrl+G**

Autoscan

The *Autoscan* function *successively* switches to all channels.

Use the *Scantime* setting (see page 44) to define how long you want to access each channel.

The name of the KVM switch and the name of the currently connected channel are displayed on the screen each time you switch to a channel.

NOTE: If the *Autoscan* function is activated, your keyboard and mouse entries are forwarded to the computer of the active channel.

During your entries, the *Autoscan* function is stopped and continues after you finished your entries.

How to start the Autoscan function:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F9** to call up the *Operation* menu.
3. Press the speed button **A** or use the **arrow keys** to go to **Autoscan** and press **Enter**.

ADVICE: After calling up the on-screen display, you can activate the Stepscan function in the Select menu with the key combination **Ctrl+A**

How to stop the Autoscan function:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.

This stops the *Autoscan* function.

Auto-skipping active channels

The *Autoskip* function successively accesses all channels to which a switched-on computer is connected.

Use the *Scantime* setting (see page 44) to define how long you want to access each channel.

The name of the KVM switch and the name of the currently connected channel are displayed on the screen each time you switch to a channel.

NOTE: If the *Autoskip* function is activated, your keyboard and mouse entries are forwarded to the computer of the active channel.

During your entries, the *Autoskip* function is stopped and continues after you finished your entries.

How to start the Autoskip function:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F9** to call up the *Operation* menu.
3. Press the speed button **B** or use the **arrow keys** to go to **Autoskip** and press **Enter**.

ADVICE: After calling up the on-screen display, you can activate the Stepscan function in the Select menu with the key combination **Ctrl+B**

How to stop the Autoskip function:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.

This stops the *Autoskip* function.

Switching via step keys

As an alternative to using *select keys* for switching to one of the channels connected to the KVM switch (see previous paragraph), you can use *step keys* to switch the channels in ascending or descending order.

ADVICE: As an alternative to the Step Key function in the OSD described below, you can switch between channels by pressing **Hotkey+Step key »forward«** or **Hotkey+Step key »back«** *outside* of the OSD.

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

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F9** to call up the *Operation* menu.
3. Press the speed button **C** or use the **arrow keys** to go to **Stepscan** and press **Enter**.

ADVICE: After calling up the on-screen display, you can activate the Stepscan function in the Select menu with the key combination **Ctrl+C**

4. Use the configured step keys (see page 43) to switch one channel up or one channel down.

NOTE: By default, the step keys **Up** and **Down** are active.

How to stop the Stepscan function:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
This stops the *Stepscan* function.

Permanent switching of devices connected to USB 3.0 interfaces

In the default setting of the KVM switch, the KVM data *and* the data of the devices connected to the »USB 3.0 Devices« interface is also transferred to the computer of the active channel.

You can use the USB hold function to permanently switch the devices connected to the »USB 3.0 Devices« interface to a particular channel. The permanent switching of these devices still remains even when switching the KVM channel at a later point.

Executing permanent switching of devices connected to USB 3.0 interfaces

How to switch the devices connected to the USB 3.0 interfaces permanently to the currently active channel:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F9** to call up the *Operation* menu.
3. Press the speed button **U** or use the **arrow keys** to go to **Hold USB 3.0 connection** and press **Enter**.

The status of the function changes from *Unpinned* to *Pinned*.

NOTE: The **Active LED** shows the switching status (see page 9).

ADVICE: After calling up the on-screen display, you can activate the Stepscan function in the Select menu with the key combination **Ctrl+U**

Cancelling permanent switching of devices connected to USB 3.0 interfaces

How to cancel permanent switching of devices connected to USB 3.0 interfaces:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F9** to call up the *Operation* menu.
3. Press the speed button **U** or use the **arrow keys** to go to **Hold USB 3.0 connection** and press **Enter**.

The status of the function changes from *Unpinned* to *Pinned*.

NOTE: After permanent switching has been cancelled, the devices connected to the »USB 3.0 Devices« interface are switched to the active channel.

ADVICE: After calling up the on-screen display, you can activate the Stepscan function in the Select menu with the key combination **Ctrl+U**.

Advanced options to switch between channels

In addition to the options described in the chapter *Switching between channels* on page 12 you can use advanced options to switch between channels.

Switching via serial device

Switching between channels is possible via a serial device connected to the *RS232* interface of the KVM switch. The serial device can be a special keypad or a computer on which a terminal emulation program is operated.

IMPORTANT: If you want to use a serial device to switch between channels, you need to apply the connection settings listed below and use the switching commands provided for the KVM switch.

To establish a serial connection to the KVM switch, the serial device must use the connection settings listed below.

- Bits per second: 9.600
- Data bits: 8
- Parity: none
- Stop bits: 1
- Flow control: none

The following commands are available for switching between channels:

Command	Channel
1!	1
2!	2
3!	3
<!	One channel down
>!	One channel up

ADVICE: Use the command »?!« to query the currently active channel.

NOTE: The command is executed *immediately* after the serial device sends the command.

A message (see below) informs the serial device about the correct execution or the reason why the switching could not take place.

The KVM switch confirms the correct execution of the command with a message. A message also informs you if the switching has failed.

Message	Meaning
In[x] All	Successful switching to channel [x]
E01	Invalid channel number (out of range)
E06	Switching between channels failed
E10	Invalid command
E13	Invalid value (out of range)

Switching via web application

Switching to one of the computers connected to the KVM switch can be carried out via the web application *Config Panel*.

Detailed information on this topic are given in the separate manual for operating the web application.

Switching via switching tool

Switching to one of the computers connected to the KVM switch can be carried out via the switching tool *EasyControl*.

Detailed information on this topic are given in the separate manual for operating the web application.

Switching via SNMP

How to switch the signal transmission via SNMP:

- Use the SNMP management station to set the *managed object* **selectedChannel** to the number of the channel you want to access.

Switching via XML control

XML control lets you control KVM switches via third-party devices (AMX® and Crestron®, for example).

Detailed information on this topic is provided in the chapter *Controlling the KVM switch via XML* on page 71 ff..

Use of the Reset button

The *Reset* button is placed on the front of the device (between the *Identification* LED and the *Status* LEDs).

You can use the button to restore the default settings or to temporarily disable the network filter rules.

NOTE: To avoid pressing the button by accident, it is placed behind a hole in the front panel.

Use a thin, pointed object to press the button.

Restoring the default settings

Pressing and holding the button during booting restores the default settings of the KVM switch.

NOTE: After this, the default settings of the KVM switch apply again.

How to restore the system defaults:

1. Switch the device off if it is in use.
2. Press and hold the *Reset* button on the front panel of the device.
3. Keep the button pressed and switch the device on.
4. Release the button as soon as the green *System* LED starts blinking fast.

NOTE: You can also use the OSD or the web application *Config Panel* to reset the default settings.

Temporarily disabling the network filter rules

By default, all network computers have access to the IP address of the system (open system access).

You can use the web application to create network filter rules to control access to the device. Once a network filter rule is created, open system access is disabled and all incoming data packets are compared with the network filter rules.

If the currently defined network filter rules prevent access to the web application, you can temporarily disable the network filter rules and then edit them.

How to temporarily disable network filter rules:

1. Press and hold the *Reset* button on the front panel of the device for five seconds.

IMPORTANT: Open system access is now active.

2. Use the web application *Config Panel* to edit the network filter rules stored in the device and save the rules.

IMPORTANT: If you do not configure new network filters within 15 minutes, the original settings are reactivated.

On-screen display

You can change the configuration of the KVM switch either in the OSD or via the web application *Config Panel*:

- The OSD is activated via the keyboard of the workstation and allows access to the most frequently used configuration settings.
- The web application *Config Panel* provides a graphical user interface for the complete configuration and monitoring of the KVM switch via web browser.

IMPORTANT: The following pages describe the configuration of the KVM switch via OSD. Configuration via web application is described in a separate manual.

Operating the on-screen display

Opening the on-screen display

Use the key combination **Hotkey+Num** (default: **Ctrl+Num**) to open the OSD of the KVM switch on the workstation monitor.

Structure of the on-screen display

The menu views of the on-screen display consist of three main areas.

SELECT CPU	①
▶CPU 11	
CPU 2	2
CPU 3	3
F9: Operation	F11:Config
F12:Service	③

- The **header** ① shows the name of the KVM switch and the title of the opened menu.
- The **list field** ② shows the computers you can access or the menu items of the opened menus.
- The **footer** ③ shows the most frequently used keys to operate the opened menu.

Operating the on-screen display

The on-screen display is operated by keyboard.

Supported keys

The following table lists the supported keys:

Function	Keyboard
Display of the on-screen display	Ctrl + Num
Move cursor up	Arrow↑
Move cursor down	Arrow↓
Move cursor to first visible entry	Page↑
Move cursor to last visible entry	Page↓
Move cursor to first entry	Pos1
Move cursor to last entry	End
Select option of a submenu	F8
Open submenu of selected menu item	Enter
Close opened menu	Esc

Opening menus on the on-screen display

After you open the on-screen display, the menu **Select Computer** is displayed.

To open another menu, press the assigned function key:

Function	Key
Operation menu	F9
Personal Profile menu	F10
Configuration menu	F11
Service menu	F12

Changing settings via on-screen display

Various types of menu entries are possible in the **list field**  of the on-screen display.

- **Configuration settings:** The active option of the setting is displayed in the right column. Press F8 (repeatedly) to choose between the available options.

After changing the desired configuration settings of a menu, press F2 to save your settings and to return to the parent menu.

- **Selection menus:** If a menu line is not wide enough to display the name and the option, they are displayed in a selection menu.

Select the line you want to (de)activate and press **F8**. After you confirm your selection by pressing **Enter** you leave the selection menu.

- **Submenus:** Submenus display related configuration settings or detailed information.

They are indicated by three dots in the right column. Press **Enter** to open a submenu. The key to use to close a submenu is shown in the **footer** **Ⓜ**.

- **Text fields:** Use the keyboard to enter your text. The previous entry is overwritten.

ADVICE: You can also press **Enter** to edit the entry.

Configuration settings in the OSD

Basic configuration of KVM switches

Changing the name of a KVM switch

How to change the name of a KVM switch:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Name** and press **Enter**.
5. Enter the name of the KVM switch and press **Enter**.
6. Press **F2** to save your settings.

Changing the comment of a KVM switch

How to change the comment of a KVM switch:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Comment** and press **Enter**.
5. Press **F5**.
6. Enter a comment about the KVM switch and press **F2**.
7. Press **F2** to save your settings.

Network settings

The device provides two network interfaces (*Network A* and *Network B*). The network interfaces allow you to integrate a device into up to two separate networks.

Configuring the network interfaces

To connect the device to a local network, you need to configure the network settings.

NOTE: By default, the following settings are preselected:

- IP address of *Network interface A*:
192.168.0.1
- IP address of *Network interface B*:
Obtain settings via **DHCP**
- Global network settings
Obtain settings via **DHCP**

How to configure the settings of a network interface:

IMPORTANT: The operation of both network interfaces within one subnet is not permitted.

NOTE: The *Link Local* address space 169.254.0.0/16 is reserved for internal communication between devices according to RFC 3330. It is not possible to assign an IP address of this address space!

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **Network** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Interfaces** and press **Enter**.
5. Enter the following values under **Interface A** or **Interface B**:

Operational mode:	Select the operational mode of Interface A or Interface B : <ul style="list-style-type: none">▪ Off: Switch off network interface.▪ Static: A static IP address is assigned.▪ DHCP: Obtain IP address from a DHCP server.
IP address:	Enter the IP address of the interface - only if the operating mode <i>Static</i> is selected.
Netmask:	Enter the network netmask - only if the operating mode <i>Static</i> is selected.

6. Press **F2** to save your settings.

Configuring global network settings

Global network settings ensure that the web application is accessible from all sub-networks, even in complex networks.

How to configure global network settings:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **Network** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Interfaces** and press **Enter**.
5. Enter the following values in the paragraph **Main Network**:

Global preferences:	Enter the desired operational mode: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Static: Use of static settings. ▪ DHCP: Obtain settings from a DHCP server.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"> <p>In the <i>DHCP</i> operating mode the following settings are obtained automatically. Entries are not possible.</p> </div>	
Hostname:	Enter the hostname of the device.
Domain:	Enter the domain to which the device should belong.
Gateway:	Enter the IP address of the gateway.
DNS 1:	Enter the IP address of the DNS server.
DNS 2:	<i>Optionally</i> , enter the IP address of another DNS server.

6. Press **F2** to save your settings.

Detecting the status of the network interfaces

You can detect the current status of the device's two network interfaces using the web application.

How to detect the status of the network interfaces:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **Network** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Link status** and press **Enter**.

5. The following data is provided in the paragraphs **Interface A** and **Interface B**:

Link detected:	Connection to network established (yes) or interrupted (no).
Auto-negotiation:	The transmission speed and the duplex method have been configured automatically (yes) or manually by the administrator (no).
Speed:	Transmission speed
Duplex:	Duplex method (full or half)

6. Press **Esc** to close the menu.

Checking the availability of a host in the network (ping)

The KVM switch's on-screen display allows you to check the availability of a specific host (such as a computer or network device) in the network.

How to check the availability of a host in the network:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **Network** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Ping host** and press **Enter**.
5. The result of the check is displayed in the following lines of the menu:

Transmitted:	Number of data packets sent
Received:	Number of data packets received
Lost:	Number of data packets lost
Min. RTT:	Shortest round trip time
Avg. RTT:	Average round trip time
Max. RTT:	Longest round trip time

NOTE: If the entered name of the host cannot be resolved to an IP address, a corresponding message pops up.

6. Press **Esc** to close the menu.

Resetting network filter rules

By default, all network computers have access to the IP address of the system (open system access).

You can use the web application *Config Panel* to create network filter rules to control access to the KVM switch.

Once a network filter rule is created, open system access is disabled and all incoming data packets are compared to the network filter rules.

With this function you can delete the created network filter rules.

How to delete network filter rules:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **Network** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Reset netfilter configuration** and press **Enter**.
5. Confirm the security prompt by selecting **Yes** and press **Enter**.

Device configuration

Changing the hotkey to open the OSD

You can use the hotkey for the on-screen display (OSD) to open the OSD in order to operate and configure the system.

NOTE: The default hotkey for the OSD is **Ctrl**.

The shortcut consists of at least one hotkey modifier key and an additional hotkey that you can freely select within a given frame.

You can change both the hotkey modifier key **Ctrl** and the hotkey **Num**.

How to change the hotkey to open the OSD:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Hotkey** and press **Enter**.

5. In the **Hotkey modifier** field, select *at least* one one of the listed modifier keys by marking the corresponding check box using the **F8** key:

<input type="checkbox"/>	▪ Ctrl
<input type="checkbox"/>	▪ Alt
<input type="checkbox"/>	▪ Alt Gr
<input type="checkbox"/>	▪ Win
<input type="checkbox"/>	▪ Shift

6. In the **Hotkey** field, select one of the following options by pressing **F8**:

Num:	<i>Num</i> key
Pause:	<i>Pause</i> key
Insert:	<i>Insert</i> key
Delete:	<i>Delete</i> key
Home:	<i>Home</i> key
End:	<i>Ende</i> key
PgUp:	<i>Page ↑</i> key
PgDn:	<i>Page ↓</i> key
Space:	<i>Space</i> key

7. Press **F2** to save your settings.

Starting the on-screen display by pressing a key twice

As an alternative to opening the on-screen display (OSD) with the key combination **Hotkey+Num**, you can open the OSD by pressing a specific key twice (see below).

How to enable/disable opening the on-screen display by pressing a key twice:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.

4. In the **OSD menu by 2x keypress** field, select one of the following options by pressing **F8**:

Off:	Open OSD by pressing a key twice disabled (<i>default</i>).
Ctrl:	Open OSD by pressing the Ctrl key twice.
Alt:	Open OSD by pressing the Alt key twice.
Alt Gr:	Open OSD by pressing the Alt Gr key twice.
Win:	Open OSD by pressing the Win key twice.
Shift:	Open OSD by pressing the Space key twice.
Print:	Open OSD by pressing the Print key twice.
Cursor left:	Open OSD by pressing the Cursor left key twice.
Cursor right:	Open OSD by pressing the Cursor right key twice.
Cursor up:	Open OSD by pressing the Cursor up key twice.
Cursor down:	Open OSD by pressing the Cursor down key twice.

5. Press **F2** to save your settings.

Changing the select keys

By default, the select keys 1 to 3 are active for switching between the computers connected to the KVM switch.

EXAMPLE: The default setting for switching to computer 2 is **Hotkey+2** (default: **Alt+2**).

If one of the shortcuts resulting from the select key set collides with a key combination of an installed application program, both the select key modifier and the select keys can be changed.

How to change the select keys:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Select Keys** and press **Enter**.

5. In the **Select key modifier** field, select *at least* one one of the listed modifier keys by marking the corresponding check box using the **F8** key:

<input type="checkbox"/>	Ctrl
<input type="checkbox"/>	Alt
<input type="checkbox"/>	Alt Gr
<input type="checkbox"/>	Win
<input type="checkbox"/>	Shift

6. In the **Valid keys** field select one of the options listed by pressing **F8**:

Numeric:	<i>Only numerical keys are valid as select keys</i>
Alphabetic:	<i>Only alphabetic keys are valid as select keys</i>
AlphNum:	<i>Numerical and alphabetic keys are valid as select keys</i>

IMPORTANT: Both the selected valid keys and the select key modifier are no longer provided as key combinations to the operating system and the applications on the connected computer.

7. Use the **arrow keys** to select **Members** and press **Enter**.
8. Mark a channel and press **F5**. Enter the desired select keys.
Repeat this step if necessary to change the select keys of other channels and save the keys by pressing **F2**.
9. Press **F2** to save your settings.

Enabling/disabling switching

Switching to a specific channel can be take place either via the *buttons* on the device, configured *select keys*, the *IP-Control-API*, *SNMP* or the web application *Config Panel*.

If required, you can restrict the options for switching between channels.

How to enable/disable the options for switching between channels:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Disable switching** and press **Enter**.

5. Select the switching options to be blocked by selecting the line by pressing **F8**:

Front buttons:	Switching via buttons on the front panel of the device disabled
IP-API & EasyControl:	Switching via IP API and <i>EasyControl</i> disabled.
Serial:	Switching via serial device disabled.
Hotkeys:	Switching via select keys and step keys disabled.
Selectkeys:	Switching via select keys disabled.
Step/Scan Up:	Switching via step key Up disabled
Step/Scan Down:	Switching via step key Down disabled

6. Press **F2** to save your settings.

Changing scancode sets of a PS/2 keyboard

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

By default, the KVM switch interprets all entries of a PS/2 keyboard with the scancode set 2.

ADVICE: If the pipe ("|") cannot be entered or 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 a scancode set:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. In the **Scancode Set** field select one of the following options by pressing **F8**:

2:	Activates scancode set 2 for entries of PS/2 keyboards
3:	Activates scancode set 3 for entries of PS/2 keyboards

5. Press **F2** to save your settings.

Reinitialising USB input devices

Once you connect a USB keyboard or mouse to the KVM switch, the input device is initialised and can be used without restrictions.

The USB connection of some USB input devices needs to be reinitialised after a certain time. Activate the automatic reinitialisation of the USB input devices if a USB keyboard or mouse no longer reacts to your inputs during operation.

How to enable/disable the reinitialisation of USB input devices:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. In the **USB auto refresh** field select one of the following options by pressing **F8**:

Off:	Connected USB input devices do not require reinitialisation.
All:	All USB devices are reinitialised regularly.
Only faulty:	The status of the USB devices is monitored. If communication to a USB device is disturbed, this device is reinitialised (<i>default setting</i>).

5. Press **F2** to save your settings.

Enabling/disabling DDC/CI support

The KVM switch has been prepared to support monitors with **DDC/CI** function. After the function has been activated, the **DDC/CI** information is transparently forwarded to the monitor to support as many monitors as possible.

NOTE: Support cannot be guaranteed for all monitors.

How to configure DDC/CI transmission:

NOTE: **DDC/CI** transmission is set separately for each video channel of the KVM switch. For multichannel devices, the following option can be set separately for each video channel.

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.

- Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
- Use the **arrow keys** to select **DDC/CI** and press **Enter**.
- Select the line of a video channel and press **F8** to switch between the following options:

Disabled:	Transmission of DDC/CI signals is disabled (<i>default</i>).
CPU > monitor:	Transmission of DDC/CI signals is exclusively carried out from computer to monitor.
Bidirectional:	Bidirectional transmission of DDC/CI signals.

- Press **F2** to save your settings.

OSD configuration

Enabling/disabling the use of the on-screen display

Use this function to select whether users of the KVM switch are allowed to access and use the on-screen display (OSD).

How to enable/disable the use of the on-screen display:

- Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
- Press **F11** to open the configuration settings.
- Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
- Use the **arrow keys** to select **OSD configuration** and press **Enter**.
- In the **OSD menu blocked** field select one of the following options by pressing **F8**:

No:	On-screen display available (<i>default</i>)
Yes:	On-screen display blocked

- Press **F2** to save your settings.

Setting the OSD resolution

In the default settings of the KVM switch, the OSD is displayed on the desktop monitor with a resolution of 1024 × 768 pixels if the monitor supports this resolution. If the monitor does not support this resolution, a resolution of 640 × 480 pixels is used.

You can also choose a fixed OSD resolution (see table below).

How to adjust the OSD resolution:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **OSD configuration** and press **Enter**.
5. In the **OSD resolution** field select one of the following options by pressing **F8**:

Auto:	If supported by the monitor, the OSD is displayed with a resolution of 1024 × 768 pixels. If the monitor does not support this resolution, a resolution of 640 × 480 pixels is used (<i>default</i>).
640 × 480/60:	Display OSD with a resolution of 640 × 480 pixels
720 × 400/70:	Display OSD with a resolution of 720 × 400 pixels
1024 × 768/60:	Display OSD with a resolution of 1024 × 768 pixels

6. Press **F2** to save your settings.

Selecting the keyboard layout for inputs on the on-screen display

If the characters displayed on the screen are different from the characters entered on the keyboard of the workstation, the selected keyboard layout is not correct.

In this case, find out the keyboard layout of the connected keyboard and then configure it in the settings of the KVM switch.

How to select the keyboard layout of the workstation keyboard:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **General** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **OSD configuration** and press **Enter**.

5. In the **OSD keyb. layout** field select one of the following options by pressing **F8**:

German:	German (Germany)
English US:	English (USA)
English UK:	English (United Kingdom)
French:	French (France)
Spanish:	Spanish (Spain)
Lat. Americ.:	Spanish (Latin America)
Portuguese:	Portuguese (Portugal)

6. Press **F2** to save your settings.

Channel configuration

Changing the channel name

How to change the channel name:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select a channel (**CPU1** to **CPU 3**) and press **Enter**.
5. Use the **arrow keys** to select **Name** and press **Enter**.
6. Enter the name of the channel and press **Enter**.
7. Press **F2** to save your settings.

Changing the comment of a channel

How to change the comment of a channel:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select a channel (**CPU1** to **CPU 3**) and press **Enter**.

5. Use the **arrow keys** to select **Comment** and press **Enter**.
6. Press **F5**.
7. Enter a comment and press **F2**.
8. Press **F2** to save your settings.

Enabling/disabling a channel

You can connect up to three computers to the KVM switch. The workstation set up on the device can switch to these channels.

If less than three computers are connected to the KVM switch, you can disable the unused channels. This prevents unnecessary switching and the evaluation of monitoring data.

How to enable/disable a channel::

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select a channel (**CPU1** to **CPU 3**) and press **Enter**.
5. In the **Channel activated** fields select one of the following options by pressing **F8**:

Yes:	Channel activated (<i>default</i>)
No:	Channel deactivated

6. Press **F2** to save your settings.

Enabling/disabling the keyboard signal

In the standard setting, the signals of keyboard and mouse connected to the workstation are transmitted to the computer of the connected channel.

In the settings of the KVM switch, you can enable or disable the transmission of the keyboard signal for each channel.

How to enable/disable the transmission of the keyboard signal of a channel:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select a channel (**CPU1** to **CPU 3**) and press **Enter**.
5. In the **Keyboard activated** fields select one of the following options by pressing **F8**:

Yes:	Keyboard signals are transmitted to the computer of this channel (<i>default</i>)
No:	Keyboard signals are not transmitted to the computer of this channel.

6. Press **F2** to save your settings.

Support for multimedia and other special keys

Several manufacturers have added keys to standard keyboards.

Thus, some USB keyboards are equipped with special multimedia keys that enable convenient operation of the computer's special multimedia functions. For example, the *Apple Mac mini's* keyboard is equipped with a button to open the DVD drive.

How to enable/disable the support for multimedia and other special keys:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select a channel (**CPU1** to **CPU 3**) and press **Enter**.

5. In the **USB keyboard mode** fields select one of the following options by pressing **F8**:

PC standard:	Standard keymode
PC multimedia:	Support for special multimedia keys
Apple A1243:	Keymode for Apple computers
LK463:	LK463-compatible keyboard

6. Press **F2** to save your settings.

Setting up failover switching

The **Failover switching** function automatically switches to the configured *failover* channel when the status of the active channel changes from *online* to *offline*.

The OSD message **Failover switching** informs you about the automatic switching to the failover channel.

By default, this function is disabled. You can configure the function separately for each channel by specifying the desired failover channel.

ADVICE: You can set up a *failover chain*, for example, by setting the failover channel to the next channel.

If the failover channel is also offline when failover switching occurs, the system switches to the failover channel of the failover channel (etc).

If no other channel is online, failover switching stops.

How to configure a failover channel for a KVM channel:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select a video channel (**CPU1** to **CPU 3**) and press **Enter**.

- Under **Failover channel**, press **F8** to select between the following options:

None:	No auto-switching
[Channel no.]:	Auto-switching to the selected channel wwhen the status of the active channel changes from <i>online</i> to <i>offline</i>

- Press **F2** to save your settings.

Configuring a video channel

NOTE: If you have purchased a multichannel version of the KVM switch, the configuration settings described in this section are available separately for each multichannel channel.

Changing the name of a video channel

How to change the name of a video channel:

- Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
- Press **F11** to open the configuration settings.
- Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
- Use the **arrow keys** to select a video channel (**CPU1.x** to **CPU 3.x**) and press **Enter**.
- Use the **arrow keys** to select **Name** and press **Enter**.
- Enter the name of the video channel and press **Enter**.
- Press **F2** to save your settings.

Changing the comment of a video channel

How to change the comment of a video channel:

- Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
- Press **F11** to open the configuration settings.
- Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
- Use the **arrow keys** to select a video channel (**CPU1.x** to **CPU 3.x**) and press **Enter**.
- Use the **arrow keys** to select **Comment** and press **Enter**.
- Press **F5**.

7. Enter a comment and press **F2**.
8. Press **F2** to save your settings.

Importing the EDID profile of a monitor

The EDID information (*Extended Display Identification Data*) of a monitor informs the graphics card of the connected computer about various technical features of the device. The KVM switch usually forwards this information to computer unaltered via Enhanced-DDC (*Enhanced Display Data Channel*).

The EDID profile of a monitor can also be imported and transmitted to one (or more) of the connected computers via the KVM switch.n.

NOTE: You can import an EDID profile either directly from a monitor connected to the KVM switch or from a bin file..

How to read in the EDID profile of a connected monitor:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select a video channel (**CPU1.x** to **CPU 3.x**) and press **Enter**.
5. Use the **arrow keys** to select **Edid profile** and press **Enter**.
6. Press **F3**.
7. Select the connected monitor whose EDID profile you want to import and press **Enter**.
8. If necessary, edit the default name of the imported EDID profile and press **F2** to save the profile.
9. Press **Esc** to return to the parent dialog.

Defining the EDID profile of a channel

How to select the EDID profile:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.

4. Use the **arrow keys** to select a video channel (**CPU1.x** to **CPU 3.x**) and press **Enter**.
5. Use the **arrow keys** to select **Edid profile** and press **Enter**.
6. Use the **arrow keys** and **F8** to select between the following options:

Auto:	Automatic handling of EDID data (default)
Profilname:	Selection of an EDID profile previously imported by a user

7. Press **F2** to save your settings.

Using the Freeze mode

If the cable connection between the computer and the KVM switch is interrupted during operation, no image is displayed on the monitor of the workstation (default).

Activate the Freeze mode if you want to display the last image received at the KVM switch until the connection is restored in case of a disconnection..

ADVICE: In order to clearly signal the disconnection, the last received image is optionally displayed with a coloured frame and/or the time since the disconnection.

How to configure the setting of the Freeze mode:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **CPUs** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select a video channel (**CPU1.x** to **CPU 3.x**) and press **Enter**.
5. Use the **arrow keys** to select **Edid profile** and press **Enter**.

6. In the **Freeze mode** field select between the following options by pressing **F8**:

Off:	Show no image if connection is lost (default).
On OSD timer + Frame:	Show the last image after disconnection. The disconnection is indicated by the display of the time since the disconnection and a coloured frame.
On OSD timer:	Show the last image after disconnection. The disconnection is indicated by the display of the time since the disconnection.
On Frame:	Show the last image after disconnection. The disconnection is indicated by a coloured frame.

7. Press **F2** to save your settings.

Personal profile

Selecting step keys

After activating the *stepscan* mode (see page 15), you can press a key to switch to the next or the previous computer.

In the default settings of the KVM switch, the **Up** and **Down** keys are provided for this purpose. You can also select a different set of dedicated keys.

How to select the keys to use with the stepscan function:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personalö profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. In the **Stepscan keys** field, select one of the following options by pressing **F8**:

Up Down:	<ul style="list-style-type: none">▪ Use the Up key to switch one channel up.▪ Use the Down key to switch one channel down.
PageUp PageDown:	<ul style="list-style-type: none">▪ Use the PageUp key to switch one channel up.▪ Use the PageDown key to switch one channel down.

NumUp NumDown:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use the NumUp key to switch one channel up. ▪ Use the NumDown key to switch one channel down.
NumPageUp NumPageDown:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use the NumPageUp key to switch one channel up. ▪ Use the NumPageDown key to switch one channel down.
Num+ Num-:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use the Num+ key to switch one channel up. ▪ Use the Num- key to switch one channel down.
F10 F9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use the F10 key to switch one channel up. ▪ Use the F9 key to switch one channel down.
0 9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use the 0 key to switch one channel up. ▪ Use the 9 key to switch one channel down.
Num0 Num9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use the Num0 key to switch one channel up. ▪ Use the Num9 key to switch one channel down.
K I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use the K key to switch one channel up. ▪ Use the I key to switch one channel down.

4. Press **F2** to save your settings.

Configuring the dwell time of Autoscan or Autoskip function

By default, each automatic connection is held for 10 seconds before it is terminated and the next channel is accessed.

You can set the dwell time of switching between channels between 1 and 99 seconds.

How to change the dwell time of switching between channels:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Use the **arrow keys** to select **Scantime** and press **Enter**.
4. Enter a period between 1 and 99 seconds.
5. Press **F2** to save your settings.

Changing the default menu mode

By default, the OSD displays the Select menu for selecting a channel. If desired, you can specify in your personal profile that the script menu is displayed after opening the OSD.

ADVICE: Regardless of the default setting, you can switch between the Select and Script menus at any time by pressing **Ctrl+X**.

How to change the standard menu mode:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **Def. selection dialog** and press **F8** (repeatedly) to select between the following options:

Select CPU: The *Select* menu is displayed after you open the OSD.
Select script: The *Script* menu is displayed after you open the OSD.

4. Press **F2** to save your settings.

Configuring default actions after a user login

After a user logs in, the OSD usually opens on the console screen.

The configuration setting **Default execution** lets you define a channel that is automatically accessed or a script that is automatically executed after a user logs in.

How to select a channel to switch to immediately after a user login:

NOTE: This new function replaces the **After power-up switch to** function of firmware version 1.0.000.

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **Default execution** and press **F8** (repeatedly) to select the option **CPU**.
4. Select the row **Default CPU** and press **Enter**.
The *Default CPU* dialogue opens.
5. Select the desired channel to be switched to immediately after logging in.
6. Press **F8** to activate the selection. The channel is now marked with an arrow (▶).
7. Press **F2** to save your settings.

How to select a default script or script group to be executed immediately after a user login:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **Default execution** and press **F8** (repeatedly) to select the option **Script**.

4. Select the row **Default script** and press **Enter**.

The *Default Script* dialogue opens.

5. Select the desired script to be executed immediately after logging in.
6. Press **F8** to activate the selection. The script is now marked with an arrow (▶).
7. Press **F2** to save your settings.

How to disable a configured default action:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **Default execution** and press **F8** (repeatedly) to select the option **None**.
4. Press **F2** to save your settings.

Auto-switching to the last channel

In the personal profile, enable the **Remember last CPU** function to remember the channel to which a user was last connected before they logged out. The next time the user logs in, they will automatically be connected to this channel.

NOTE: Switching the KVM switch off is treated as a logout.

IMPORTANT: When activating the **Remember last CPU** function, a user's configured default target or script is ignored.

How to enable or disable auto-switching to the last channel:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **Remember last CPU** and press **F8** (repeatedly) to select the desired setting:

Off:	After login, the configured default channel is accessed. If no default channel is configured, the Select menu opens (<i>default</i>).
On:	After login, users are connected to the channel they last accessed before logging out of the system.

4. Press **F2** to save your settings.

Switching threshold for changing the menu mode by mouse

In addition to changing the menu mode by pressing **Ctrl+X**, you can also change the menu mode using the mouse.

ADVICE: After activating the change of the menu mode by mouse, you can switch between both modes by moving the mouse left and right in the *Select* and *Script* menus.

IMPORTANT: Changing the menu mode by mouse is *not* possible if the *Select* and/or *Script* menu has no corresponding entry.

How to enable or disable the switching threshold and/or adjust its sensitivity:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **Switch sel. menu by mouse**.
4. Adjust the sensitivity of the switching threshold by entering a value between **1** and **10**.

NOTE: To disable switching between menus by mouse, enter the value **0**.

5. Press **F2** to save your settings.

Adjusting the transparency of the on-screen display

By default, the on-screen display (OSD) is displayed with a medium transparency over the screen content. The part of the screen content overlaid by the OSD is visible "through" the OSD.

You can adjust or disable the transparency level.

How to adjust the transparency of the on-screen display:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Under **OSD transparency**, press **F8** to select one of the following options:

High:	Screen content is highly visible
Middle:	Screen content semi-visible (<i>default</i>)
Low:	Screen content is slightly visible
Off:	Screen content is covered

4. Press **F2** to save your settings.

Configuring the information menu

In the default configuration, a temporary (5 seconds) information menu is displayed if a user accesses a computer. The menu on the console monitor contains the channel name and the name of the KVM switch, and, in some cases, further information.

The information display can also be shown permanently or it can be disabled.

ADVICE: If the temporary information menu is enabled, you can use **Ctrl+Caps Lock** to show the menu again.

How to change the setting of the information menu:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

- Under **Show OSD info**, press **F8** to select one of the following options:

5 sec.:	Information menu is displayed temporarily (<i>default</i>)
Permanent:	Information menu is displayed permanently
Off:	Information menu is disabled

- Press **F2** to save your settings.

Changing the colour of the information menu

By default, the information menu (when switching between channels, for example) is displayed in light green. You can change the colour of the menu.

How to change the setting of the information menu:

- Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
- Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

- Under **Colour of OSD**, press **F8** to select one of the following options:

Light green:	Info menu displayed in <i>light green</i> (<i>default</i>)
Green:	Info menu displayed in <i>green</i>
Yellow:	Info menu displayed in <i>yellow</i>
Dark yellow:	Info menu displayed in <i>dark yellow</i>
Blue:	Info menu displayed in <i>blue</i>
Dark blue:	Info menu displayed in <i>dark blue</i>
Fuchsia:	Info menu displayed in <i>fuchsia</i>
Light turquoise:	Info menu displayed in <i>light turquoise</i>
Dark turquoise:	Info menu displayed in <i>dark turquoise</i>
Violet:	Info menu displayed in <i>violet</i>
White:	Info menu displayed in <i>white</i>
Black:	Info menu displayed in <i>black</i>
Silver:	Info menu displayed in <i>silver</i>
Dark red:	Info menu displayed in <i>dark red</i>

- Press **F2** to save your settings.

Changing the position of the info menu

By default, the information menu (when switching between channels, for example) is displayed in the top left-hand corner of the console screen. You can adjust its position according to your requirements.

The settings you select are assigned to your user account and saved in the personal profile.

How to change the position of the information menu:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **OSD info position** and press **Enter**.
4. The menu shown on the right appears at the default position.
5. Use the **arrow keys** or the mouse to move the menu to the desired position.

```
+  
Display position  
F2: Save
```

ADVICE: Press the key combination **Ctrl+D** to reset the default position of the info position.

6. Press **F2** to save your settings or **Esc** to cancel the process.

Changing the position of the on-screen display

By default, the on-screen display of the KVM switch is centered on the console screen. You can adjust its position according to your requirements.

The settings you select are assigned to your user account and saved in the personal profile.

How to change the position of the on-screen display:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **OSD menu position** and press **Enter**.

4. Use the **arrow keys** or the mouse to move the on-screen display to the desired position.

ADVICE: Press the key combination **Ctrl+D** to reset the default position of the on-screen display.

5. Press **F2** to save your settings or **Esc** to cancel the process.

Enabling or disabling auto-closing of the OSD

By default, the OSD is displayed until a user switches between channels or closes the OSD.

You can also specify a time period after which the OSD will automatically close.

How to enable or disable auto-closing of the OSD:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select **Close OSD when idle for [s]** using the **arrow keys** and press **Enter**.
4. Enter a period between **5** and **99** seconds and press **Enter**.

NOTE: Entering the value **0** disables the automatic closing of the OSD.

5. Press **F2** to save your settings.

Changing the password of a user account

IMPORTANT: You can only change your own password if the user account is assigned the **Change own password** right.

How to change the password of a user account:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F10** to open the personal profile of the user logged in.

NOTE: To change the personal profile of *another* user, press **F11** and select **Users > [Username] > Personal Profile**.

3. Select the row **Change Password** and press **Enter**.

4. Under *Change Own Password*, enter the following details:

New:	New password of the account
Repeat:	Repeat new password

5. Press **F2** to save your settings.

Viewing the status information of a KVM switch

Using the configuration menu of a KVM switch, you can open a window displaying different KVM switch status information.

How to view the active connections of a KVM switch:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Select **System information** using the **arrow keys** and press **Enter**.
4. Select **Active connection** using the **arrow keys** and press **Enter**.
5. The dialogue which now opens shows you to which channel the various signals are switched.

How to view the configured key combinations of a KVM switch:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **System information** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Key combinations** and press **Enter**.
5. The configured key combinations are displayed in the dialog that opens now.

How to view the hardware information of a KVM switch:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **System information** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Hardware information** and press **Enter**.

5. The following information is displayed in the dialog box that opens now:

Hardware information	
Firmware name:	Firmware name
Firmware rev.:	Firmware version
Hardware rev.:	Hardware revision
IP address A:	IP address of <i>Network A</i> interface
IP address B:	IP address of <i>Network B</i> interface
MAC A:	MAC address of <i>Network A</i> interface
MAC B:	MAC address of <i>Network B</i> interface
Serial number:	Serial number of the KVM switch

How to view the software information of a KVM switch:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the configuration settings.
3. Use the **arrow keys** to select **System information** and press **Enter**.
4. Use the **arrow keys** to select **Software information** and press **Enter**.
5. The following information is displayed in the dialog box that opens now:

Software information	
ID:	Physical ID of the KVM switch
Device:	Device class of the KVM switch
Version:	Firmware version
Firmware:	Firmware name
Name:	Name of the KVM switch

Service tools

Identifying a device by activating the identification LED

The KVM switches are equipped with an identification LED on the front and back panel.

You can use the OSD and the web application to switch the LEDs of the devices on and off to identify the devices within a rack, for example.

How to enable/disable the identification LED of a device:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F12** to open the service tools.
3. Select the row **Ident LED** and press **F8** to switch the LED on or off.

Restarting the KVM switch

Use this function to restart the KVM switch. You will be prompted for confirmation before restarting to prevent an accidental reboot.

How to restart the KVM switch using the web application:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F12** to open the service tools.
3. Use the **arrow keys** to select **Restart** and press **Enter**.
4. Confirm the security prompt by selecting **Yes** and press **Enter**.

Resetting the system defaults

With this function you can restore the default settings of the device on which the web application is operated.

How to reset the system defaults:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F12** to open the service tools.
3. Use the **arrow keys** to select **Set system defaults** and press **Enter**.
4. Select the scope of the restore and press **Enter**:

Set defaults for the whole system:	Reset all settings of the device.
Set defaults for local network settings:	Reset local network settings only.
Set defaults for KVM applications:	Reset all settings except local network settings.

5. Confirm the security prompt by selecting **Yes** and press **Enter**.

Users and groups

Efficient rights management

The KVM switch administrates up to 256 user accounts and the same number of user groups. Each user of the system can be a member of up to 20 user groups.

Both a user account and a user group can be assigned different rights.

ADVICE: With appropriate planning and implementation of user groups as well as the rights assigned to them, you can manage rights almost completely via user groups.

This allows you to change user rights quickly and efficiently.

Effective right

The effective right determines the right to carry out a particular function.

IMPORTANT: The effective right is the highest right and results from the individual right of a user account and the rights of the assigned group(s).

In the OSD, the individual right is displayed in yellow. The effective right is displayed in green.

Press **Ctrl+F12** to open the **Right source** window.

Here you can see the groups from which the effective right results.

EXAMPLE: The user *Sample* is member of the groups *Office* and *MuxConfig*.

The following table shows the rights of the user account and the assigned groups as well as the resulting effective right:

Right	User <i>Sample</i>	Group <i>Office</i>	Group <i>MuxConfig</i>	Effective right
Mux config	No	No	Yes	Yes
Change own password:	No	Yes	No	Yes
CPU access	Full	View	No	Full

The effective right of the *Mux config* and *Change own password* rights results from the rights assigned to the user groups. The *CPU access* right which, in this case, enables full access to a connected computer, was assigned directly in the user account.

NOTE: For better differentiation, the user administration menus show individual and effective rights in different colours:

- Individual rights are displayed in *yellow*.
- Effective rights are displayed in *green*.

Efficient use of user groups

With the help of user groups, you can create a shared rights profile for several users with the same access rights and add these user accounts to the group's member list. This means, you don't have to configure the rights of each user account individually, and it is easier for you to manage the rights on the KVM switch.

Managing user accounts

Creating a new user account

You can create up to 256 user accounts on the KVM switch.

Each holder of a user account has individual login information, rights and user-related settings.

How to create a new user account:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **Users** and press **Enter**.
4. Press **F3** and enter the following information under *Add user*.

Name:	Username of the new account
Password:	Password of the new account
Repeat:	Repeat the new password

5. Press **F2** to save your settings and to create the user account.

IMPORTANT: The new user account has neither configuration nor access rights. Before using a user account, add it to an existing user group or assign it with individual rights.

Changing the name of a user account

How to change the name of a user account:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **Users** and press **Enter**.
4. Select the user account whose name you want to change and press **F5**.
5. Select the row **Name** and press **Enter**.
6. Enter the desired name and press **Enter**.
7. Press **F2** to save your settings.

Changing the group assignment of a user account

NOTE: Each user of the KVM switch can be a member of up to 20 user groups.

How to change the group assignment of a user account:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **Users** and press **Enter**.
4. Select the user account whose group assignment you want to change and press **F5**.
5. Select the row **Group membership**.
6. In the list box, select the user group to which you want to add or from which you want to delete the user account.
7. Press **F8** to add the user account to or delete it from the user group selected.

NOTE: User groups to which the user account is assigned are marked with an arrow (▶).

8. Repeat steps 6 and 7 if you want to change the group assignment of other accounts.
9. Press **F2** to save your settings.

Enabling/disabling a user account

IMPORTANT: If a user account is disabled, the user has no access to the KVM switch.

How to enable or disable a user account:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the user account you want to enable or disable and press **F5**.
4. Select the row **Enable** and press **F8** to select one of the following options:

Yes:	User account is enabled
No:	User account is disabled

5. Press **F2** to save your settings.

Deleting a user account

How to delete a user account:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **Users** and press **Enter**.
4. Select the user account you want to delete and press **F4**.
5. Select the entry **Yes** from the security prompt and press **Enter**.

Managing user groups

Creating a new user group

You can create up to 256 user groups on the KVM switch.

How to create a new user group:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **User groups** and press **Enter**.
4. Press **F3** and enter the name of the **User group**.
5. Press **F2** to save your settings and to create the user group.

IMPORTANT: The new user group has neither configuration nor access rights.

Changing the name of a user group

How to change the name of a user group:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **User groups** and press **Enter**.
4. Select the user group whose name you want to change and press **F5**.
5. Select the row **Name** and press **Enter**.
6. Enter the desired name and press **Enter**.
7. Press **F2** to save your settings.

Managing members of a user group

How to manage members of a user group:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **User groups** and press **Enter**.
4. Select the user group whose members you want to manage and press **F5**.
5. Select the row **Member management** and press **Enter**.
6. In the list box, select a user account to add to or to delete from a user group.
7. Press **F8** to add the user account to or delete it from the user group selected.

NOTE: Any user accounts assigned to the group are marked with an arrow (▶)

8. Repeat steps 6 and 7 to change the group assignment of other accounts.
9. Press **F2** to save your settings.

Enabling/disabling a user group

How to enable or disable a user group:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **User groups** and press **Enter**.
4. Select the user group whose status you want to change and press **F5**.
5. Select the row **Enable** and press **F8** to select one of the following options:

Yes: User group is enabled

No: User group is disabled

IMPORTANT: If a user group is disabled, the group rights do *not* apply to the members assigned to this group.

6. Press **F2** to save your settings.

Deleting a user group

How to delete a user group:

1. Open the on-screen display by pressing the hotkey **Ctrl+Num** (default).
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. Select the row **User groups** and press **Enter**.
4. Select the user group you want to delete and press **F4**.
5. Select the entry **Yes** from the security prompt and press **Enter**.

Rights of a user account

»Superuser« right

The *superuser* right allows a user unlimited access to the configuration of the KVM switch.

NOTE: Information on user rights that have been assigned before are still stored when the *superuser* right is activated. After withdrawing the right, the stored rights apply again.

How to change the *superuser* right

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.
5. Select the user account or user group whose *superuser* right you want to change and press **F5**.
6. Select the row **Superuser right** and press **F8** to select one of the following options:

No:	Access rights according to user and group rights
Yes:	Unlimited access to the KVM switch

7. Press **F2** to save your settings.

Right to configure the KVM switch

How to change the right to view and edit the configuration of the KVM switch:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.
5. Select the user account or user group whose right you want to change and press **F5**.
6. Select the row **Config rights** and press **Enter**.
7. Select the row **Mux config** and press **F8** to select one of the following options:

No:	Viewing and editing the configuration of the KVM switch is denied
Yes:	Viewing and editing the configuration of the KVM switch is allowed

8. Press **F2** to save your settings.

Right to log on via »Config Panel« web application

The *Config Panel* web application offers a graphical user interface to configure the KVM switch. It provides an alternative to configuring the KVM switch via the device's on-screen display at the user console.

IMPORTANT: For using the web application, the user accounts or user groups have to be assigned with the *WebIf Login* right.

How to change the right to log on via *Config Panel* web application:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.
5. Select the user account or user group whose right you want to change and press **F5**.
6. Select the row **Config rights** and press **Enter**.

7. Select the row **Config Panel login** and press **F8** to select one of the following options:

No:	Access to web application Config Panel denied
Yes:	Access to web application Config Panel allowed

8. Press **F2** to save your settings.

Right to change the settings of the »Personal Profile« menu

How to change to change the right to change the settings of the »Personal Profile« menu:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.
5. Select the user account or user group whose right you want to change and press **F5**.
6. Select the row **Operation rights** and press **Enter**.
7. Select the row **Edit personal profile** and press **F8** to select one of the following options:

No:	Viewing and editing of own user profile denied
Yes:	Viewing and editing of own user profile allowed

8. Press **F2** to save your settings.

Access to USB devices

By default, users have access to USB devices. If required, you can remove this right by changing the *USB access* right of a user account or a user group.

You can deny the right to access USB devices of a specific channel either globally (for all channels to which a user or a user group has access) or you can change the rights for specific channels only.

NOTE: The access right depends on the user's effective right. The effective right is the highest right and results from the individual right of a user account and the rights of the assigned group(s).

How to change the right to access USB devices for all channels:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.
5. Select the user account or user group whose right you want to change and press **F5**.
6. Select the row **Operation rights** and press **Enter**.
7. Select the row **Access to USB** and press **F8** to select one of the following options:

No:	Access to USB devices is denied
Yes:	Access to USB devices is allowed

8. Press **F2** to save your settings.

How to change the right to access USB devices for a specific channel:

NOTE: USB access rights can be configured and used only if the user or the user group is assigned with the required general access rights (see page 64) to the KVM switch.

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.

5. Select the user account or user group whose right you want to change and press **F5**.
6. Select the row **CPU USB access rights** and press **Enter**.
7. Select the channel whose access right you want to change.
8. Press **F8** to select one of the following options:

No:	Access to USB devices is denied
Yes:	Access to USB devices is allowed

9. Press **F2** to save your settings.

Right to change your own password

How to change the right to change your own password:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.
5. Select the user account or user group whose right you want to change and press **F5**.
6. Select the row **Operation rights** and press **Enter**.
7. Select the row **Change own password** and press **F8** to select one of the following options:

No:	Right to change the own password is denied
Yes:	Right to change the own password is allowed

8. Press **F2** to save your settings.

Access rights to a KVM channel

How to change the access right to a KVM channel:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.
5. Select the user account or user group whose right you want to change and press **F5**.

6. Select the row **CPU access rights** and press **F8** to select one of the following options:

No:	Access to the KVM channel is denied
View:	Viewing screen contents of the computer connected to the KVM channel is allowed
Full:	Full access to the KVM channel is allowed

7. Press **F2** to save your settings.

Right to execute scripts

NOTE: Users can always execute and delete their *own* scripts without having to be granted any additional rights.

For executing a *global* script, you need to have **Script execute rights** for the script.

How to change the right to execute a global script:

1. Press **Ctrl+Num** (default) to open the on-screen display.
2. Press **F11** to open the *Configuration* menu.
3. If you want to change this right of a user account, select the row **Users**. To change this right for a user group, select the row **User groups**.
4. Press **Enter**.
5. Select the user account or user group whose right you want to change and press **F5**.
6. Select the row **Script execute rights** and press **Enter**.
7. From the list box, select the script whose execution right you want to change.
8. Press **F8** to select one of the following options:

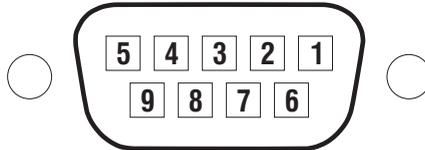
No:	Executing the script is denied
Yes:	Executing the script is allowed

9. Repeat steps 7 and 8 to change the right for executing other scripts.
10. Press **F2** to save your settings.

Further information

Pin assignment of the RS232 socket

The devices of the *DPI.2-MUX3-ATC* series provide an **RS232** socket. The pin assignment of this socket is shown in the following figure



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

Pin no.	Conduit
1	<i>not occupied</i>
2	RxD (Receive Data)
3	TxD (Transmit Data)
4	<i>not occupied</i>
5	GND (Ground)
6	<i>not occupied</i>
7	RTS (Request to Send)
8	CTS (Clear to Send)
9	+5V DC, max. 500 mA (<i>necessarily see advices below!</i>)

IMPORTANT: Please mind the following recommendations when connecting the KVM switch to serial device to avoid damages at the devices.

- Unused contacts should be left unconnected when connecting the KVM switch to the serial device.
- Only connect pin 9, if the serial device is to be supplied with power (+5V DC, max. 500 mA) via the RS 232 interface!

Connecting USB 3.0 mass storage devices

Any USB devices can be connected to the USB 3.0 interfaces on the front panel of the KVM switch.

If the active channel is switched by the user, the USB device is *no longer* provided to the so far active computer. In case the computer writes data on the mass storage device at that time, this process is aborted.

Before switching the channel, use the *Safely remove hardware function* of the applied operating system of the computer to avoid data loss.

Controlling the KVM switch via XML

XML enables you to control the KVM switch using third-party devices (e.g. AMX® and Crestron®). The KVM switch uses the Ethernet interface to process any XML commands received from third-party devices.

Structure of a valid XML document

Any commands are transmitted as XML documents to the G&D device. Valid XML documents start with an optional, standardised header. On the top level, they are included in a **<root>** tag:

STRUCTURE OF A VALID XML DOCUMENT

<code><?xml version="1.0" encoding="utf-8"?></code>	<code><!-- optional header --></code>
<code><root></code>	<code><!-- start tag of the document --></code>
<code></root></code>	<code><!-- end tag of the document --></code>

The commands to be executed are placed between the start and end tag (**root**). The commands are described on page 78.

Selecting devices

The XML API provides the ability to specify devices by their ID or name.

Use the attribute **type** to select devices via ID ("**id**" or via name ("**name**"). The attribute is supported by all commands referring to named devices.

ADVICE: Using an attribute is optional. If you do *not* use a attribute, devices are identified via their ID.

IDENTIFY THE KVM SWITCH BY NAME

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <nextmuxchannel>
    <DIMux4 type="name">MUX-ATC</DIMux4>
  </nextmuxchannel>
</root>
```

IDENTIFY THE KVM SWITCH BY ID

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <nextmuxchannel>
    <DIMux4>0x11111111</DIMux4>
  </nextmuxchannel>
</root>
```

Use of device IDs

For responses and messages of the XML API, device IDs are output as hexadecimal values with the prefix **0x**.

In commands, device IDs can be stated as hexadecimal values with the prefix **0x**, as octal values with the prefix **0** or as decimal values. Leading zeros in the ID are optional for hexadecimal notation.

Use of port names

Port names are always displayed in a *visible notation*. The port names are the same as printed on the device panel.

Responses and messages of G&D devices

After processing an XML document, the G&D device always responds with a *complete XML document*.

Responses of the device

Responses of the device are included in a `<result>` tag.

The attribute `<type>` includes the name of the executed command. When executing several commands within the same XML document (see below), you can assign the responses to the different commands.

EXEMPLARY RESPONSE OF XML API

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <result type="nextmuxchannel">
    <commandStatus>Command 'connectMux' succeeded.</commandStatus>
  </result>
</root>
```

Messages of the device

If the XML service is not able to process a request, the service responds with an error document:

STRUCTURE OF AN ERROR DOCUMENT

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <Error>Invalid request document</Error>
</root>
```

Depending on the type of message, responses to commands, which are not executed by the XML service itself, but are delegated to the device service of the KVM switch, are shown in different XML containers.

The following containers are used for this purpose:

- Error messages are included in the container **<Error>**.
- Warnings are included in the container **<Warning>**.
- Success messages and general messages not fitting the categories given above are output within the container **<commandStatus>**.

EXEMPLARY ERROR MESSAGE

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <result type="logon">
    <Error>authentication failed</Error>
  </result>
</root>
```

Combining multiple commands in an XML document

You can combine several commands in one XML document. The XML service processes the commands in the same order in which they are listed in the XML document.

The corresponding answer summarises the answers of the individual commands in a document.

Push notifications for switching between channels

For TCP connections, the service for text-based control sends *push notifications* to inform users about the switching of a channel.

Such events are reported in a **<pushNotification>** container. The type of notification is listed as **type** attribute of this tag.

PUSH NOTIFICATIONS FOR SWITCHING BETWEEN CHANNELS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <pushNotification type="channel_select_event">
    <channel>1</channel>
  </pushNotification>
</root>
```

Unsubscribing from push notifications

NOTE: The cancellation applies only for the connection on which the *unsubscribe* command is sent.

Use the **<unsubscribe>** container to unsubscribe from push notifications.

DISABLING NOTIFICATIONS FOR SWITCHING BETWEEN CHANNELS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <unsubscribe>
    <Notification type="channel_select_event"/>
  </unsubscribe>
</root>
```

Subscribing to push notifications

NOTE: The subscription applies only for the connection on which the *subscribe* command is sent.

Use the **<subscribe>** container to subscribe to push notifications.

ENABLING NOTIFICATIONS WHEN DEVICE STATUS CHANGES

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <subscribe>
    <Notification type="channel_select_event"/>
  </subscribe>
</root>
```

Configuration

The XML API supports two types of encryption:

- Transport encryption:** When transport encryption is enabled, the XML service encrypts the entire outgoing data stream. Incoming XML commands are only accepted and executed if they are encrypted with the identical key and initialisation vector.
- Password encryption:** In this mode, only the passwords of user accounts in the G&D device's XML responses are encrypted. For this purpose, a subset of the XML encryption (see page 76) is used. Using XML commands, you can send passwords in this mode either encrypted (recommended) or in plain text to the device.

Both types of encryption use the **CBC-3DES** algorithm. Configure the required key and initialization vector (only required for transport encryption) in the *Config Panel* web application.

Configuring the device's accesses for XML control

Use the web application *Config Panel* to define the »Remote Control« accesses and their settings.

IMPORTANT: Controlling the device via XML is only possible via these accesses.

How to set up a new access or edit an existing access:

1. Klicken Sie im Menü auf **KVM-Switches**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to **Remote control**.
5. To create a new access, click on **Add**.
To edit an existing access, click on **Edit**.
6. Enter or edit the following values:

Access:	Select the protocol (TCP) or (UPD) to process XML communication.
Port:	Enter the port to process XML communication. Ports 80, 443 and 27996 are used for other services. They are <i>not</i> available for XML control.
Status:	Select if access is Enabled or Disabled .
Protocol:	Select if you want to use the XML or the Extron protocol.
Encryption:	The following types of encryption are supported: <ul style="list-style-type: none">▪ Unencrypted: Select the option None to transmit data without encryption (default).▪ Password encryption: Select the option Password: CBC-3DES to transmit login passwords with encryption.▪ Transport encryption: Select the option CBC-3DES to encrypt the entire connection.
Encryption key:	After enabling an encryption type, enter the key (192 bit) in the form of 48 hex digits.
Initialization vector:	Enabling the encryption type CBC-3DES additionally requires an initialization vector. Enter the initialization vector (64 bit) in the form of 16 hex digits.

7. Click on **OK** to save your settings and to close the window.

Instructions for encrypting passwords

If the transcription type *transport encryption* is enabled, the entire outgoing data stream is encrypted. When using *Password encryption*, however, only the passwords of user accounts are encrypted in XML requests.

NOTE: In XML requests, passwords can either be encrypted (recommended) or in plain text when sent to the device.

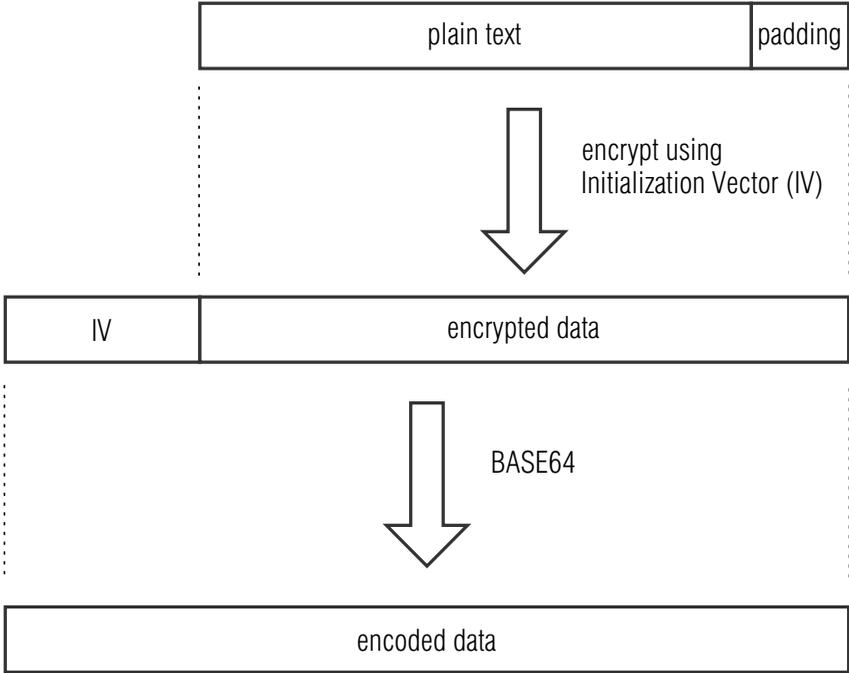
A subset of the W3C standard **XML encryption** is used to encrypt passwords. An **<EncryptedData>** container replaces the password with the XML namespace "**http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#**". This container includes the **<CipherData>** container, which includes the **<CipherValue>** container:

PASSWORD AS EMBEDDED ENCRYPTED TEXT

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <logonmux>
    <DI Mux4>0x000009CC</DI Mux4>
    <User>JohnDoe</User>
    <Password>
      <EncryptedData xmlns="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#">
        <CipherData>
          <CipherValue>B2Wmn52teOPvY31wq0L4nw==</CipherValue>
        </CipherData>
      </EncryptedData>
    </Password>
  </logonmux>
</root>
```

The encrypted data block (**CipherValue**) consists of a combination of initialization vector and encrypted text with BASE64-coded padding.

The data block is formed as follows:



Padding is required to make the data block to be encrypted multiple times larger than block size (8 bytes). The XML API expects that the last byte of the padding states the number of added padding bytes. The padding bytes are to be randomly selected.

The initialization vector is required for stream ciphers (here: **CBC**). It is randomly selected in the encryption mode **Password encryption**. Its size corresponds to the block size of the selected encryption (8 bytes).

Commands

User logon and user logoff

Users can log on with the command `<logonmux>`.
The command `<logoffmux>` logs users off.

A successful login requires the following parameters:

<User>	Name of user to log on
<Password>	Password of user to log on

If there are several switches in the KVM system, specify additionally on which switch the logon or logoff is to be executed:

<DLMux4>	KVM switch to which the user is to be logged in
<DropMinorErrors/>	Suppress error message if the user is already logged in (logonmux) or no user is logged in (logoffmux)

Transmitting username and password is not required when logging in.

USER LOGIN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <logonmux>
    <DLMux4>0x000009CC</DLMux4>
    <User>JohnDoe</User>
    <Password>secret</Password>
  </logonmux>
</root>
```

NOTE: Information about *optional* password encryption is given on page 76.

USER LOGOFF

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <logoffmux>
    <DLMux4>0x000009CC</DLMux4>
  </logoffmux>
</root>
```

Switching to a particular channel

Use the command `<connectmux>` to switch to a particular channel of the KVM switch.

The number of the channel you want to switch to is transferred as parameter:

SWITCHING TO THE THIRD CHANNEL

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <connectmux>3</connectmux>
</root>
```

Disconnecting from a channel

The command `<disconnectmux>` terminates the active connection of any channel of the KVM switch.

TERMINATING THE ACTIVE CONNECTION

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <disconnectmux/>
</root>
```

Switching to the next channel

Use the command `<nextmuxchannel>` to switch to the next channel of the KVM switch.

SWITCHING TO THE NEXT CHANNEL

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <nextmuxchannel/>
</root>
```

Switching to the previous channel

Use the command `<prevmuxchannel>` to switch to the previous channel of the KVM switch.

SWITCHING TO THE PREVIOUS CHANNEL

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <prevmuxchannel/>
</root>
```

Pinning individual signals

The command `<pinmux>` permanently switches one of the signals **video**, **audio** or **USB** to a channel. The permanent switching of these devices is maintained during subsequent switching of the KVM channel.

Use the command `<unpinmux>` to unpin a signal.

Pinning and unpinning signals requires the following parameters:

<DMux4>	Optional: Device on which the command is executed.
<Channel>	Number (1 , 2 or 3) of the pinned channel To select the currently switched channel, select -1 .
<Type>	Type of the pinned signal: VIDEO , USB or AUDIO

PIN USB TO CHANNEL 2

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <pinmux>
    <Channel>2</Channel>
    <Type>USB</Type>
  </pinmux>
</root>
```

PIN SECOND VIDEO LEVEL TO CURRENT CHANNEL.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <pinmux>
    <Channel>-1</Channel>
    <Type plane="1">VIDEO</Type>
  </pinmux>
</root>
```

CANCEL USB PINNING

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <unpinmux>
    <Channel>2</Channel>
    <Type>USB</Type>
  </unpinmux>
</root>
```

Querying monitoring values

Use the XML tag `<monitor>` to query the monitoring values. As parameter `<monitor>` expects the class tag (for example `<DLMux4>`) of the device class for which monitoring values are to be queried.

QUERYING ALL MONITORING VALUES OF ALL KVM SWITCHES

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <monitor>
    <DLMux4 />
  </monitor>
</root>
```

Optionally to the class tag, the ID and the name of the monitoring value can be stated. Example:

QUERYING ALL MONITORING VALUES OF THE KVM SWITCH 0X11111111

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <monitor>
    <DLMux4><id>0x11111111</id></DLMux4>
  </monitor>
</root>
```

You can further restrict the list by specifying the desired monitoring value.

QUERYING THE MONITORING VALUE »STATUS« OF THE KVM SWITCH 0X11111111

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <monitor>
    <DLMux4>
      <id>0x11111111</id>
      <monitorName>Status</monitorName>
    </DLMux4>
  </monitor>
</root>
```

Here is an example of an answer from the XML service:

LISTING THE MONITORING VALUES OF A KVM SWITCH

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <result type="monitor">
    <DLMux4>
      <item>
        <id>0x11111111</id>
        <name>MUX-ATC</name>
        <monitorName>Status</monitorName>
        <value>1</value>
        <alarm>off</alarm>
        <acknowledged>no</acknowledged>
      </item>
    </DLMux4>
  </result>
</root>
```

NOTE: In addition to the name and value of the respective monitoring value, the two flags **acknowledged** and **alarm** are also always returned. You can use the **alarm** flags to determine whether the monitoring value is within (**off**) or outside (**on**) the required range. **Acknowledged** corresponds to the *Acknowledged* function in the web application.

You can also include several device class tags in the XML tag **<monitor>**.

Technical data

General features of the series

DP1.2-MUX3-ATC SERIES		
Number of video sources	Per computer/workstation:	▸ See variant features
Workstation	Connectors per device:	1
	Connection:	Directly on the device
Interfaces for workstation	Video:	▸ See variant features
	PS/2 keyboard/mouse	1 × PS/2 socket ▸ Adapter for additional PS/2 interface available
	USB keyboard/mouse:	2 × USB A socket
	USB 3.0 devices:	2 × USB A socket
	Audio:	1 × 3.5 mm jack plug (speakers) 1 × Cinch (RCA) socket (Dig. Audio Out)
	RS232: ▸ -R variants only	1 × RS232 plug
	External switch:	1 × RS232 socket
Computer	Connectors per device:	3
	Connection:	With optional cable sets on the device
Interfaces per computer	Video:	▸ See variant features
	PS/2:	1 × PS/2 socket ▸ Adapter for additional PS/2 interface available
	USB:	1 × USB B socket
	USB 3.0:	1 × USB B socket
	Audio:	1 × 3.5 mm jack plug (line in)
	RS232: ▸ -R variants only	1 × RS232 socket
	Other interfaces	Network:
Service:		1 × Mini USB B socket
Audio ▸ DisplayPort digital ▸ Digital audio out	Transmission type:	Digital, unidirectional, embedded in DisplayPort signal
	Resolutions:	16/20/24 bit
	Sampling rates:	Up to 48 kHz
	Digital Audio Out:	De-embedding of embedded audio in DisplayPort signal

Audio ▸ Line In/Speaker	Type:	Analogue, transparent
	Resolution:	24 bit digital, stereo
	Sampling rate:	96 kHz
	Bandwidth	22 kHz
Graphics	Signal input:	DisplayPort 1.2a (LBR, HBR, HBR2, SST, MST)
	Signal output:	DisplayPort 1.2a (LBR, HBR, HBR2, SST, MST)
	Colour depth:	24 bits
	Exemplary resolutions:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4096 × 2160 @ 60 Hz (4K/60 Hz) ▪ 3840 × 2160 @ 60 Hz (Ultra HD/60 Hz) ▪ 2560 × 1600 @ 60 Hz ▪ 2560 × 1440 @ 144 Hz ▪ 1920 × 1200 @ 60 Hz ▪ 1920 × 1080 @ 240 Hz ▪ 2048 × 2048 @ 60 Hz (2K x 2K)
		▸ Further resolutions standardised according to VESA and CEA within the max. pixel rate and vertical and horizontal frequency possible.
	Pixel rate:	25 MPixel/s to 600 MPixel/s
	Pixel coding:	RGB 4:4:4 with 24 bpp/8 bpc
	Vertical frequency:	20 Hz to 240 Hz
	Horizontal frequency:	25 kHz to 295 kHz
	EDID incl. DDC/CI:	E-DID support via DP AUX channel
DDC/CI:	The device is ready to support monitors with DDC/CI function. The DDC information is transparently transmitted to the monitor to support as many monitors as possible. However, support cannot be guaranteed for all monitor models.	
USB	Specification:	USB 3.1 Gen 1 (USB 3.0/USB 2.0 compatible)
	Transmission rate:	SuperSpeed 5.0 Gbps (low speed, full speed, hi speed compatible)
	Power (output):	HighPower (0.9A)
	Max. cable length:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ USB 3.0/USB 3.1: max. 3 m ▪ USB 2.0: max. 5 m

Technical data

Main power supply	Type:	Internal power pack
	Connection:	IEC plug (IEC-320 C14)
Redundant power supply	Type:	Internal power pack
	Connection:	IEC plug (IEC-320 C14)
Power consumption	Maximum:	▷ see variant features
Operating environment	Temperature:	+5°C to +45°C
	Air humidity:	20% to 80%, non-condensing
Storage environment	Temperature:	-20°C to +55°C
	Air humidity:	15% to 85%, non-condensing
Conformity		CE, EAC, RoHS

Individual variant features

DP1.2-MUX3-ATC		
Number of video sources	Per computer/workstation:	1
Interfaces for workstation	Video:	1 × DisplayPort socket
Interfaces per computer	Video:	1 × DisplayPort socket
Power supply	Power consumption:	0.5 A@240VAC; 0.9 mA@100VAC
Housing	Material:	Anodised aluminium
	Dimensions (W × H × D):	435 × 44 × 210 mm
	Weight:	Approx. 2.7 kg
DP1.2-MUX3-ATC-MC2		
Number of video sources	Per computer/workstation:	2
Interfaces for workstation	Video:	2 × DisplayPort socket
Interfaces per computer	Video:	2 × DisplayPort socket
Power supply	Power consumption:	0.5 A@240VAC; 1.2 mA@100VAC
Housing	Material:	Anodised aluminium
	Dimensions (W × H × D):	435 × 88 × 210 mm
	Weight:	Approx. 3.5 kg

NOTES

English

NOTES

A grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of dots.

NOTES



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

<https://gdsys.de/A9100300>

Guntermann & Drunck GmbH

Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

www.gdsys.de
sales@gdsys.de