

## KVM Switch Technologie und Projektierung

### *KVM Switch Technology and Project Engineering*



■ Die Firma Lehmann ist Distributions- und Projekt-Partner der führenden KVM Hersteller und somit Bindeglied zwischen den Kunden und den Herstellern.

Da die Anforderungen in den letzten Jahren an die KVM-Systeme deutlich gestiegen sind, haben wir diese Veränderungen aufgegriffen und in unseren Service integriert.

Heute bestehen moderne Rechenzentren aus verschiedenen Hardwareplattformen und jeder Hersteller bietet eigene, aber nur auf sein System zugeschnittene KVM-Switches an. Mit einer plattformübergreifenden KVM-Lösung können Sie Ihr Rechenzentrum zentral oder dezentral aus einer Benutzeroberfläche steuern.

Mit unserer Soll-/Ist-Analyse konfigurieren wir die optimale KVM-Management Struktur und helfen Ihnen ein kosten-effizientes Managementsystem zu integrieren.

■ *The Lehmann company is the distribution and project partner of leading KVM manufacturers and thus the connecting link between customers and manufacturers.*

*Since requirements to KVM systems have definitely increased during the past years we have picked up on these changes integrating the same in our services.*

*Nowadays modern data centers are composed of different hardware platforms and every manufacturer offers own KVM switches however custom-made for his system. A platform independent KVM solution will facilitate the central or local control of the data center from one user interface.*

*We are organizing your KVM management structure based on our target and help you to integrate a cost-efficient management system.*

## KVM Switch Technologie und Projektierung

### KVM Switch Technology and Project Engineering

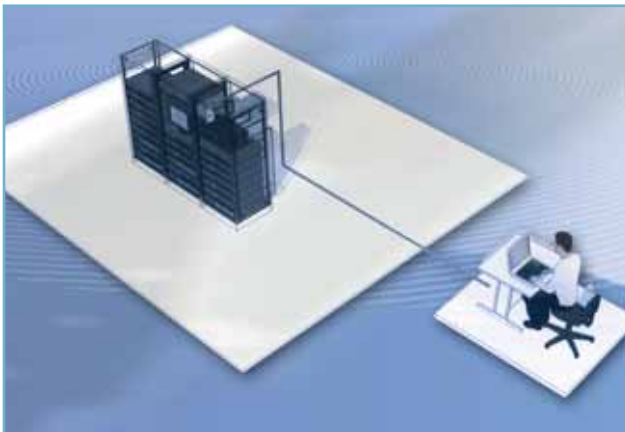
#### ■ Single-User KVM-Switches

Bei den Single-User KVM-Switches handelt es sich um einen Monitor-, Tastatur- und Maus-Umschalter mit 2, 4, 8 oder 16 CPU-Ports. Verschiedene KVM-Switches können durch Kaskadierung oder Bus-Verbindung um weitere Ports erweitert werden. Die Bedienung kann über Druckknöpfe an der Frontseite, Hotkeys oder über eine OSD Oberfläche erfolgen.

Unterstützt werden PS/2 und USB Tastaturen und Mäuse sowie je nach Produkt VGA oder DVI-I/DVI-D.

Wir bieten Ihnen zwei verschiedene Systeme an:

- Standard-Verkabelung mit High End Kabeln bis zu 30m
- CATx Verkabelung mit maximaler Kabellänge bis zu 300m



#### ■ Single-User KVM Switches

Single-user KVM switches are monitor-, keyboard- and mouse-switches with 2, 4, 8 or 16 CPU ports.

Different KVM-switches can be extended by further ports by means of cascading or bus connection. They can be operated by push buttons at the front side, by hotkeys or an OSD interface.

PS/2 and USB keyboards and mice are supported as well as VGA or DVI-I/DVI-D, according to the product.

We are offering two different systems:

- Standard cabling with high-end cables up to 30 m
- CATx-cabling having a maximum cable length of up to 300 m.

#### ■ Multi-User KVM-Switches

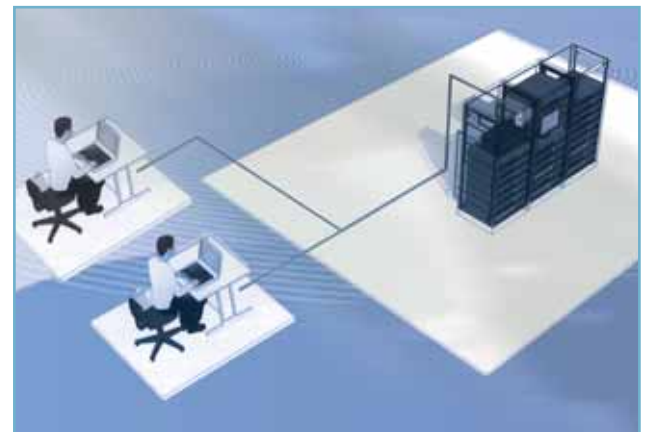
Die Multi-User KVM-Switches, auch Matrix-Switch genannt ermöglichen den simultanen Zugriff bis zu 32 Usern auf die CPU-Ports. Die Bedienung und Benutzerverwaltung erfolgt über eine multifunktionale OSD Oberfläche. Unterstützt werden alle gängigen Hard- und Software-Plattformen sowie eine VT100 Emulation.

Die Geräte unterscheiden sich grundlegend in der Anzahl der möglichen User. Es gibt Matrix-Switches mit 2, 4, 8, 16 und 32 Usern. Die Anzahl der CPU-Ports lässt sich problemlos auf mehrere Hundert erweitern.

#### ■ Multi-User KVM Switches

Multi-user KVM switches also called matrix switches allow simultaneous access to the CPU ports of up to 32 users. Operation and user management occur by means of a multifunctional OSD interface. Any established hard and software platforms, as well as a VT 100 emulation are supported.

The essential difference between the equipments is the number of possible users. There are matrix switches with 2, 4, 8, 16 and 32 users. The number of CPU ports can easily be extended to several hundreds of CPU ports.



## KVM Switch Technologie und Projektierung

### KVM Switch Technology and Project Engineering

#### ■ KVM Extender

Um die räumliche Distanz zwischen eigenem PC, Server oder einem KVM-Switch und einer Userkonsole zu überbrücken, bieten wir KVM-Extender an. Ein KVM-Extender besteht aus einer lokalen Sendeeinheit und einer entfernten Userkonsole die über CATx-Kabel oder über LWL-Kabel miteinander verbunden werden.

Es bestehen Ausführungen für VGA- und für DVI-Signale.

Wir bieten Ihnen verschiedene Extendersysteme an:

- Single-Access-Extender, mit dem Sie remote über eine CATx-Strecke einen entfernten PC, Server oder KVM-Switch erreichen können
- Dual-Access-Extender bieten zusätzlich die Möglichkeit eine zweite lokale Arbeitsstation am Sender anzuschließen
- Dual-Video-Extender, um auch Systeme mit 2, 3 oder 4 Grafikkarten zu unterstützen
- Die maximale Distanz zwischen Sender und Empfänger beträgt 300 Meter über solid CATx-Kabel und bis zu 10 Kilometern über Singlemode-Glasfaserkabel
- Zusätzlich bieten einige Extender auch Audio- und serielle Unterstützung
- Als Zusatzoption sind auch Geräte mit Skew-Kompensation für eine verbesserte Farbwiedergabe erhältlich

#### ■ KVM Extenders

*We offer KVM extenders in order to bridge the local distance between the own PC, server or a KVM switch. A KVM extender includes a local transmitter unit and a remote user console connected CATx-cables or LWL cables.*

*We have versions for VGA and DVI signals.*

*We offer various extender systems:*

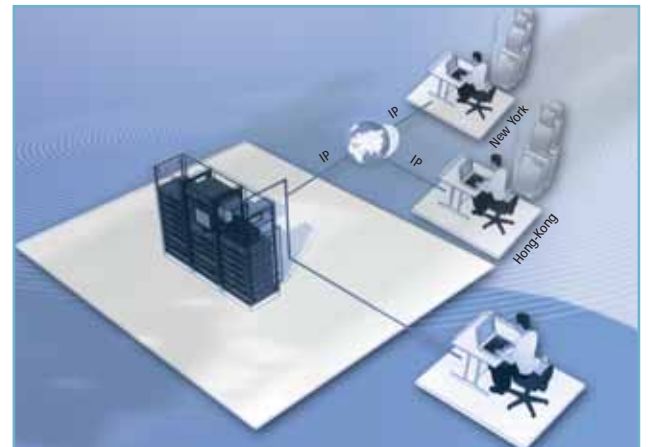
- *Single-access extenders which will enable you to reach a remote PC, server or KVM switch over CATx-cabeling*
- *Dual-access extenders in addition will allow to leave a second local operation station near the transmitter*
- *Dual-Video extenders to support also systems with 2, 3, or 4 graphic boards*
- *Maximum distance between transmitter and receiver is 300 m by means of CATx-cables and up to 10 km by means of single-mode fibre-glass cables*
- *In addition some of the extenders also provide audio and serial support*
- *As optional equipment we can also supply systems with skew compensation for a better colour reproduction*

#### ■ KVM Zugriff über IP

Häufig wird von Administratoren eine Remote-Access-Software verwendet, um aus der Ferne auf Server zuzugreifen und diese zu bedienen. Wenn sich der Server aber in der Biosebene oder beim "Booten" befindet, reicht das nicht aus.

Als vollständige Out-of-Band-Lösung sind Sie jedoch auf die jeweilige Länge der unterstützten Kabelverbindungen beschränkt. Obwohl einige KVM-Extender verlängerte Verbindungen über CATx oder LWL-Verkabelung unterstützen, benötigt der Administrator eventuell noch größere Reichweiten.

Hierbei bietet sich eine IP-basierende Remote-Access-Lösung an. Dabei handelt es sich um einen hardware-basierenden IP-Extender, mit dem der Administrator auf den entfernten Server oder KVM-Switch aus dem LAN oder Internet zugreifen kann.



#### ■ KVM access by IP

*Administrators frequently use a remote-access software in order to access the server from a certain distance in order to operate them. However this will not be sufficient if the server is in bios level or just booting.*

*As complete out-of-band solutions they are limited to the respective length of the supported cable connections. Although some of the KVM extenders are supporting extended connections by means of CATx or LWL wiring, the administrator will eventually still need bigger coverages.*

*In this case the IP-based remote access solution is the best one. This is a hardware based IP extender which by means of the administrator is able to access the remote server or KVM switch of the LAN or internet.*

# KVM Switch Technologie und Projektierung

## KVM Switch Technology and Project Engineering

### ■ Bedarfsermittlung

Unter Einbeziehung der vorhandenen Komponenten ermitteln wir mit unseren KVM-Spezialisten Ihren aktuellen Bedarf. Ein Lösungskonzept, welches sich an Ihren Bedürfnissen und räumlichen Gegebenheiten orientiert, wird mit Ihnen zusammen erarbeitet.

### Projektierung

Im Anschluss an die Bedarfsermittlung steht die Projektierung an. Alle technischen Details werden jetzt mit Ihnen erörtert, eine Konfigurationszeichnung erstellt und einen Testaufbau bei Ihnen vor Ort installiert und begleitet. Wenn alle Tests und offenen Fragen erfolgreich geklärt wurden, können wir gemeinsam mit Ihnen zur Implementierung des KVM-Systems übergehen.

### Implementierung des KVM-Systems

Anhand des erstellten Angebotes wird auf Ihren Auftrag hin auch eine fachgerechte Installation durchführt. Ferner bieten wir die Möglichkeit Ihr Administrationspersonal gezielt in das System einzuweisen und zu schulen.

Wir stehen Ihnen jederzeit mit einem kostenlosen Support zur Verfügung!

### ■ Determination of Requirements

*Including the available components we determine the effective requirement together with our KVM experts. Together with you we are going to develop the best solution considering your requirements and local conditions.*

### Project Engineering

*After having determined your requirements the project engineering works will be under consideration. Any technical details will be discussed with you, a configuration drawing will be established and the trial assembly will take place on site and with our assistance. As soon as all open questions have been answered to your satisfaction the implementation of the KVM system can be started together with you.*

### Implementation of the KVM System

*In accordance with the offers developed by us the professional installation will be completed as soon as we have been favoured by your order. In addition we offer the possibility to brief and train your administration staff on the system.*

*We are always at your disposal for a free of charge technical support!*

Artikel Nr. Item no.	Small-Office Home-Office	Small-Computercentre Mid-Size-Computercentre	Mid-Size-Computercentre Large-Computercentre	Enterprise Solution
Single-User KVM Switches	●			
Multiplatform Single-User KVM Switches	●	●		
Multi-User KVM Switches		●	●	
CAT 5 KVM Switches with IP Access			●	●

Eduard Lehmann GmbH & Co. KG Poststraße 109 · D-73054 Eisligen · Tel. +49 (0)7161 85 04 60 · Fax +49 (0)7161 85 04 65  
 E-Mail: info@lehmann-it.de · Internet: www.lehmann-it.de · www.eduard-lehmann.de

Niederlassung Harscheidweg 73 · D-45149 Essen · Tel. +49 (0)201 7 29 19 00 · Fax. +49 (0)201 7 29 19 02  
 Mobil: +49 (0)172 242 41 47 · E-Mail: klewitz@lehmann-it.de