

Matrix Switching System



Durch die in-house entwickelte Switching Technologie von kvm-tec gibt es beinahe keine Limitierung in der Anzahl der Endpunkte im Switching System und durch die Ansteuerung über die Software können sich die einzelnen Endpunkte (PC, Monitor etc) passiv verhalten. Somit benötigt der Endpunkt nur im richtigen Schaltmoment die Information, wodurch weniger Datenverkehr in großen Systemen entsteht.

Mit dem Switching Upgrade können alle kvm-tec Extender in Verbindung mit einem handelsüblichen Netzwerkswitch zum perfekten KVM Matrix Switch erweitert werden (Das Upgrade ist vorinstalliert und kann auch nach der bereits erfolgten Lieferung mit Code aktiviert werden.), wesentlich preisgünstiger und weniger Installation von Kabeln.

Das Matrix Switching System kann über OSD Menü oder über die kvm-tec Switching Manager Software intuitiv verbunden, verwaltet und gesteuert werden. Für die Inbetriebnahme und Bedienung der Software ist ein Windows PC oder Tablet mit Netzwerkschnittstelle im Netzwerk erforderlich. In einem Switching System können beliebig viele Switching Manager eingesetzt werden.

kvm-tec Extender sind IP basierend (Layer 3) mit UDP

Switchen im separaten Netzwerk
bis zu 2000 Endpunkte

Superschnelles Switchen ohne Zeitverzögerung

Perfekte Videokompression ohne Latenzzeit

Ansteuerung über OSD Menü oder Switching Manager
Software

NETZWERKUMGEBUNG

Verwendbar im separaten Netzwerk mittels Gigabit Switch.
Von jedem Port zu jedem anderen beliebigen Port wird 1
Gigabit Bandbreite benötigt. IGMP Snooping

Für kvm-tec 4K Extender werden 10 Gigabit Bandbreite
benötigt.

IGMP Snooping

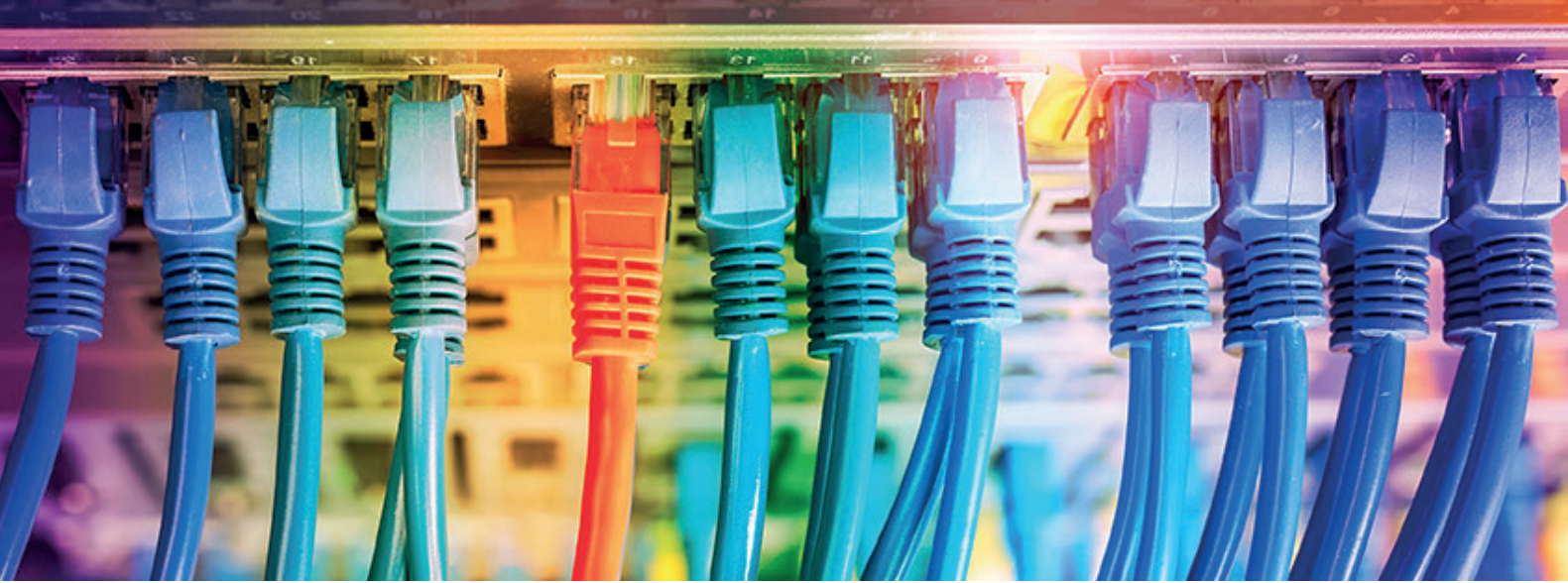
Max Ports Anzahl: 2000, z.B. 1000 und 1000 Arbeitsplätze

das Matrix Switching System kann jederzeit mit

Endpunktepaketen erweitert werden

inkludiertes Switching bei Flexline, media4Kconnect, ScalableLine,
KVM Ecosmart





Netzwerkvoraussetzungen

Matrixsystem

UDP - Version

Das KVM-TEC Matrix Switching System kommuniziert over IP im dedizierten Netzwerk

sowohl zwischen den einzelnen Endpoints (Local/CPU bzw Remote/CON), als auch mit dem KVM-TEC Switching Manager, Gateway2Go und API. Sharing von Videos wird über die IGMP Funktion des Switches über Multicast realisiert

Jeder Endpoint tritt dabei einer Multicast Gruppe bei, auch wenn nur eine Verbindung hergestellt wird. Dieser Vorgang wird zyklisch wiederholt, damit der Switch die Multicast Gruppe aktiv lässt.

Eine Ausnahme bildet der Gateway2Go, hier wird Unicast verwendet und kommuniziert genauso wie die restlichen Devices über UDP.

Für die Übertragung werden folgende UDP Ports benötigt:

Port Nummer 53248 (0xD000) bis 53260 (0xD00C)

und

Port Nummer 50000 (0xC350)

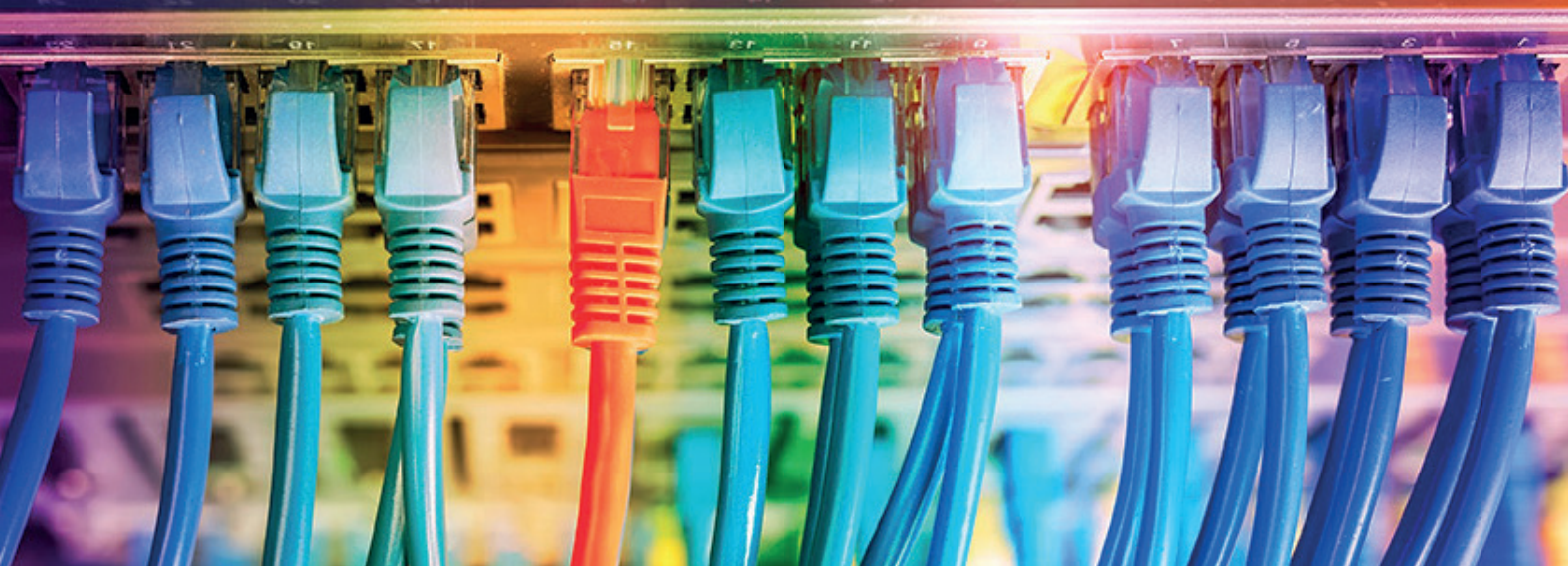
Diese Ports müssen bei der Konfigurierung der Firewall berücksichtigt werden.

Für die Verbindung über WAN ist eine gesicherte VPN Verbindung nötig.

Vom KVM-TEC Matrix System wird DHCP Management der IP Adressen unterstützt, es sind statische IP Adressen möglich, interner default Adressbereich und Vergabe der IP Adressen über einen DHCP Server.

Um all diese Anforderungen zu erfüllen, wird die Verwendung von Layer 3 Switches empfohlen.





General Switching Settings

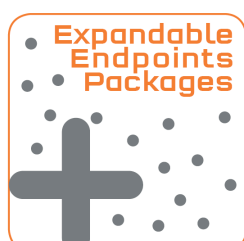
Die Funktion IGMP Snooping ist notwendig damit Sharing richtig funktioniert.

WICHTIG! Wenn dies nicht aktiviert ist, funktioniert

das Switching System, aber in dem Moment wo Video Sharing aktiviert wird, brechen alle Verbindungen zusammen.

Link Aggregation (for multiple Uplink Portsets)

Dies wird benötigt wenn mehr als ein Switch zusammengeschaltet ist, damit sich diese korrekt austauschen können.



MULTIPLE SWITCH

Physical Stacking Ausschalten

Link Aggregation (for multiple Uplink Ports)

Load Balance Algorithm =

Source/Destination MAC

LACP protocol = Link aggregation control

SINGLE SWITCH

Port Konfiguration:

Fiber (SFP Module) oder Kupfer

Create VLAN, edit settings:

1Gbit oder 10Gbit/Full Duplex

Multicast Settings:

IGMP Snooping

Fast Leave (oder Immediate Leave) = eingeschaltet

Global State = eingeschaltet

Multicast Filtering

Wechsel von „Forward“ to „Filter“

unregistered groups



more smart connection

- Sharing Mode – mehrere User können sich einen Bildschirminhalt teilen
- Hotkey Function – für das Umschalten zwischen einzelnen PCs
- Dual und Multihead Funktion – Computer mit Multihead Displays können als Einheit geschaltet werden
- Master View Mode – von jedem Platz aus können Monitore und PCs verbunden werden
- User Rights –für die sofortige Übernahme der Kontrolle im Notfall
- User PC Binding - Modus für bereits andere existierende Systeme
- Redundant – bei Ausfall eines PCs kann automatisch umgeschaltet werden
- Multigroups - Extender können zu Gruppen zusammengefasst werden
- Dezentralized Switch – bis zu 10 Komponenten im Switching System können mit zwei Switchen über nur ein Kabel verbunden werden
- Mix&Match im System – Kupfer und Fiber kvm-tec Extender können im System gemischt werden
- VGA&DVI können gemixt werden
- USER/ADMIN- das System ist sehr flexibel zu konfigurieren und je nach Anwendung können verschiedene Userrechte wie USER/ MASTER und ADMIN eingerichtet werden
- Passwort – System für die erhöhte Sicherheit
- Konzeption des Switching Systems – es genügt eine kurze Einschulung,
- Searchbox

SWITCHING MANAGER SOFTWARE WEB

Die Kommunikation im Web Switching Manager erfolgt über das API Service, welches die Informationen für die Extender in verständliche Kommandos übersetzt.

Der Switching Manager kann über einen Webbrowser oder als App bedient werden und ist für die verschiedensten Plattformen und Betriebssysteme (Windows, Linux) einsetzbar.

Für die Installation ist ein Tablet oder PC erforderlich und es kann zwischen automatischer Installation oder Selbstkonfiguration des Webserver gewählt werden

Bei der Automatischen Installation wird das API auf Wunsch automatisch mitinstalliert. Im anderen Fall wird zuerst der Webserver konfiguriert und danach die Installation fortgesetzt. Der Server für API kann auch virtuell oder in der Cloud aufgesetzt werden.



MATRIX SWITCHING SYSTEM bis zu 100/1000 Endpunkte

für die folgenden Produktlinien integriert

FLEXline - SmartIflex, Masterflex, Maxflex, USBflex (1000 EP)

KVM Eco smart

erfordert eine Bandbreite von 1 Gigabit- IGMP Snooping

MATRIX SWITCHING SYSTEM bis zu 2000 Endpunkte

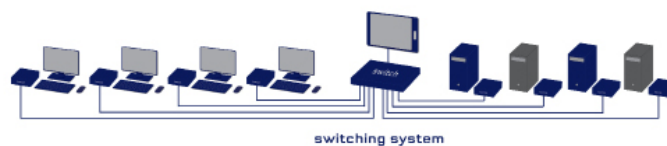
für die folgenden Produktlinien integriert

media4Kconnect DP1.2

Scalable Line

4K erfordert eine Bandbreite von 10 Gigabit IGMP Snooping

Das Matrix Switching System kann über OSD Menü oder über die kvm-tec Switching Manager Software intuitiv verbunden, verwaltet und gesteuert werden. Für die Inbetriebnahme und Bedienung der Software ist ein Windows PC oder Tablet mit Netzwerkschnittstelle im Netzwerk erforderlich. In einem Switching System können beliebig viele Switching Manager eingesetzt werden.

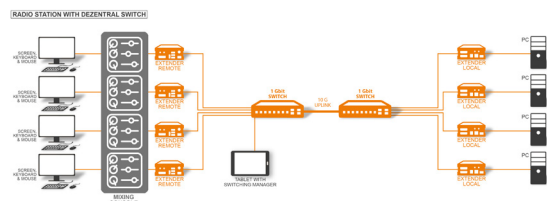


Switching System mit Switching Manager

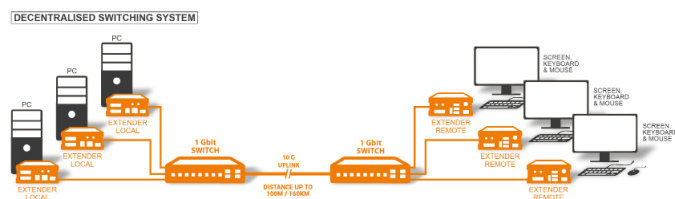


more smart connections

In the decentralized Switching System, up to 10 components can be connected with two uplinks (10Gbit) via only one cable.



decentralized Switching System with Switching Manager



decentralized Switching System



more smart connection

- Sharing Mode – mehrere User können sich einen Bildschirminhalt teilen
- Hotkey Function – für das Umschalten zwischen einzelnen PCs
- Dual und Multihead Funktion – Computer mit Multihead Displays können als Einheit geschaltet werden
- Master View Mode – von jedem Platz aus können Monitore und PCs verbunden werden
- User Rights – für die sofortige Übernahme der Kontrolle im Notfall
- User PC Binding – Modus für bereits andere existierende Systeme
- Redundant – bei Ausfall eines PCs kann automatisch umgeschaltet werden
- Multigroups – Extender können zu Gruppen zusammengefasst werden
- Dezentralized Switch – bis zu 10 Komponenten im Switching System können mit zwei Switchen über nur ein Kabel verbunden werden
- Mix&Match im System – Kupfer und Fiber kvm-tec Extender können im System gemischt werden
- VGA&DVI können gemixt werden
- USER/ADMIN- das System ist sehr flexibel zu konfigurieren und je nach Anwendung können verschiedene Userrechte wie USER/ MASTER und ADMIN eingerichtet werden
- Passwort – System für die erhöhte Sicherheit
- Konzeption des Switching Systems – es genügt eine kurze Einschulung,
- Searchbox

Don't worry about your success we grow with you !

Bei allen KVM Extendern des kvm4Future Konzeptes (FLEXline, media4Kconnect und Utraline) können Upgrade- Pakete für Switching Endpunkte jederzeit dazugekauft werden.

Wie erfolgt das Upgrade?

Sie schicken uns Ihre MAC Adresse des KVM Extenders und erhalten von kvm-tec ein Lizenzfile. Mit dem Lizenzfile werden im Switching Manager die Endpunkte dann freigegeben

100/1000/2000 Endpunkte und mehr ? Ist das möglich, wo üblicherweise bei 648 Schluß ist ?

Die Switching Technologie ist eine in-house Entwicklung bei der es nahezu keine Limitierung der Endpunkte gibt. Da die Endpunkte über die Software angesteuert werden, können sich die einzelnen Endpunkte im Switching Moment passiv verhalten und somit entsteht weniger Datenverkehr in den Systemen

KT- 6048 Upgrade für 50 Endpunkte

KT - 6049 Upgrade für 100 Endpunkte

