

# CONTROLCENTER-IP-MAX INCL. 20 LICENSES

KVM-Matrixsysteme, Artikelnummer A2300145



Mit dem Zentralmodul ControlCenter-IP bedienen Sie eine größere Anzahl an Rechnern über eine größere Anzahl an Arbeitsplätzen. KVM-over-IP™-Matrixsysteme helfen Ihnen dabei, komplexe IT-Infrastrukturen einfach und intuitiv zu bedienen und gleichzeitig die Vorzüge eines flexiblen Netzwerkes zu nutzen. Besonders in missionskritischen Umgebungen wie Kontrollräumen, militärischen Kommandozentralen, Rechenzentren oder Anlagen zur Steuerung kritischer Infrastrukturen profitieren Anwender von der sicheren, zuverlässigen und flexiblen Lösung für dezentrale Bedienung und Administration. Der ControlCenter-IP wird gemeinsam mit den KVM-over-IP™-Endgeräten (Rechnermodule, RemoteAccess-IP-CPU's und Arbeitsplatzmodule) in das Standard-IP-basierte Netzwerk eingebunden. Während das zentrale Routing selbst über Standard-Netzwerkswitches abgewickelt wird, übernimmt der ControlCenter-IP die Vermittlungslogik im Netzwerk, optimiert die Erreichbarkeit aller Geräte untereinander und ermöglicht die Umschaltung auf die verbundenen Rechnermodule.

## LIEFERUMFANG

| Anzahl | Bezeichnung                             | Artikelnummer |
|--------|-----------------------------------------|---------------|
| 2      | PowerCable-2 Standard cable 2m          | A6300057      |
| 1      | Safety instructions flyer - FCC class B | A9100371      |

## DETAILS

### ÜBERTRAGUNG

- Es wird mindestens ein beliebiger Layer-2-Managed-Switch mit Gigabit Ethernet benötigt, der über Funktionen wie QoS, VLAN, Multicast, IGMP, IGMP Snooping und IGMP Snooping Querier verfügt. Zusätzlich ist auf eine ausreichende Performance (Forwarding-Bandbreite, Switching-Bandbreite, Forwarding-Performance und Uplink) zu achten, besonders bei der Verwendung mehrerer Netzwerkschwitches
- KVM-over-IP™ via IP-basierter Standard-Netzwerke (Layer 3)
- Die Übertragungsbereichweite zwischen zwei aktiven Netzwerkkomponenten beträgt bis zu 100 m über CAT-Kabel

### GERÄT

- Verbesserung der Sicherheit durch physische Trennung zwischen den Arbeitsplätzen und Computern
- Zugriff auf Standard-Schnittstellen des Rechners, keine Software-Installation erforderlich
- Anwender können zwischen verschiedenen Quellen nahezu in Echtzeit umschalten, ohne Unterbrechungen oder Verzögerungen wahrzunehmen
- Das Gerät übernimmt die Vermittlungslogik im Netzwerk, optimiert die Erreichbarkeit aller Geräte untereinander und ermöglicht die Umschaltung auf die verbundenen Rechnermodule
- Die ControlCenter-IP-Serie ist kompatibel zur ControlCenter-IP-XS-Serie und den KVM-over-IP™-Endgeräten für den Rechner- und Arbeitsplatzanschluss

### GARANTIEUMFANG

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

## FEATURES

### SICHERHEITSFEATURES

- Permanente Verschlüsselung der gesamten Kommunikation und Datenübertragung sowie sensibler Informationen, wie Login-Daten und Passwörter, garantieren ein hohes Maß an Sicherheit in kritischen Umgebungen
  - AES256-GCM für Tastatur-/Maus- und Steuerdaten
  - AES128-CTR für Video, Audio, GenericUSB und RS232
- Bootloader, Betriebssystem und Firmware bilden eine „Trusted Computing Platform“ mit automatischer Integritätsprüfung bei Systemstart
- Ein integriertes „Trusted Platform Module“ (TPM) schützt sämtliche Zugangs- und Konfigurationsdaten vor dem Ausspähen oder der Manipulation durch Dritte
- Umfassendes Rechtemanagement und eine Benutzerverwaltung, mit denen sich genau steuern lässt, welcher Benutzer auf welche Ressourcen zugreifen kann
- Möglichkeit des abschaltbaren Zugangsschutzes (OpenAccess-Betriebsart), bei der alle angeschlossenen Arbeitsplatzmodule unmittelbar und ohne vorherige Authentifizierung auf sämtliche freigegebenen Rechnerquellen zugreifen können
- Unterstützung von externen Verzeichnisdiensten (Active Directory, Radius, LDAP) um Unternehmens-Sicherheitsrichtlinien erfüllen zu können
- Zur Einhaltung individueller Passwort-Richtlinien und zur Verbesserung der Sicherheit kann systemweit die Passwort-Komplexität konfiguriert werden
- Mit konfigurierbaren Anmeldeoptionen wie die Anzeige von Nutzungsbedingungen oder der max. akzeptablen Anzahl von Fehlversuchen bei der Passworteingabe kann die Systemsicherheit erhöht werden
- Notfall-Direktverbindung (Extenderbetrieb) zwischen Arbeitsplatz- und Rechnermodul gewährleistet kontinuierlichen Betrieb auch bei unerwarteten Ereignissen im Zentralmodul
- Der Einsatz des optionalen UID-Locking schränkt die nutzbaren Endgeräte zuverlässig ein, sodass nach Aktivierung keine weiteren Endgeräte hinzugefügt oder ausgetauscht werden können
- redundante interne Netzteile
- redundante Netzwerkschnittstelle
- Frühzeitige Erkennung von Sicherheitsvorfällen oder ungewöhnlichen Aktivitäten durch kontinuierliche Überwachung via Syslog, Monitoring und SNMP
- Auto-Backup-Funktion: Automatisiert Backups in benutzerdefinierten Intervallen und ersetzt manuelle Eingriffe – für eine zuverlässige, zeitgerechte Datensicherung ohne laufende Überwachung
- Die konfigurierbare exklusive Zugriffssteuerung für USB, Audio und RS232 gewährleistet, dass der Zugriff ausschließlich für Arbeitsplatzmodule sowie Benutzer mit entsprechender Autorisierung möglich ist

- Endgeräte (Rechnermodule, RemoteAccess-IP-CPU's und Arbeitsplatzmodule) speichern keine sicherheitsrelevanten Informationen wie z.B. Anmeldedaten, die bei einem möglichen Verlust der Geräte ausgelesen werden könnten
- Freeze-Funktion: Wenn aktiviert, wird das zuletzt angezeigte Bild bei Verlust des Videosignals eingefroren und mit einer farbigen Rahmenmarkierung sowie einem Timer angezeigt

## BEDIENFEATURES

- Die Bedienung erfolgt über ein mehrsprachiges On-Screen-Display (OSD) bzw. eine grafische Oberfläche und Hotkeys
- automatisches Erkennen und Anzeigen der Systemarchitektur
- Konfiguration und zentrales Update aller Komponenten über das mehrsprachige HTML5-Webinterface „Config Panel 21“ (Java frei)
- Unterstützung der Wake-On-LAN-Funktion: Standardisiertes Verfahren, um einen ausgeschalteten oder sich im Ruhezustand befindlichen Computer über ein Netzwerkkommando zu starten, vorausgesetzt, das Zielsystem unterstützt diese Funktion
- Mit konfigurierbaren Select-Keys können jedem Benutzer individuell Rechner per Schnellzugriff verfügbar gemacht werden
- Konfigurierbare Ansichtenfilter ermöglichen effiziente Sortierung umfangreicher Rechnermodullisten
- Der konfigurierbare Multi-User-Zugriff ermöglicht mehreren Benutzern den gleichzeitigen Zugriff auf einen physischen oder virtuellen Rechner
- Mit der Kanal-Gruppierung können mehrere Rechnermodule oder mehrere Arbeitsplatzmodule zu einer Kanal-Gruppe zusammengefasst werden
- USB-Pinning: Bei gruppierten Kanälen bleibt die transparente USB-Übertragung auf dem aktuell aufgeschalteten Rechner bestehen – auch beim Umschalten auf einen anderen Rechner – und wird unterbrechungsfrei bis zum Abschluss fortgeführt
- Einfache Inbetriebnahme neuer Endgeräte durch integrierten Device-Finder, wodurch keine manuelle Eingabe der IP-Adressen notwendig ist

## ERWEITERUNGEN

### SICHERHEITSFEATURES

- DirectRedundancyShield (DRS) – kostenpflichtiges Software-Feature zur Sicherung des dauerhaften Betriebs gegen unvorhergesehene Störungen im aktiven System durch nahtlose Umschaltung auf das zuvor passive System:
  - Voraussetzung ist ein weiterer Matrixswitch mit entsprechender Anzahl an Lizenzen
  - jedes Arbeitsplatz- und Rechnermodul stellt zwei permanente Verbindungen zur aktiven und passiven KVM-over-IP-Matrix her, nutzt dabei jedoch nur eine Übertragungsleitung
  - wird die primäre Verbindung unterbrochen, übernimmt die vorherige passive Verbindung automatisch und direkt
  - Das Umschalten erfolgt nahtlos und völlig ohne Verzögerung bei der Bildübertragung
- MatrixGuard Function – kostenpflichtiges Software-Feature zur Sicherung des dauerhaften Betriebs gegen unvorhergesehene Störungen.
  - Voraussetzung sind weitere Matrixswitches mit der entsprechenden Anzahl an Lizenzen
  - Redundanzkonzept mit Failover-Funktionalität: Bei unvorhergesehenen Störungen verbinden sich die Arbeitsplatz- und Rechnermodule automatisch mit einem anderen Matrixswitch
  - die Schaltzustände können dabei wiederhergestellt werden, um den Betrieb schnellstmöglich wieder fortzusetzen
  - Hinweis: Funktion nicht kompatibel zu U2-LAN-Geräten
- 2-Factor-Authentication (2FA) – kostenpflichtiges Software-Feature zur Erhöhung der Sicherheit mittels eines zweiten besitzbasierten Faktors bei der Benutzerauthentifizierung:
  - Die klassische Passwortauthentifizierung wird mit einem zeitlich begrenzt gültigen und nur einmalig nutzbaren Einmalcode (Time-Based-One-Time-Password - TOTP) kombiniert
  - Sie haben die Wahl ob sie den internen, im Gerät bereitgestellten Authentifizierungsserver oder einen externen Verzeichnisdienst nutzen wollen
  - Es können Authenticator-Apps oder Hardware-Token verwendet werden
  - Diese zusätzliche Schutzebene verhindert unbefugten Zugriff und sorgt für ein Höchstmaß an Sicherheit, insbesondere in sensiblen IT-Umgebungen

### BEDIENFEATURES

- TradeSwitch-Function (TS-Function) - kostenpflichtiges Software-Feature zur komfortablen Bedienung und nahtlosen Wiederherstellung der individuellen Arbeitsumgebung von Arbeitsplätzen mit mehreren Arbeitsplatzmodulen, einschließlich der zuletzt verbundenen Quellen:
  - optimiert die Bedienung von Arbeitsplätzen, die über mehrere Arbeitsplatzmodule die zeitgleiche Überwachung oder Steuerung mehrerer Rechner zur Aufgabe haben
  - stellt eine zentrale Tastatur sowie Maus für die Bedienung des gesamten Arbeitsplatzes zur Verfügung

- beide Eingabegeräte können per Hotkey auf ein beliebiges Arbeitsplatzmodul umschalten
- CrossDisplay-Switching ermöglicht zudem ein besonders benutzerfreundliches Umschalten: Durch einfaches Bewegen des Mauszeigers von einem Monitor zum nächsten wird der Tastatur-Maus-Fokus automatisch auf ein anderes Modul und damit auf einen anderen Rechner übertragen
- Die FreeSeating-Funktion stellt die persönliche Arbeitsumgebung eines Benutzers einschließlich der zuletzt genutzten Quellen an jedem Arbeitsplatz der Gruppe automatisch wieder her, wobei ein einmaliger Login ausreicht, um alle Arbeitsplatzmodule anzumelden und die Quellen aufzuschalten, und ebenso eine einmalige Abmeldung genügt, um die gesamte Gruppe abzumelden
- Push-Get-Funktion – kostenpflichtiges Software-Feature zum Verschieben/Holen eigener oder fremder Aufschaltungen:
  - optimiert die Zusammenarbeit im Kontrollraum indem es die Kommunikation, Flexibilität und Geschwindigkeit innerhalb des Teams verbessert
  - ermöglicht dem Benutzer den Verbindungsstatus seines Arbeitsplatzmoduls auf ein anderes Arbeitsplatzmodul zu „schieben“ (Push) oder von dort zu „holen“ (Get)

## STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

- IP-Control-API - kostenpflichtiges Software-Feature zur Remotesteuerung, Szenarienschaltung und Abfrage von Schaltzuständen über API-Schnittstelle:
  - ermöglicht die textbasierte XML-Steuerung eines KVM-Matrixsystems über das Netzwerk
  - optionale Verschlüsselung der Kommunikation:
    - Verschlüsselung der Login-Passwörter (teilweise Verschlüsselung)
    - Vollständige Verschlüsselung des Datenstroms
    - Zusätzliche Zertifikatsprüfung beim Verbindungsaufbau
- bietet die Möglichkeit, benutzerdefinierte Anwendungen zur Steuerung zu erstellen, Switching-Befehle zu senden und selektive Informationen zu Switching-Zuständen sowie Computer-Status abzurufen
- flexible und erweiterbare Lösung zur nahtlosen Einbindung in IT-Infrastrukturen verschiedener Anbieter
- mit der Scripting-Funktion können Sie Scripts erstellen, verwalten und ausführen um beispielsweise Szenarien wie das Ändern des Schaltzustands einzelner Arbeitsplätze, mehrerer Arbeitsplätze oder des gesamten Systems zu automatisieren
- Steuerung externer Geräte über HTTP-Requests möglich

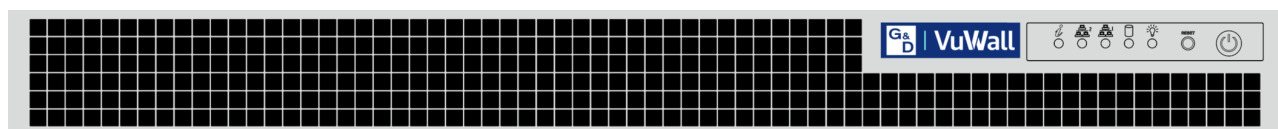
## SYSTEMERWEITERUNG

- Verarbeitung aller gängigen Videosignale, durch eine vielfältige Auswahl an matrixkompatiblen KVM-over-IP™-Extendern, die im Matrixbetrieb als Endgeräte „gemischt“ eingebunden werden können (Mix & Match). Die Videoübertragung erfolgt mittels bluedec™ – G&Ds hochentwickelter, mehrstufiger, verlustfreier Kompression – pixelperfekt, mit verlustfreier Videoqualität und nahezu ohne Latenz.

- Die RemoteAccess-IP-CPU ermöglicht Ihnen eine nahtlose Integration von virtuellen Maschinen in Ihre KVM-over-IP-Installation. So lassen sich hybride Systeme mit physischer und virtueller Rechnerstruktur optimal realisieren.
- U2-LAN-04 – integrieren Sie High-Speed-USB-2.0 in Ihre KVM-over-IP-Matrix-Installation: Der U2-LAN-04 ist ein USB-2.0-High-Speed-Extender, durch den die Integration von High-Speed-USB-2.0-Signalen in die KVM-over-IP-Matrix-Installation ermöglicht wird.
- Ausbau der Systemgröße: Durch die flexible Systemtopologie können Installationen beliebig skaliert und über Standard-Netzwerkelemente einfach erweitert werden. Die Systemgrößen der Matrixanwendung werden dazu unkompliziert über Lizenzschlüssel freigegeben. Über diese kann das System dann auch nachträglich nach Bedarf wachsen.

## SCHNITTSTELLEN

### VORDERSEITE



Keine Interfaces vorhanden

### RÜCKSEITE



Keine Interfaces vorhanden

## TECHNISCHE DATEN

|             |                                  |                                         |
|-------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Allgemein   | Marke                            | G&D                                     |
|             | Produktgruppe                    | KVM-Matrixswitches                      |
|             | Produktfamilie                   | ControlCenter-IP                        |
|             | Ursprungsland                    | Deutschland                             |
|             | KVM-Matrixsysteme<br>Komponente  | Zentralmodul (digital)                  |
|             | Anzahl inkludierter Lizenzen     | 20                                      |
|             | Maximale Anzahl Endgeräte        | 2500                                    |
|             | Stromversorgung                  | Redundanz ohne Lastteilung              |
| Übertragung | Anzahl Übertragungskanäle        | 1                                       |
|             | Redundante<br>Übertragungskanäle | Redundante KVM Übertragung<br>vorhanden |
|             | Reichweite                       | 100 m                                   |
|             | Medium                           | CAT7<br>CAT6<br>CAT5e                   |
|             | Datenrate                        | 1 Gbit/s                                |
| Netzwerk    | Anzahl                           | 2                                       |
|             | Medium                           | CAT5<br>CAT6<br>CAT7                    |
|             | Datenrate                        | 10 Mbit/s<br>100 Mbit/s<br>1 Gbit/s     |

|                     |                                           |                                       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| Wartung             | Update via                                | ConfigPanel (Netzwerk)                |
|                     | Serviceport-Einstellungen                 | 460800bps (8/N/1)                     |
| Gehäuse             | Material                                  | Stahlblech                            |
|                     | Aktive Kühlung (Lüfter)                   | ja                                    |
|                     | Breite ca.                                | 437 mm                                |
|                     | Höhe ca.                                  | 43 mm                                 |
|                     | Tiefe ca.                                 | 429 mm                                |
|                     | IP-Schutzklasse                           | IP20                                  |
| Betriebsbedingungen | Umgebungstemperatur Betrieb               | 5 °C bis 35 °C                        |
|                     | Luftfeuchte Betrieb, nicht kondensierend  | 20 % bis 90 %                         |
|                     | Verwendungsbereich                        | Innenbereich                          |
|                     | Maximale Betriebshöhe über NN             | 3.048 m                               |
|                     | Umgebungstemperatur Lagerung              | -40 °C bis 70 °C                      |
|                     | Luftfeuchte Lagerung, nicht kondensierend | 5 % bis 95 %                          |
|                     | MTBF                                      | 146.000 h at 25°C                     |
|                     | Anmerkung                                 | (wegen Lüftern, System MTBF 230.000h) |

|                 |                  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Konformitäten    | CE konform (siehe Downloads)<br>UKCA konform (siehe Downloads)<br>FCC konform (siehe Handbuch)<br>TAA konform (siehe Downloads)<br>RoHS konform (siehe Downloads)<br>WEEE (reg. no. DE30763240)<br>REACH konform (siehe Downloads) |
| Stromversorgung | Anzahl           | 2                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | Typ              | Intern                                                                                                                                                                                                                             |
|                 | Eingangsspannung | 100-240 VAC                                                                                                                                                                                                                        |
|                 | Eingangsfrequenz | 60-50 Hz                                                                                                                                                                                                                           |

## 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      |

## ERGÄNZENDE PRODUKTE

| Bezeichnung                                                                                                                                                                                                | Artikelnummer |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>IP-Control-API ControlCenter-IP</b><br>Software-Feature für ControlCenter-IP-Systeme zum Realisieren externer Ansteuerungen über eine TCP/IP-Verbindung                                                 | A8200033      |
| <b>Push-Get-Function ControlCenter-IP</b><br>Software-Feature für ControlCenter-IP-Systeme, Verschieben/Holen von Bildschirminhalten per OSD                                                               | A8200034      |
| <b>TS-Function ControlCenter-IP</b><br>Software-Feature für ControlCenter-IP-Systeme, Umschalten von Keyboard und Mouse auf andere Arbeitsplätze inkl. CrossDisplay-Switching                              | A8200035      |
| <b>MatrixGuard Function ControlCenter-IP</b><br>Software-Feature für ControlCenter-IP-Systeme und maximale Sicherheit                                                                                      | A8200042      |
| <b>DirectRedundancyShield Feature ControlCenter-IP</b><br>Software-Feature für ControlCenter-IP-Systeme und maximale Sicherheit                                                                            | A8200055      |
| <b>2-Factor-Authentication Feature ControlCenter-IP</b><br>Software-Feature für ControlCenter-IP-Systeme zur Aktivierung einer 2-Faktor-Authentifizierung                                                  | A8200056      |
| <b>SecureCert Feature</b><br>Feature zur Implementierung zertifizierter Sicherheitsfunktionen bei Geräten der VisionXS-IP, Vision-IP, ControlCenter-IP, ControlCenter-IP-XS und RemoteAccess-IP-CPU Serien | A8200069      |
| <b>ControlCenter-IP-UPG-10</b><br>10 ControlCenter-IP-Lizenzen zur Nutzung von Vision-IP-/VisionXS-IP-Produkten im Matrix-Betrieb                                                                          | A8200036      |
| <b>ControlCenter-IP-UPG-50</b><br>50 ControlCenter-IP-Lizenzen zur Nutzung von Vision-IP-/VisionXS-IP-Produkten im Matrix-Betrieb                                                                          | A8200037      |
| <b>ControlCenter-IP-UPG-100</b><br>100 ControlCenter-IP-Lizenzen zur Nutzung von Vision-IP-/VisionXS-IP-Produkten im Matrix-Betrieb                                                                        | A8200038      |
| <b>ControlCenter-IP-UPG-200</b><br>200 ControlCenter-IP-Lizenzen zur Nutzung von Vision-IP-/VisionXS-IP-Produkten im Matrix-Betrieb                                                                        | A8200039      |
| <b>ControlCenter-IP-UPG-500</b><br>500 ControlCenter-IP-Lizenzen zur Nutzung von Vision-IP-/VisionXS-IP-Produkten im Matrix-Betrieb                                                                        | A8200040      |

## WEITERE VARIANTEN

| Bezeichnung                                                                                                                                                                                         | Artikelnummer |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>ControlCenter-IP 2.0 incl. 20 licenses</b><br>KVM-over-IP Matrixswitch 2.0 für Anwendungen mit bis zu 600 Endgeräten<br>(Reduzierte Anzahl Endgeräte bei Kombination mit DirectRedundancyShield) | A2300129      |

# 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

Panoptec Europe GmbH  
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

Panoptec Europe 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

Panoptec Europe GmbH  
60 Anson Road #17-01  
Singapore 079914

Tel.: +65 9685 8807  
E-Mail: [sales.apac@gdsys.com](mailto:sales.apac@gdsys.com)