

# DVI-/VGA-KVM-Extender

# LwLVision 7.6

## KVM-Extender

Verlängerungssysteme zur Überbrückung von IT-Distanzen



**Leading the way in digital KVM**

## Das Unternehmen

Experience the whole world of

KVM

## Leading the way in digital KVM

Die Guntermann & Drunck GmbH zählt zu den führenden Herstellern digitaler und analoger KVM-Produkte für zahlreiche Kontrollraumanwendungen in der Flugsicherung, im Broadcast-Sektor, im maritimen Bereich sowie in der Industrieprozesskontrolle.

Mit einem leistungsstarken Produktportfolio bestehend aus KVM-Extendern, -Switches und -Matrixswitches bietet G&D seinen Anwendern höchsten Kundennutzen und einen echten Mehrwert. G&D verfügt über das breiteste KVM-Produktportfolio auf dem Markt. Alle G&D-Produkte sind selbst bei unterschiedlicher Merkmalsausprägung miteinander kompatibel und untereinander kombinierbar. Unsere KVM-Lösungen optimieren den IT-Einsatz und verbessern die Arbeitsbedingungen für Mensch und Maschine.

Unabhängig davon, wie unterschiedlich die Rahmenbedingungen einzelner KVM-Installationen sind, eins haben sie gemeinsam – den Bedarf an stabilen, zuverlässigen, benutzerfreundlichen und intuitiv zu bedienenden KVM-Systemen, die auch in Zukunft anpassungsfähig bleiben und mit Ihren Anforderungen wachsen.

Durch kurze Kommunikationswege ist G&D in der Lage, herausfordernde Problemstellungen zu lösen und zügig im Sinne des Kunden umzusetzen. Wir pflegen den direkten Kontakt und sind jederzeit persönlich ansprechbar. Wir agieren vorausschauend und behalten die Trends der Branche im Auge. Die von den Anwendern benötigten Funktionalitäten lassen wir zügig in die Produkte einfließen. Der Maßstab, mit dem G&D misst, ist die Kundenzufriedenheit.

Wenn Sie die bestmögliche KVM-Lösung benötigen – dann vertrauen Sie auf G&D.

Das KVM-Extender System LwLVision verlängert die Signale

- Keyboard/Mouse
  - Single-Link DVI
  - Audio
  - RS232
  - USB 2.0
- (derzeit nur für Single-Channel Variante verfügbar)

Das System besteht aus Rechnermodul (Sender) und Arbeitsplatzmodul (Empfänger) und leistet die entfernte Bedienung eines Rechners. An jedes Modul kann eine Konsole angeschlossen werden.

Die Übertragung erfolgt über Lichtwellenleiter (2 Fasern) bis zu 10.000 m. Die Geräte sind als 1- und 2-Videokanal Variante erhältlich.



oben: LwLVision(S)-MC2-AR-Rem Arbeitsplatzmodul  
unten: LwLVision(S)-MC2-AR-PC Rechnermodul

## Highlights

### Video

- Single-Link DVI und VGA ein- und ausgangsseitig
- Single- und Multichannel-Varianten

### Bedienung

- an beiden Modulen Arbeitsplatz mit allen Videokanälen
- abschaltbarer Zugangsschutz und Benutzerverwaltung

### Signale

- Übertragung bis 10.000 m über Lichtwellenleiter bei maximaler Auflösung
- PS/2- und USB-Keyboard/Mouse-Unterstützung
- Audio- und RS232-Übertragung als Standard

### Kommunikation / Sicherheit

- redundante Spannungsversorgung

## Features

### Video

- Single-Link DVI + VGA
- Auflösungen pro Kanal bis 1920 x 1200 @ 60 Hz
- Videobandbreite bis 165 MPixel/s
- Farbmodus digital 24 Bit
- digitale und analoge Monitore anschließbar

### Übertragung

- bis 10.000 m Übertragungslänge (2 x Singlemode 9/125  $\mu$  Lichtwellenleiter) bei maximaler Auflösung
- bis 550 m Übertragungslänge (2 x Multimode 50/125  $\mu$  Lichtwellenleiter) bei maximaler Auflösung
- bis 275 m Übertragungslänge (2 x Multimode 62,5/125  $\mu$  Lichtwellenleiter) bei maximaler Auflösung
- Übertragung von bidirektionalen Audio- und RS232-Signalen im Standard enthalten
- transparente Übertragung von USB bis 2.000 m (optional)
- auf Anfrage auch Module mit anderen Wellenlängen verfügbar

### Gerät

- galvanische Trennung von Sender und Empfänger
- unempfindlich gegen Störstrahlungen
- PS/2- und USB-Keyboard-/Mouse-Unterstützung; auch Mischbetrieb
- 100 % permanente Keyboard-/Mouseemulation
- redundante Stromversorgung (optional)
- als Desktop-, 19"- und Twin-Variante erhältlich

### Systemupgrade

- Aktualisierung über Servicebuchse

## Varianten

### Bauform

- verfügbar als Desktop (DT) - oder Rackmount-Variante (RM)
- Twin-Variante vereinigt zwei gleiche LwLVision-Module hinter einer Blende

### Videokanäle

- Single-Channel und Multi-Channel 2

## Erweiterung

Zu diesem Produkt sind keine Erweiterungen verfügbar.

## Installation

Der Rechneranschluss erfolgt auf der Rückseite des LwLVision Senders. Die Rechnerschnittstellen für Keyboard, Video, Mouse, Audio, RS232 und USB werden über die verwechslungssicheren Kabel mit dem LwLVision Rechnermodul verbunden.

Der Arbeitsplatzanschluss ist ebenso komfortabel. Einfach die Bedienhardware mit den entsprechenden Schnittstellen des LwLVision Empfängers verbinden.

Zur Verbindung von Sender und Empfänger kann die vorhandene Infrastruktur-Verkabelung (Multimode oder Singlemode Lichtwellenleiter) genutzt werden.

Weitere Schritte zur Inbetriebnahme sind im entsprechenden Handbuch beschrieben, welches wir Ihnen als Download zur Verfügung stellen.

# LwLVision Single-Channel



links: LwLVision(S)-ARU2-PC Rechnermodul  
 rechts: LwLVision(S)-ARU2-REM Arbeitsplatzmodul

	Rechnermodul	Arbeitsplatzmodul
<b>Video</b>		
Anzahl der Monitore	1	
Signaltyp/Video	analoges/digitales single-link Video	
Auflösung	von 640 x 350 @ 120 Hz bis 1920 x 1200 @ 60 Hz	
Standards	DDC-Unterstützung	
Schnittstellen für Arbeitsplatz	1 x DVI-I Buchse	1 x DVI-D Buchse, 1 x D-Sub HD15 Buchse
Schnittstellen zum Rechner	1 x DVI-I Buchse	
<b>Keyboard/Mouse</b>		
Schnittstellen für Arbeitsplatz	2 x Mini-DIN 6 Buchse	
		2 x USB-A Buchse
Schnittstellen zum Rechner	1 x D-Sub HD15 Stecker	
	1 x USB-B Buchse	
<b>Audio</b>		
Bauform	intern	
Abtastrate	48 kHz	
Auflösung	18 Bit digital	
Bandbreite	22 kHz	
Mikrofon Vorverstärkung	20 dB	
Schnittstellen für Arbeitsplatz		2 x 3,5 mm Klinkebuchse (Speaker, Micro in)
Schnittstellen zum Rechner	2 x 3,5 mm Klinkebuchse (Line in, Line out)	
<b>RS232</b>		
Bauform	intern	
Übertragungsrate	max. 57.600 bit/s	
übertragbare Signale	Rx/D, Tx/D, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD	
Schnittstellen für Arbeitsplatz		1 x D-Sub 9 Stecker
Schnittstellen zum Rechner	1 x D-Sub 9 Buchse	

Transparentes USB 2.0		
Bauform	intern	
Übertragungslänge	Multimode-Faser bis 550 m, Singlemode-Faser bis 2.000 m	
USB Stromversorgung	High Power Geräte bis 500 mA	
USB 2.0-Übertragungsrate	bis 480 Mbit/s	
Schnittstellen für Arbeitsplatz		4 x USB-A Buchse
Schnittstellen zum Rechner	1 x USB-B Buchse	
<b>Übertragung</b>		
Verkabelungsart	dedizierte Lichtwellenleiter-Verbindung	
Übertragungskabeltyp	Singlemode-/ Multimode-Kabel	
Übertragungslänge	275 m über 2 Multimode-Fasern (62,5/125 µm) bei max. Auflösung	
	550 m über 2 Multimode-Fasern (50/125 µm) bei max. Auflösung	
	10.000 m über 2 Singlemode-Fasern (9/125µm) bei max. Auflösung, mit USB max. 2.000 m	
Anschluss	1 x SC Duplex Buchse	
Anzahl Fasern	2	
Audio-RS232 Übertragung	keine zusätzlichen Fasern	
USB 2.0 Übertragung	2 zusätzliche Fasern	
<b>Stromversorgung Main</b>		
Typ	internes Netzteil	
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker	
Spannung	AC100-240V/60-50Hz	
	0,3-0,2A	0,4-0,2A
Bei Ausstattung mit USB	0,3-0,2A	0,5-0,3A
<b>Stromversorgung Redundant</b>		
Typ	externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse	
Spannung	+12VDC/0,9A	+12VDC/1,0A
Bei Ausstattung mit USB 2.0	+12VDC/0,9A	+12VDC/2,1A
<b>Gehäuse</b>		
Material	Aluminium eloxiert	
Desktop (BxHxT)	210 x 44 x 210 mm	
Bei Ausstattung mit USB 2.0	270 x 44 x 210 mm	
Rackmount (BxHxT)	19" x 1 HE x 210 mm	
Gewicht	ca. 1,4 kg	ca. 1,3 kg
Bei Ausstattung mit USB 2.0	ca. 1,7 kg	ca. 1,7 kg
<b>Update</b>		
Verfahren	über Servicebuchse an Rechner- und Arbeitsplatzmodul	
Anschluss	1 x 2,5 mm Klinkenbuchse	
<b>Einsatzbedingungen</b>		
Temperatur	+5 bis +40 °C	
Luftfeuchte	20 - 80% nicht kondensierend	
Konformität	CE, RoHS	

## LwLVision Multi-Channel 2



links: LwLVision(S)-MC2-AR-PC Rechnermodul

rechts: LwLVision(S)-MC2-AR-REM Arbeitsplatzmodul

	Rechnermodul	Arbeitsplatzmodul
<b>Video</b>		
Anzahl der Monitore	2	
Signaltyp/Video	analoges/digitales single-link Video	
Auflösung	von 640 x 350 @ 120 Hz bis 1920 x 1200 @ 60 Hz	
Standards	DDC-Unterstützung	
Schnittstellen für Arbeitsplatz	2 x DVI-I Buchse	2 x DVI-D Buchse, 2 x D-Sub HD15 Buchse
Schnittstellen zum Rechner	2 x DVI-I Buchse	
<b>Keyboard/Mouse</b>		
Schnittstellen für Arbeitsplatz	2 x Mini-DIN 6 Buchse	
Schnittstellen zum Rechner	1 x D-Sub HD15 Stecker	2 x USB-A Buchse
		1 x USB-B Buchse
<b>Audio</b>		
Bauform	intern	
Abtastrate	48 kHz	
Auflösung	18 Bit digital	
Bandbreite	22 kHz	
Mikrofon Vorverstärkung	20 dB	
Schnittstellen für Arbeitsplatz		2 x 3,5 mm Klinkebuchse (Speaker, Micro in)
Schnittstellen zum Rechner	2 x 3,5 mm Klinkebuchse (Line in, Line out)	
<b>RS232</b>		
Bauform	intern	
Übertragungsrate	max. 57.600 bit/s	
übertragbare Signale	Rx/D, Tx/D, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD	
Schnittstellen für Arbeitsplatz		1 x D-Sub 9 Stecker
Schnittstellen zum Rechner	1 x D-Sub 9 Buchse	

<b>Übertragung</b>	
Verkabelungsart	dedizierte Lichtwellenleiter-Verbindung
Übertragungskabeltyp	Singlemode-/ Multimode-Kabel
Übertragungslänge	275 m über 2 Multimode-Fasern (62,5/125µm) bei max. Auflösung
	550 m über 2 Multimode-Fasern (50/125µm) bei max. Auflösung
	10.000 m über 2 Singlemode-Fasern (9/125µm) bei max. Auflösung, mit USB 1.1 max. 2.000 m
Anschluss	2 x SC Duplex Buchse
Anzahl Fasern	2
Audio-RS232 Übertragung	keine zusätzlichen Fasern
<b>Stromversorgung Main</b>	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	0,4-0,2A
	0,4-0,2A
<b>Stromversorgung Redundant</b>	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/1,9A
	+12VDC/1,9A
<b>Gehäuse</b>	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	435 x 44 x 210 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1 HE x 210 mm
Gewicht	ca. 2,1 kg
<b>Update</b>	
Verfahren	über Servicebuchse an Rechner- und Arbeitsplatz
Anschluss	1 x 2,5 mm Klinkenbuchse
<b>Einsatzbedingungen</b>	
Temperatur	+5 bis +40 °C
Luftfeuchte	20 - 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

## Artikelnummernliste Single-Channel (Multimode)

CPU	Rechnermodule	AR	U2	DT	RM
A1110041	LwLVision(M)-AR-PC	AR		DT	
A1110042	LwLVision(M)-AR-PC-RM	AR			RM
A1110150	LwLVision(M)-ARU2-PC	AR	U2	DT	
A1110151	LwLVision(M)-ARU2-PC-RM	AR	U2		RM
A1110048	Twin-LwLVision(M)-AR-PC	AR		DT	RM
A1110154	Twin-LwLVision(M)-ARU2-PC	AR	U2	DT	RM
Art.Nr.	Arbeitsplatzmodule	AR	U2	DT	RM
A1120017	LwLVision(M)-AR-Rem	AR		DT	
A1120018	LwLVision(M)-AR-Rem-RM	AR			RM
A1120144	LwLVision(M)-ARU2-Rem	AR	U2	DT	
A1120145	LwLVision(M)-ARU2-Rem-RM	AR	U2		RM
A1120055	Twin-LwLVision(M)-AR-Rem	AR		DT	RM

## Artikelnummernliste Single-Channel (Singlemode)

CPU	Rechnermodule	AR	U2	DT	RM
A1110053	LwLVision(S)-AR-PC	AR		DT	
A1110054	LwLVision(S)-AR-PC-RM	AR			RM
A1110152	LwLVision(S)-ARU2-PC	AR	U2	DT	
A1110153	LwLVision(S)-ARU2-PC-RM	AR	U2		RM
A1110060	Twin-LwLVision(S)-AR-PC	AR		DT	RM
A1110155	Twin-LwLVision(S)-ARU2-PC	AR	U2	DT	RM
Art.Nr.	Arbeitsplatzmodule	AR	U2	DT	RM
A1120025	LwLVision(S)-AR-Rem	AR		DT	
A1120026	LwLVision(S)-AR-Rem-RM	AR			RM
A1120146	LwLVision(S)-ARU2-Rem	AR	U2	DT	
A1120147	LwLVision(S)-ARU2-Rem-RM	AR	U2		RM
A1120057	Twin-LwLVision(S)-AR-Rem	AR		DT	RM

## Artikelnummernliste Multi-Channel (Multimode)

Art.Nr.	Rechnermodule (Multimode)	Audio-RS232	USB 2.0	Desktop	Rack-mount
A1210039	LwLVision(M)-MC2-AR-PC	AR	DT	RM	
Art.Nr.	Arbeitsplatzmodule (Multimode)				
A1220015	LwLVision(M)-MC2-AR-Rem	AR	DT	RM	

## Artikelnummernliste Multi-Channel (Singlemode)

Art.Nr.	Rechnermodule	Audio-RS232	USB 2.0	Desktop	Rack-mount
A1210047	LwLVision(S)-MC2-AR-PC	AR	DT	RM	
Art.Nr.	Arbeitsplatzmodule				
A1220023	LwLVision(S)-MC2-AR-Rem	AR	DT	RM	

\* Markierte Artikel werden abgekündigt; Lieferbar bis zum Abverbrauch.

## Legende

### ABKÜRZUNGEN

CPU	=	Rechnermodul	M	=	Multimode
PC	=	Rechnermodul	S	=	Singlemode
CON	=	Arbeitsplatzmodul	RM	=	für Montage im 19"-Rack
REM	=	Arbeitsplatzmodul	DT	=	als Desktop-Variante verfügbar
MC2	=	Multichannel 2	DP	=	DisplayPort 1.1
MC4	=	Multichannel 4	A	=	Audio
			AR	=	Audio + RS232
			R	=	RS232
			U2	=	transparentes USB 2.0
			D	=	Delay

### AUSSTATTUNGSMERKMALE

 = modularer Aufbau	 = Fire Wire
 = Keyboard/Mouse	 = VT100
 = dual-link DVI Video	 = KVM IP Zugriff
 = single-link DVI Video	 = Netzwerkanschluss
 = DisplayPort 1.1	 = Web Interface
 = single-link DVI + VGA Video	 = DevCon Support
 = VGA Video	 = Monitoring
 = Audio	 = CAT-Kabel
 = RS232	 = Lichtwellenleiter
 = USB 2.0	 = Single User
 = Delay	 = Multi User
 = Screen Freeze	 = konkurrierender lokaler/entfernter Benutzer
 = Power Switching	