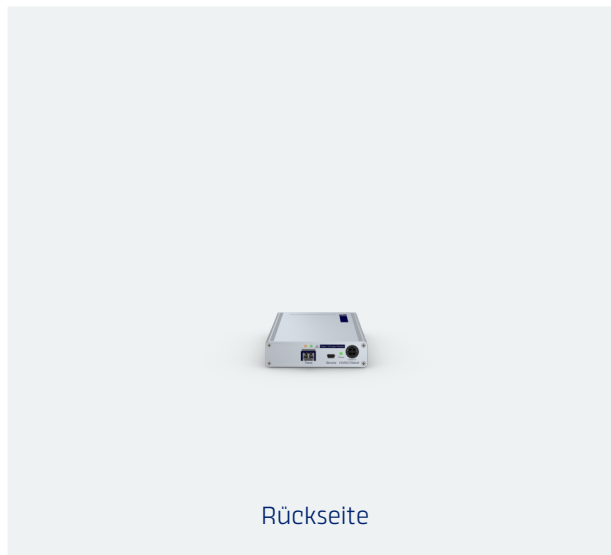


# DP-HR-U-CPU-FIBER(S+)-DH 3.0 BASIC

KVM-Extender, Artikelnummer A2320475



Vorderseite



Rückseite

Die matrix-kompatiblen KVM-Extender der DP-HR-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 DP-HR-CPU-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      | USB-AM/BM-2 cable USB 2m                | A6300113      |
| 2      | DP1.4-Cable-M/M-2 SK13357 2m            | A6300173      |
| 2      | Audio-M/M-2-ferrite cable 2m            | A6300083      |
| 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)
- 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
- Garantieverlängerung 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  | 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                       |
| Videoeingang 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 (24 Hz)<br>4096 × 2160 (25 Hz)<br>2048 × 2048 (60 Hz)<br>4096 × 2160 (30 Hz)<br>3840 × 2160 (24 Hz)<br>3840 × 2160 (25 Hz)<br>3840 × 2160 (30 Hz)<br>2560 × 1600 (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.                                                                                                                 |
| Videoeingang 2 | Unterstützte Industriestandards | Display Data Channel (DDC)<br>Display Data Channel Command Interface (DDC/CI)<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 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     | 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.                                | 105 mm                                |
|                     | Höhe ca.                                  | 26 mm                                 |
|                     | Tiefe ca.                                 | 164 mm                                |
|                     | IP-Schutzklasse                           | IP20                                  |
| Betriebsbedingungen | Umgebungstemperatur Betrieb               | 5 °C bis 45 °C                        |
|                     | Luftfeuchte Betrieb, nicht kondensierend  | 20 % bis 80 %                         |
|                     | Verwendungsbereich                        | Innenbereich                          |
|                     | Maximale Betriebshöhe über NN             | 3.048 m                               |
|                     | Umgebungstemperatur Lagerung              | -20 °C bis 60 °C                      |
|                     | Luftfeuchte Lagerung, nicht kondensierend | 15 % bis 85 %                         |
|                     | MTBF                                      | 200.000 h at 25°C                     |

|                 |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stromversorgung | 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) |
|                 | Anzahl                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | Typ                        | Extern                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 | Eingangsspannung           | 12 VDC                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 | Stromaufnahme              | 0,8 A                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                 | Leistungsaufnahme Leerlauf | 4,9 W                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                 | Leistungsaufnahme max.     | 9 W                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                 | Wärmeabgabe Leerlauf       | 4,9 W                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                 | Wärmeabgabe max.           | 9 W                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## PASSENDES ZUBEHÖR

| Abbildung                                                                           | Bezeichnung                                                                                                                                 | Artikelnummer |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    | <b>USB-Service-2 cable 2m</b><br>Kabel für Systemupdates und -konfiguration                                                                 | A6200103      |
|    | <b>Audio-M/M-3-ferrite cable 3m</b><br>Audioanschlusskabel mit Ferritkern                                                                   | A6300118      |
|    | <b>Audio-M/M-5-ferrite cable 5m</b><br>Audioanschlusskabel mit Ferritkern                                                                   | A6300085      |
|    | <b>DP-Cable-M/M-3 cable DP 3m</b><br>Einzelkabel zum Anschluss eines DisplayPort-Videokanals                                                | A6300109      |
|    | <b>DP1.4-Cable-M/M-3 SK13358 3m</b><br>Einzelkabel zum Anschluss eines DisplayPort-Videokanals (DP1.4)                                      | A6300174      |
|  | <b>DP1.4-Cable-M/M-5 SK13359 5m</b><br>Einzelkabel zum Anschluss eines DisplayPort-Videokanals (DP1.4)                                      | A6300175      |
|  | <b>USB-AM/BM-3 cable USB 3m</b><br>USB-Anschlusskabel, Typ-A-Stecker/Typ-B-Buchse                                                           | A6300114      |
|  | <b>USB-AM/BM-5 cable USB 5m</b><br>USB-Anschlusskabel, Typ-A-Stecker/Typ-B-Buchse                                                           | A6300111      |
|  | <b>PowerPack 12 Type 3 12V/2A</b><br>24W-Netzteil mit 2m Netzkabel                                                                          | A4110013      |
|  | <b>CaseMount-Set-105-26 mounting bracket</b><br>Schrauben-/Winkelset zur Befestigung von Geräten mit Abmessungen 105x26mm in DeviceCarriern | A7000020      |

## WEITERE VARIANTEN

| Bezeichnung                                                                                                                                                                                                   | Artikelnummer |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+) 3.0 Basic</b><br>Rechnermodul zum Verlängern von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                                    | A2320433      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+) 3.0 Incl. PowerPack</b><br>Rechnermodul zum Verlängern von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                          | A2320434      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-DH 3.0 Basic</b><br>DualHead-Rechnermodul (Fiber-Singlemode+) zum Verlängern von 2 DisplayPort-Signalen über 1 Transmissionleitung                                                     | A2320435      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-DH 3.0 Incl. PowerPack</b><br>DualHead-Rechnermodul (Fiber-Singlemode+) zum Verlängern von 2 DisplayPort-Signalen über 1 Transmissionleitung                                           | A2320436      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-DH-UC 3.0 Basic</b><br>DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)           | A2320437      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-DH-UC 3.0 Incl. PowerPack</b><br>DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+) | A2320438      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-DH-UC Basic</b><br>DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)               | A2320207      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-DH-UC Incl. PowerPack</b><br>DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)     | A2320206      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-MC2 3.0 Basic</b><br>Rechnermodul zum Verlängern von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                                | A2320439      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-MC2 3.0 Incl. PowerPack</b><br>Rechnermodul zum Verlängern von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                      | A2320440      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-UC 3.0 Basic</b><br>Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)                       | A2320441      |
| <b>DP-HR-CPU-Fiber(S+)-UC 3.0 Incl. PowerPack</b><br>Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)             | A2320442      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+) 3.0 Basic</b><br>Rechnermodul zum Verlängern von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                                  | A2320473      |

| Bezeichnung                                                                                                                                                                                                     | Artikelnummer |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-3.0 Incl. PowerPack</b><br>Rechnermodul zum Verlängern von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                          | A2320474      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-DH 3.0 Incl. PowerPack</b><br>DualHead-Rechnermodul (Fiber-Singlemode+) zum Verlängern von 2 DisplayPort-Signalen über 1 Transmissionleitung                                           | A2320476      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-DH-UC 3.0 Incl. PowerPack</b><br>DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+) | A2320478      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-DH-UC 3.0 Basic</b><br>DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)           | A2320477      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-DH-UC Basic</b><br>DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)               | A2320208      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-DH-UC Incl. PowerPack</b><br>DualHead-Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)     | A2320190      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-MC2 3.0 Basic</b><br>Rechnermodul zum Verlängern von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                                | A2320479      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-MC2 3.0 Incl. PowerPack</b><br>Rechnermodul zum Verlängern von DisplayPort-Signalen auf Fiber-Basis (Singlemode+)                                                                      | A2320480      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-UC 3.0 Basic</b><br>Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)                       | A2320481      |
| <b>DP-HR-U-CPU-Fiber(S+)-UC 3.0 Incl. PowerPack</b><br>Splitter-Rechnermodul zur Übertragung von DisplayPort-Signalen an 2 Gegenstellen (Extender oder Matrixswitche) auf Fiber-Basis (Singlemode+)             | A2320482      |

# 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)