

# HDM-U-CPU-FIBER(M)-DH-UC INCL. POWERPACK

KVM-Extender, Artikelnummer A2320236



Vorderseite



Rückseite

Die matrix-kompatiblen KVM-Extender der HDM-CPU-Serie verlängern Tastatur-, Video- und Maus-Signale sowie weitere Peripheriedaten (z. B. Audio und USB) über eine dedizierte CAT- oder Fiber-Verbindung (bis zu 10.000 m). Ein Extendersystem besteht aus einem Rechnermodul (CPU) und einem kompatiblen Arbeitsplatzmodul (CON). Rechner lassen sich nahezu in Echtzeit steuern – sowohl in Extender- als auch in Matrix-Anwendungen. Die HDM-CPU-Serie unterstützt HDMI 1.4 für hochauflösendes Video bis zu 2560 × 1600 (60 Hz) oder 4096 × 2160 (30 Hz). Die Videodaten werden pixelperfekt verarbeitet und bieten dank bluedec™ - G&D's hochentwickeltem, mehrstufigem, verlustfreiem Kompressionsverfahren - eine exzellente Hand-Auge-Koordination.

## LIEFERUMFANG

Anzahl	Bezeichnung	Artikelnummer
1	PowerCable-2 Standard cable 2m	A6300057
1	Netzteil 12V / 2,08AFSP025-D12C14 FSP	Z0005926
1	USB-AM/BM-2 cable USB 2m	A6300113
2	Audio-M/M-2-ferrite cable 2m	A6300083
1	HDM-Cable-M/M-2 S1 cable HDM-SupraLok 2m	A6300141
1	Safety instructions flyer - FCC class B	A9100371

## DETAILS

### VIDEO

- bluedec™ – hochentwickelte mehrstufige verlustfreie Kompression für beste Videoqualität und praktisch latenzfreie Übertragung. Dieses Verfahren ermöglicht pixelperfekte Videoübertragung bei effizienter Bandbreitennutzung.
- Die Endgeräte können flexibel miteinander kombiniert werden, auch wenn sie unterschiedliche Videosignale verarbeiten (Mix & Match)
- Einsatz eines auf das Rechnermodul optimierten Monitorprofil (EDID-Profil)
- Flexible Nutzung der EDID-Daten des Arbeitsplatzmonitors nach Bedarf
- Auflösung bis  
2560 × 1600 @ 60 Hz,  
4096 × 2160 @ 30 Hz
- Die DualHead-Variante (DH) ermöglicht die Übertragung von zwei separaten Videosignalen über ein Übertragungskabel. Bei beiden Videosignalen ist eingebettetes Audio verfügbar.
  - Im Zwei-Kanal-Betrieb wird eine garantierter Gesamtpixelrate von bis zu 330MPixel/s unterstützt.
  - Der zweite Videokanal unterstützt bis zu 165MPixel/s.
  - Dies entspricht beispielsweise einer Auflösung von bis zu  
1920 × 1200 @ 60 Hz,  
1920 × 1080 @ 60 Hz oder  
1280 × 1024 @ 60 Hz.
  - Bei kleinerer Auflösung auf dem zweiten Videokanal kann auf dem Hauptkanal auch eine größere Auflösung übertragen werden.
  - Wird die Gesamtpixelrate von 330MPixel/s überschritten, kann es zu Qualitätseinbußen kommen.

### SIGNAL

- bidirektionale Audio-Signale (Stereo)
- embedded Stereo-Audio (digital, 2-Kanal-LPCM)
- embedded USB 2.0 mit Full Speed, transparent, alle USB-Klassen

### ÜBERTRAGUNG

- Die Übertragungsreichweite beträgt bis zu 400 m über Lichtwellenleiter (Fiber-Multimode, inkl. Übertragungsmodul(e)/SFP-Transceiver)

### GERÄT

- Verbesserung der Sicherheit durch physische Trennung zwischen den Arbeitsplätzen und Computern
- Zugriff auf Standard-Schnittstellen des Rechners, keine Software-Installation erforderlich

- Die Geräte sind kompatibel zur ControlCenter-Digital- und ControlCenter-Compact-Serie (Matrixbetrieb) und anderen Endgeräten für den Rechner- und Arbeitsplatzanschluss (Extenderbetrieb)
- PowerPack bei Basic-Varianten nicht im Lieferumfang enthalten
- UC-Variante: Rechnermodul mit zwei Übertragungsstrecken für Redundanz
  - Diese Module können mit verschiedenen Gegenstellen, wie kompatiblen Arbeitsplatzmodulen oder KVM-Matrixswitches, verbunden werden
- MultiChannel-Varianten (MC): Module für Multimonitor-Arbeitsplätze mit Mehrkanal-Video
  - Der MC-Betrieb nutzt für jeden Videokanal die volle Bandbreite, wobei für jeden Kanal eine eigene Übertragungsstrecke erforderlich ist

## GARANTIEUMFANG

- 3-jährige kostenlose Produkt-Garantie
- Garantieerweiterung gegen Aufpreis möglich

## FEATURES

### BEDIENFEATURES

- Betriebsbereit ab Werk, keine zusätzliche Konfiguration erforderlich
- Permanente Keyboard-/Mausemulation gewährleistet ein stabiles System
- Kompatibilität mit speziellen USB-HID-Eingabegeräten
- Die Bedienung erfolgt über ein mehrsprachiges On-Screen-Display (OSD) und Hotkeys
- Unterstützung von DDC/CI (Display Data Channel / Command Interface) um die zentrale softwareseitige Steuerung von Monitoreinstellungen wie Helligkeit zu ermöglichen

## ERWEITERUNGEN

### GERÄT

- Externe Stromversorgung via externem 12V-Netzteil oder über G&D-MultiPower, das eine zentrale und redundante Stromversorgung gewährleistet
- Gerätemontage via RackMount-Sets, TableMount-Sets oder weiteren Montagehilfsmitteln

### SYSTEMERWEITERUNG

- Sie können die matrixkompatiblen Extender – auch zu einem späteren Zeitpunkt – mit einem ControlCenter-Compact oder ControlCenter-Digital in einer Gesamtinstallation verwenden. Diese bringt Ihnen noch mehr Flexibilität durch die Möglichkeit von verteilten Zugriffen – und die bereits vorhandenen Komponenten können weiterhin genutzt werden.

## TECHNISCHE DATEN

Allgemein	Produktgruppe	KVM-Extender
	Produktfamilie	MTX-CPU/CON
	Anzahl Quellen	1
	KVM-Matrixsysteme Komponente	Rechnermodul (digital)
	Max. Gesamtbandbreite DualHead	330 MPixel/s
	Stromversorgung	keine Redundanz
Eingabemöglichkeiten	USB-Maus	ja
	USB-Tastatur	ja
	PS/2-Maus	ja
	PS/2-Tastatur	ja
Übertragung	Anzahl Übertragungskanäle	1
	Redundante Übertragungskanäle	Redundante KVM Übertragung vorhanden
	Reichweite	100 m (62.5/125µm) 200 m (50.0/125µm, OM2) 400 m (50.0/125µm, OM3) 70 m (62.5/125µm) 150 m (50.0/125µm) 400 m (50.0/125µm, OM4 - 4700MHz*km)
	Laserklasse	Class 1
	Schnittstellentyp	LC-Duplex
	Wellenlänge	850 nm

Videoeingang 1	Medium	Fiber MM
	Datenrate	2,5 Gbit/s
	Anzahl	1
	Format	HDMI 1.4
	Farbtiefe	24 bit
	Pixelrate ca.	25 MPixel/s bis 300 MPixel/s
	Vertikalfrequenz	24 Hz bis 120 Hz
	Horizontalfrequenz	25 kHz bis 135 kHz
Auflösungsbeispiele		4096 × 2160 (24 Hz) 4096 × 2160 (25 Hz) 4096 × 2160 (30 Hz) 3840 × 2160 (24 Hz) 3840 × 2160 (25 Hz) 3840 × 2160 (30 Hz) 2048 × 2160 (60 Hz) 2048 × 2048 (60 Hz) 2560 × 1600 (60 Hz)
Allgemeine Hinweise		Weitere VESA und CTA standardisierte Auflösungen im Rahmen der Pixelrate und Horizontal-/Vertikalfrequenz möglich.
Unterstützte Industriestandards		Display Data Channel (DDC) Display Data Channel Command Interface (DDC/CI)
Videoeingang 2	Anzahl	1
	Format	HDMI 1.4
	Farbtiefe	24 bit

	Pixelrate ca.	25 MPixel/s bis 165 MPixel/s
	Vertikalfrequenz	24 Hz bis 120 Hz
	Horizontalfrequenz	25 kHz bis 135 kHz
	Auflösungsbeispiele	640 × 480 (60 Hz) 1920 × 1200 (60 Hz)
	Allgemeine Hinweise	Weitere VESA und CTA standardisierte Auflösungen im Rahmen der Pixelrate und Horizontal-/Vertikalfrequenz möglich.
	Unterstützte Industriestandards	Display Data Channel (DDC) Display Data Channel Command Interface (DDC/CI)
Audio 1	Übertragungsart	Bidirectional Stereo
	Auflösungen	24 bit digital
	Abtastrate	bis zu 96 kHz
	Bandbreite	22 kHz
	Audio Unterstützung	Analog
Audio 2	Übertragungsart	Stereo 2-Kanal-LPCM
	Auflösungen	24 bit 20 bit 16 bit
	Abtastrate	bis zu 48 kHz
	Audio Unterstützung	Digital Embedded

USB	Spezifikation	USB 2.0
	Medium	Embedded
	Übertragungsrate	max. 16 Mbit/s (app. Full Speed)
	Reichweite	max. 400 m
	USB-Klassen	Alle
Wartung	Update via	Update Wizard (Service Schnittstelle)
	Serviceport-Einstellungen	115200bps (8/N/1)
Gehäuse	Material	Aluminium, eloxiert
	Breite ca.	105 mm
	Höhe ca.	26 mm
	Tiefe ca.	164 mm
	IP-Schutzklasse	IP20
	Gewicht ca.	0,44 kg
Betriebsbedingungen	Temperatur Betrieb	5 °C bis 45 °C
	Luftfeuchte Betrieb, nicht kondensierend	20 % bis 80 %
	Verwendungsbereich	Innenbereich
	Maximale Betriebshöhe über NN	3.048 m
	Temperatur Lagerung	-20 °C bis 60 °C
	Luftfeuchte Lagerung, nicht kondensierend	15 % bis 85 %

	MTBF	280.000 h at 25°C
	Anmerkung	100000h at 45°
	Konformitäten	CE konform (siehe Downloads) UKCA konform (siehe Downloads) FCC konform (siehe Handbuch) TAA konform (siehe Downloads) EAC konform (siehe Downloads) RoHS konform (siehe Downloads) WEEE (reg. no. DE30763240) REACH konform (siehe Downloads)
Stromversorgung	Anzahl	1
	Typ	Extern
	Eingangsspannung	12 VDC
	Stromaufnahme	0,8 A
	Leistungsaufnahme max.	9,6 W
	Wärmeabgabe max.	8,6 W

## PASSENDES ZUBEHÖR

Abbildung	Bezeichnung	Artikelnummer
	<b>USB-Service-2 cable 2m</b> Kabel für Systemupdates und -konfiguration	A6200103
	<b>Audio-M/M-3-ferrite cable 3m</b> Audioanschlusskabel mit Ferritkern	A6300118
	<b>Audio-M/M-5-ferrite cable 5m</b> Audioanschlusskabel mit Ferritkern	A6300085
	<b>HDM-Cable-M/M-3 S1 cable HDM-SupraLok 3m</b> Einzelkabel zum Anschluss eines HDMI-Videokanals mit 1 SupraLok-Stecker	A6300139
	<b>HDM-Cable-M/M-5 S1 cable HDM-SupraLok 5m</b> Einzelkabel zum Anschluss eines HDMI-Videokanals mit 1 SupraLok-Stecker	A6300140
	<b>USB-AM/BM-3 cable USB 3m</b> USB-Anschlusskabel, Typ-A-Stecker/Typ-B-Buchse	A6300114
	<b>USB-AM/BM-5 cable USB 5m</b> USB-Anschlusskabel, Typ-A-Stecker/Typ-B-Buchse	A6300111
	<b>CaseMount-Set-105-26 mounting bracket</b> Schrauben-/Winkelset zur Befestigung von Geräten mit Abmessungen 105x26mm in DeviceCarriern	A7000020

## WEITERE VARIANTEN

Bezeichnung	Artikelnummer
<b>HDM-CPU-Fiber(M) Basic</b> Rechnermodul zum Verlängern von HDMI-Signalen auf Fiber-Basis (Multimode)	A2320251
<b>HDM-CPU-Fiber(M) incl. PowerPack</b> Rechnermodul zum Verlängern von HDMI-Signalen auf Fiber-Basis (Multimode)	A2320250
<b>HDM-CPU-Fiber(M)-DH-UC Basic</b> DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von HDMI-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitch) auf Fiber-Basis (Multimode)	A2320253
<b>HDM-CPU-Fiber(M)-DH-UC Incl. PowerPack</b> DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von HDMI-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitch) auf Fiber-Basis (Multimode)	A2320252
<b>HDM-U-CPU-Fiber(M) Basic</b> Rechnermodul zum Verlängern von HDMI-Signalen auf Fiber-Basis (Multimode)	A2320235
<b>HDM-U-CPU-Fiber(M) incl. PowerPack</b> Rechnermodul zum Verlängern von HDMI-Signalen auf Fiber-Basis (Multimode)	A2320234
<b>HDM-U-CPU-Fiber(M)-DH-UC Basic</b> DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von HDMI-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitch) auf Fiber-Basis (Multimode)	A2320237

# KONTAKT

## WIR SIND FÜR SIE DA!

Sollten Sie noch Fragen haben, beraten wir Sie gerne zu Ihren individuellen Projektanforderungen.

### TECHNISCHER VERTRIEB

Tel.: +49 271 23872-333  
Fax: +49 271 23872-120  
E-Mail: [sales@gdsys.com](mailto:sales@gdsys.com)

### HEADQUARTERS

Guntermann & Drunck GmbH Systementwicklung  
Obere Leimbach 9 | 57074 Siegen | NRW |  
Deutschland

Tel.: +49 271 23872-0  
Fax: +49 271 23872-120  
E-Mail: [sales@gdsys.com](mailto:sales@gdsys.com)

### US OFFICE

G&D North America Inc.  
4540 Kendrick Plaza Drive | Suite 100  
Houston, TX 77032 | United States  
  
Tel.: +1-346-620-4362  
E-Mail: [sales.us@gdsys.com](mailto:sales.us@gdsys.com)

### MIDDLE EAST OFFICE

Guntermann & Drunck GmbH  
Dubai Studio City | DSC Tower  
12th Floor, Office 1208 | Dubai, UAE  
  
Tel.: +971 4 5586178  
E-Mail: [sales.me@gdsys.com](mailto:sales.me@gdsys.com)

### APAC OFFICE

Guntermann & Drunck GmbH  
60 Anson Road #17-01  
Singapore 079914  
  
Tel.: +65 9685 8807  
E-Mail: [sales.apac@gdsys.com](mailto:sales.apac@gdsys.com)