

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

KVM-Extender, Artikelnummer A1120249



Vorderseite



Rückseite

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 × 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      | 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 Übertragungsreichweite 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 Übertragungsstrecken 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 Übertragungsstrecke erforderlich ist

## GARANTIEUMFANG

- 3-jährige kostenlose Produkt-Garantie
- Garantieverlängerung 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)<br>4096 × 2160 (25 Hz)<br>4096 × 2160 (24 Hz)<br>3840 × 2160 (30 Hz)<br>3840 × 2160 (25 Hz)<br>3840 × 2160 (24 Hz)<br>2560 × 1600 (60 Hz)<br>2048 × 2048 (60 Hz)<br>1920 × 1200 (60 Hz)<br>1920 × 1080 (60 Hz) |
|                | Allgemeine Hinweise             | Weitere VESA und CTA standardisierte Auflösungen im Rahmen der Pixelrate und Horizontal-/Vertikalfrequenz möglich.                                                                                                                 |
| Videoausgang 2 | Unterstützte Industriestandards | Display Data Channel Command Interface (DDC/CI)<br>Display Data Channel (DDC)<br>Extended Display Identification Data (EDID)                                                                                                       |
|                | 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)<br>1920 × 1080 (60 Hz)<br>1280 × 1024 (85 Hz)<br>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)<br>Extended Display Identification Data (EDID)                     |
| Audio 1 | Übertragungsart                 | Bidirectional<br>Stereo                                                                                            |
|         | Auflösungen                     | 24 bit digital                                                                                                     |
|         | Abtastrate                      | bis zu 96 kHz                                                                                                      |
|         | Bandbreite                      | 22 kHz                                                                                                             |
|         | Audio Unterstützung             | Analog                                                                                                             |
| Audio 2 | Übertragungsart                 | Stereo<br>2-Kanal-LPCM                                                                                             |
|         | Auflösungen                     | 24 bit<br>20 bit<br>16 bit                                                                                         |
|         | Abtastrate                      | bis zu 48 kHz                                                                                                      |
|         | Audio Unterstützung             | Digital Embedded                                                                                                   |
| USB     | Seperate USB-Übertragungsstecke | 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 | Temperatur Betrieb                        | 5 °C bis 45 °C                        |
|                     | Luftfeuchte Betrieb, nicht kondensierend  | 20 % bis 80 %                         |
|                     | Verwendungsbereich                        | Innenbereich                          |
|                     | Maximale Betriebshöhe über NN             | 3.000 m                               |
|                     | Temperatur Lagerung                       | -20 °C bis 60 °C                      |
|                     | Luftfeuchte Lagerung, nicht kondensierend | 15 % bis 85 %                         |

|                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Konformitäten    | CE konform (siehe Downloads)<br>UKCA konform (siehe Downloads)<br>FCC konform (siehe Handbuch)<br>TAA konform (siehe Downloads)<br>EAC konform (siehe Downloads)<br>RoHS konform (siehe Downloads)<br>WEEE (reg. no. DE30763240)<br>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><br>Kabel für Systemupdates und -konfiguration                                                                                                               | A6200103      |
|    | <b>PowerCable-3 Standard cable 3m</b><br>Kabel zum Anschluss der Spannungsversorgung Typ Deutschland                                                                                      | A6300066      |
|    | <b>PowerCable-5 Standard cable 5m</b><br>Kabel zum Anschluss der Spannungsversorgung Typ Deutschland                                                                                      | A6300065      |
|    | <b>PowerPack 12 Type 3 12V/2A</b><br>24W-Netzteil mit 2m Netzkabel                                                                                                                        | A4110013      |
|    | <b>19" RM-Set-210-1RU</b><br>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><br>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><br>60W-Netzteil mit 2m Netzkabel                                                                                                                        | A4110008      |
|  | <b>PowerPack 12 Type 2 12V/5A TAA</b><br>60W-Netzteil mit 2m Netzkabel, TAA konform                                                                                                       | A4110061      |

## ERGÄNZENDE PRODUKTE

| Bezeichnung                                                                                                                                                    | Artikelnummer |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>TS-LED-blue-2</b><br>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><br>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><br>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><br>Redundantes Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen von 2 Quellen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                           | A1120223      |
| <b>DP-HR-CON-2-Fiber(S+)-DH</b><br>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><br>Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                                       | A1120185      |
| <b>DP-HR-CON-Fiber(S+)-DH</b><br>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><br>Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                                   | A1120226      |
| <b>DP-HR-U-CON-2-Fiber(S+)</b><br>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><br>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><br>Arbeitsplatzmodul zum Empfangen von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                                     | A1120182      |
| <b>DP-HR-U-CON-Fiber(S+)-MC2</b><br>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)