

# DP-HR-U-CON-FIBER(S+)-DH

KVM-Extender, Artikelnummer A1120249



Die matrix-kompatiblen KVM-Extender der DP-HR-CON-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 DP-HR-CON-Serie unterstützt DisplayPort1.1 für hochauflösendes Video bis zu 2560 x 1600 (60 Hz) oder 4096 x 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	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 garantierte 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.

### SIGNALE

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

### ÜBERTRAGUNG

- Die Übertragungreichweite beträgt bis zu 10.000 m über Lichtwellenleiter (Fiber-Singlemode\*, 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)
- internes Netzteil zur Hauptstromversorgung
- CON-2-Variante: Arbeitsplatzmodul mit zwei Übertragungstrecken für Redundanz
  - Diese Module können mit verschiedenen Gegenstellen, wie kompatiblen Rechnermodulen oder KVM-Matrixswitches, verbunden werden, wobei die Umschaltung je nach Konfiguration per Taster, Hotkeys oder automatisch erfolgt
- 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 Übertragungstrecke erforderlich ist

## GARANTIEUMFANG

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

## FEATURES

### SICHERHEITSFEATURES

- Arbeitsplatzmodule speichern keine sicherheitsrelevanten Informationen wie z.B. Anmeldedaten, die bei einem möglichen Verlust der Geräte ausgelesen werden könnten

### BEDIENFEATURES

- Betriebsbereit ab Werk, keine zusätzliche Konfiguration erforderlich
- Die Bedienung erfolgt über ein mehrsprachiges On-Screen-Display (OSD) und Hotkeys
- Kompatibilität mit speziellen USB-HID-Eingabegeräten
- 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 Arbeitsplätze	1
	KVM-Matrixsysteme Komponente	Arbeitsplatzmodul (digital)
	Max. Gesamtbandbreite DualHead	330 MPixel/s
	Stromversorgung	Redundanz ohne Lastteilung
Eingabemöglichkeiten	USB-Maus	ja
	USB-Tastatur	ja
	PS/2-Maus	ja
	PS/2-Tastatur	ja
Übertragung	Anzahl Übertragungskanäle	1
	Redundante Übertragungskanäle	keine Redundante KVM Übertragung
	Reichweite	10.000 m (9/125µm, OS1)
	Laserklasse	Class 1
	Schnittstellentyp	LC-Duplex
	Wellenlänge	1.310 nm
	Medium	Fiber SM+
	Datenrate	2,5 Gbit/s
Videoausgang 1	Anzahl	1

	Format	DisplayPort 1.1 (HBR)
	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 (30 Hz) 4096 × 2160 (25 Hz) 4096 × 2160 (24 Hz) 3840 × 2160 (30 Hz) 3840 × 2160 (25 Hz) 3840 × 2160 (24 Hz) 2560 × 1600 (60 Hz) 2048 × 2048 (60 Hz) 1920 × 1200 (60 Hz) 1920 × 1080 (60 Hz)
	Allgemeine Hinweise	Weitere VESA und CTA standardisierte Auflösungen im Rahmen der Pixelrate und Horizontal-/Vertikalfrequenz möglich.
	Unterstützte Industriestandards	Display Data Channel Command Interface (DDC/CI) Display Data Channel (DDC) Extended Display Identification Data (EDID)
Videoausgang 2	Anzahl	1
	Format	DisplayPort 1.1
	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	1920 × 1200 (60 Hz) 1920 × 1080 (60 Hz) 1280 × 1024 (85 Hz) 640 × 480 (60 Hz)
	Allgemeine Hinweise	Weitere VESA und CTA standardisierte Auflösungen im Rahmen der Pixelrate und Horizontal-/Vertikalfrequenz möglich.
	Unterstützte Industriestandards	Display Data Channel Command Interface (DDC/CI) Extended Display Identification Data (EDID)
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	Separate USB-Übertragungsstrecke	nein

	Spezifikation	USB 2.0
	Medium	Embedded
	Übertragungsrate	max. 16 Mbit/s (app. Full Speed)
	Reichweite	max. 10.000 m
	USB-Klassen	Alle
Wartung	Update via	Update Wizard (Service Schnittstelle)
	Serviceport-Einstellungen	115200bps (8/N/1)
Gehäuse	Material	Aluminium, eloxiert
	Breite ca.	210 mm
	Höhe ca.	44 mm
	Tiefe ca.	210 mm
	IP-Schutzklasse	IP20
	Gewicht ca.	1,3 kg
Betriebsbedingungen	Umgebungstemperatur Betrieb	5 °C bis 45 °C
	Luftfeuchte Betrieb, nicht kondensierend	20 % bis 80 %
	Verwendungsbereich	Innenbereich
	Maximale Betriebshöhe über NN	3.000 m
	Umgebungstemperatur Lagerung	-20 °C bis 60 °C
	Luftfeuchte Lagerung, nicht kondensierend	15 % bis 85 %

	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 1	Anzahl	1
	Typ	Intern
	Eingangsspannung	100-240 VAC
	Eingangsfrequenz	60-50 Hz
	Stromaufnahme	0,6-0,3 A
Stromversorgung 2	Anzahl	1
	Typ	Extern
	Eingangsspannung	12 VDC
	Stromaufnahme	2,4 A

## PASSENDES ZUBEHÖR

Abbildung	Bezeichnung	Artikelnummer
	<b>USB-Service-2 cable 2m</b> Kabel für Systemupdates und -konfiguration	A6200103
	<b>PowerCable-3 Standard cable 3m</b> Kabel zum Anschluss der Spannungsversorgung Typ Deutschland	A6300066
	<b>PowerCable-5 Standard cable 5m</b> Kabel zum Anschluss der Spannungsversorgung Typ Deutschland	A6300065
	<b>PowerPack 12 Type 3 12V/2A</b> 24W-Netzteil mit 2m Netzkabel	A4110013
	<b>19" RM-Set-210-1RU</b> 19"-Erweiterung zur Rackmontage von Geräten mit 210 mm Breite innerhalb 1HE (44 mm Höhe)	A7000022
	<b>19" RM-Set-210-1RU incl. DeviceCarrier 1x105-26</b> 19"-Erweiterung zur kombinierten Rackmontage von Geräten mit 210 mm Breite und Geräten mit 105x26 mm innerhalb 1HE (44 mm Höhe)	A7000035
	<b>PowerPack 12 Type 2 12V/5A</b> 60W-Netzteil mit 2m Netzkabel	A4110008
	<b>PowerPack 12 Type 2 12V/5A TAA</b> 60W-Netzteil mit 2m Netzkabel, TAA konform	A4110061

## ERGÄNZENDE PRODUKTE

Bezeichnung	Artikelnummer
<b>TS-LED-blue-2</b> LED zur Anzeige der aktiven Konsole innerhalb einer TradeSwitch-Konfiguration einer Matrix bzw. des aktiven Kanals eines TradeSwitches	A6100168
<b>TS-LED-blue-3</b> LED zur Anzeige der aktiven Konsole innerhalb einer TradeSwitch-Konfiguration einer Matrix bzw. des aktiven Kanals eines TradeSwitches	A6100169
<b>TS-LED-blue-5</b> LED zur Anzeige der aktiven Konsole innerhalb einer TradeSwitch-Konfiguration einer Matrix bzw. des aktiven Kanals eines TradeSwitches	A6100170

## WEITERE VARIANTEN

Bezeichnung	Artikelnummer
<b>DP-HR-CON-2-Fiber(S+)</b> Redundantes Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen von 2 Quellen auf Fiber-Basis (Singlemode+)	A1120223
<b>DP-HR-CON-2-Fiber(S+)-DH</b> Redundantes DualHead-Arbeitsplatzmodul (Fiber-Singlemode+) zum Empfangen von DisplayPort-Signalen von 2 Quellen mit jeweils 2 Videokanälen über 1 Transmissionleitung	A1120274
<b>DP-HR-CON-Fiber(S+)</b> Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)	A1120185
<b>DP-HR-CON-Fiber(S+)-DH</b> DualHead-Arbeitsplatzmodul (Fiber-Singlemode+) zum Empfangen von DisplayPort-Signalen von 1 Quelle mit 2 Videokanälen über 1 Transmissionleitung	A1120253
<b>DP-HR-CON-Fiber(S+)-MC2</b> Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)	A1120226
<b>DP-HR-U-CON-2-Fiber(S+)</b> Redundantes Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen von 2 Quellen auf Fiber-Basis (Singlemode+)	A1120233
<b>DP-HR-U-CON-2-Fiber(S+)-DH</b> Redundantes DualHead-Arbeitsplatzmodul (Fiber-Singlemode+) zum Empfangen von DisplayPort-Signalen von 2 Quellen mit jeweils 2 Videokanälen über 1 Transmissionleitung	A1120278
<b>DP-HR-U-CON-Fiber(S+)</b> Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)	A1120182
<b>DP-HR-U-CON-Fiber(S+)-MC2</b> Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)	A1120236

# 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)