

Das System

Der modulare KVM-Matrixswitch ControlCenter-Digital ermöglicht die Bedienung einer Anzahl von Rechnern über eine Anzahl von Arbeitsplätzen, bestehend aus Monitor, Tastatur und Maus.

Er hat einen **modularen Aufbau**, bestehend aus:

- austauschbare **Ein- und Ausgabekarten** (I/O-Karten),
- **Switchkarte**, auf der die zentrale Umschaltlogik der Matrix platziert ist,
- **Controllerkarte**, mit der zentralen Verwaltung, Überwachung und Steuerung des Systems,
- drei redundanten Netzteile sowie
- zwei Lüfter-Boards

Ein funktionierendes Minimalsystem besteht aus den Komponenten:

- 1 x Zentralmodul ControlCenter-Digital mit Controller- und Switch-Karte
- 1 x I/O-Karte
- 1 x Rechnermodul DVI-CPU
- 1 x Arbeitsplatzmodul DVI-CON

Es stehen Ihnen 288, 160 oder 80 dynamische Ports zur Verfügung, die beliebig als Rechner- oder Arbeitsplatzanschluss gewählt werden können. Die Systemverkabelung erfolgt wahlweise über CAT-Kabel oder über Lichtwellenleiter (auch



im Mischbetrieb). Dank der Dynamic-Port-Technologie kann das System flexibel an die bestehenden Kundenanforderungen angepasst werden.

Der ControlCenter-Digital schaltet die folgenden Signale:

- Keyboard/Mouse [USB and PS/2]
- Video [DVI Single-Link]; (DVI Dual-Link in Vorbereitung)
- DisplayPort
- VGA Videoquellen möglich
- Stereo Audio, bidirektional
- RS232 & USB 2.0 transparent

Highlights/System

Modularität

- komplett modularer Aufbau, austauschbare Komponenten
- vier verschiedene modulare Kartentypen: I/O-CAT-Karten, I/O-Fiber-Karten, Switchkarte, Controllerkarte
- I/O-CAT-Karten, I/O-Fiber-Karten, Netzteile sowie Lüftermodule per Hot-Plug/Hot-Swap austauschbar
- I/O-Karten unterstützen die Signalübertragung über CAT-Kabel oder Lichtwellenleiter auch im Mischbetrieb
- Switch- und die Controllerkarte auf einer jeweils separaten Karte / können bei Bedarf unabhängig voneinander getauscht werden
- das System kann flexibel erweitert werden und Systemkomponenten wie z. B. redundante Netzteile können selbst während des Live-Betriebs getauscht werden.

Video

- Integration von DisplayPort dank DP-CPU und DP-CON
- Integration von VGA Videoquellen in die Matrix möglich
- Übertragung bis 140 m über CAT-Kabel bei maximaler Auflösung zwischen allen Modulen oder
- Übertragung bis 10.000 m über Lichtwellenleiter

Signale

- Single-Link DVI and DisplayPort Video, (Dual-Link DVI in Vorbereitung)
- VGA Videoquellen ebenfalls möglich
- Umschaltung von bidirektionalen Stereo-Audio-Signalen
- PS/2- und USB-Keyboard-/Mouse-Unterstützung
- transparente Übertragung und Umschaltung von USB 2.0-Signalen sowie RS232

- Betrieb von USB 3.0. konformen Geräten möglich

Kompatibilität

- kompatibel mit allen Komponenten der DVICenter-Serie
- DVICenter kann als Slave eingebunden werden, vorhandene Installationen können somit erweitert werden

Erweiterung

- kaskadierbar in drei Ebenen; z. B. bei 49 Arbeitsplätzen erweiterbar bis auf 4.039 Rechner
- Erweiterung der schaltbaren Signale durch **Kanal-Gruppierung** oder durch **Stacking**
- Firmware-Erweiterung für Multi-Monitor Arbeitsplätze (TS-Funktion in Verbindung mit CrossDisplay-Switching)
- innovatives **CrossDisplay-Switching** ermöglicht automatisches Umschalten per Mauszeiger (optional)
- optionale Firmware-Erweiterung zum Verschieben/Holen eigener oder fremder Monitorinhalte (**Push-Get-Funktion**)
- optionale Firmware-Erweiterung zur Vorbereitung der Umschaltung über Netzwerk (**IP-Control-API**)
- Erweiterung der Arbeitsplatzanzahl: Zugriff auf Rechner aus mehreren ControlCenter-Digital-Clustern durch Implementierung des Dynamic-UserCenter32 möglich

DynamicPorts

- die ControlCenter-Digital DynamicPorts können variabel als Computer- oder als Arbeitsplatz-Port genutzt werden
- automatische Erkennung der angeschlossenen Rechner- und Arbeitsplatzmodule

Highlights / Monitoring&SNMP

Im Lieferumfang des ControlCenter-Digital ist auch die Monitoring-Funktionalität enthalten. Diese überwacht verschiedene Systemparameter der installierten Komponenten und dokumentiert deren Status im Web-Interface des ControlCenter-Digital.

Das Monitoring wird ebenfalls für die Peripherie-Module und die Endgeräte unterstützt. Die Ansicht dieser Werte kann vom Benutzer frei konfiguriert werden. Die Ansicht dieser Werte kann vom Benutzer frei konfiguriert werden.

Statusänderungen oder das Erreichen kritischer Statuswerte (z. B. Temperatur) können aktiv per SNMP-Trap versendet werden. Darüber hinaus ermöglicht der integrierte SNMP-Agent die Abfrage der Statusinformationen (SNMP-Get).

Unter anderem können folgende Statuswerte per SNMP-GET abgefragt werden:

- Status Matrix (Online/Offline)
- Status I/O-Karten (Online/Offline)
- Funktion Switchkarte (Ok/Fehler)
- Hauptstromversorgung (On/Off)
- Redundanzstromversorgung (On/Off)
- Temperatur (°C)
- Netzwerkschnittstellen (Aktiv/Inaktiv)
- Stackbus-Schnittstellen (Aktiv/Inaktiv)
- Lüftergeschwindigkeit (RPM)
- Strom (A)
- Spannung (V)
- Stati der Netzteile (On/Off)

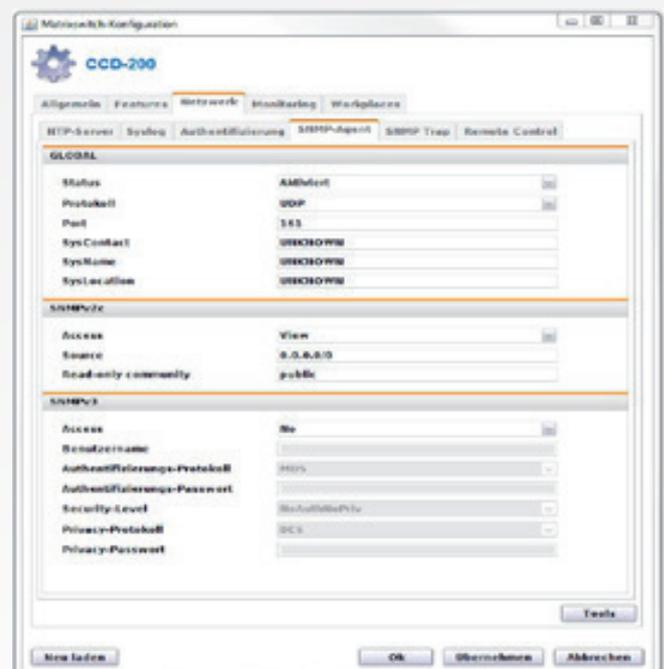
Unter anderem können folgende Statuswerte für die Peripherie-Module per SNMP-GET angefragt werden:

- Status und Temperatur der Konsolen- und CPU-Geräte
- Haupt- und Redundanzstromversorgung (On/Off)
- Temperatur (°C)
- Bildschirmtyp
- Anschluss Peripherie-Geräte (verbunden/nicht verbunden)
- Videosignal (verbunden/nicht verbunden)

Unter anderem können folgende Meldungen zu Benutzeraktivitäten per Syslog und/oder SNMP-Trap versendet werden:

- An- / Abmeldungen von Benutzern an Konsolen
- Fehlgeschlagene Benutzeranmeldungen
- Targetverbindungen hergestellt / getrennt
- Targetaufschaltung fehlgeschlagen

Diese Informationen stehen darüber hinaus auch für die Steuerung des Systems über eine Mediensteuerung (z.B. AMX-Crestron) zur Verfügung. Zur Ermittlung des Schaltzustandes kann diese die obigen Werte textbasiert über TCP/IP abfragen. Für die Nutzung dieser Funktionalität ist die Freischaltung der Option „IP-Control-API“ im ControlCenter-Digital notwendig.



Features

Video

- Videoauflösung single-link DVI bis 1920 x 1200 @ 60Hz
- DisplayPort bis 1920 x 1200 @ 60 Hz
- Integration von VGA Videoquellen möglich
- Farbmodus DVI 24 Bit
- multi-channel Video möglich
- E-DDC Unterstützung
- 560 m Gesamtübertragungslänge des Systems über CAT:
 - Rechnermodul zum Zentralmodul 140 m
 - Zentralmodul zum Arbeitsplatzmodul 140 m
 - Zentralmodul zu weiteren Zentralmodulen (bis 2 x) 140 m

Audio

- bidirektionale Übertragung von Audiosignalen
- Auflösung 24 Bit digital
- Bandbreite 22 kHz / Abtastrate 96 kHz

Gerät

- greift als Hardware-Umschalter nur auf die Standard-Schnittstellen der Rechner zu
- modularer Aufbau, per Hot-Plug/Hot-Swap austauschbare Komponenten
- benötigt keine Softwareinstallation
- als Desktop- und 19“-Variante erhältlich
- werden für höchste Störfestigkeit in einem Aluminiumgehäuse geliefert

- dreifach redundanter Stromversorgungskreis, Netzteile können selbst während des Betriebs getauscht werden
- Stay-alive-Funktion der Rechner

Netzwerk / Kommunikation

- abschaltbarer Zugangsschutz und Benutzerverwaltung
- automatisches Erkennen und Anzeigen der Systemarchitektur
- zweifacher Netzwerkanschluss
- Konfiguration per Web-Interface
- zentrales Update aller Komponenten der ControlCenter-Digital-Familie über Netzwerk
- Unterstützung von AMX- oder Crestron-Steuerungen sowie VSM und KSC-Commander
- verfügt über lokale Konsole für Administration und Konfiguration

Sicherheit

- Failover-Verbindung (bei Ausfall des Zentralmoduls kann zwischen Arbeitsplatz- und Rechnermodul eine Direktverbindung zur Notfallbedienung aufgebaut werden). Dieses Feature ist bei einer Kabellänge von max. 140m gegeben.
- Unterstützung externer Authentifizierung per LDAP, Active Directory, TACACS+, Radius
- redundante Spannungsversorgung, dreifacher Stromversorgungskreis
- Netzteil kann während des Betriebs ausgetauscht werden

Funktionsvielfalt

Kanal-Gruppierung

Das ControlCenter-Digital unterstützt Multimonitor-Arbeitsplätze für Computer mit mehreren Videoausgängen. Hierbei werden mehrere Kanäle ganz einfach gruppiert. Die Administration dazu erfolgt gewohnt übersichtlich im Web-Interface des ControlCenter-Digital. Neben mehreren Bildquellen können auch weitere Signale in diese Gruppen einbezogen werden, z.B. USB2.0 sowie RS232.

Beispiel:

Für die Übertragung eines zweiten Videokanals und eines USB 2.0-Signals eines Rechners wird zusätzlich zum Rechnermodul DVI-CPU ein zweites Modul DVI-CPU (zweiter Videokanal) und ein Modul U2-CPU (USB2.0 und RS232) an den Rechner angeschlossen. An den Arbeitsplatz, an welchem dieser Rechner aufgeschaltet wird, werden neben dem Arbeitsplatzmodul DVI-CON die Arbeitsplatzmodule DVI-CON-Video (zweiter Videokanal) und U2-CON (USB2.0 und RS232) angeschlossen. Auf diese Weise werden die verschiedenen Rechnermodule eines Rechners und die verschiedenen Arbeitsplatzmodule eines Arbeitsplatzes im DVI-Center parallel geschaltet.

Stacking-Funktion

Die Flexibilität des Systems wird durch die Stacking-Funktion noch gesteigert. Diese erhöht die Portanzahl, indem bis zu zehn ControlCenter-Digital über den Bus-Port kombiniert werden (1 x Primary und 9 x Satelliten). Die Ports der gestackten Switches werden dabei parallel zum Master-System geschaltet. Auch so lassen sich die Multimonitor-Arbeitsplätze

realisieren und USB- oder RS232-Kanäle zu den Konsolen zuordnen. Beispiel: Ein ControlCenter-Digital DP288 wird voll belegt – 50 Konsolen auf 238 Rechner. Jeder Arbeitsplatz soll 5 Kanäle beanspruchen - 4 Videosignale je Rechner sowie transparentes USB. Durch Stacking von 5 ControlCenter-Digital DP288 können die benötigten 1440 Ports ohne weiteres realisiert werden.

USB-Pinning

Wurden mehrere Ports zu einer Multikanal-Konfiguration gruppiert, kann die transparente USB-Übertragung auf dem aktuell aufgeschalteten Rechner gehalten werden, selbst wenn der Benutzer auf einen anderen Rechner umschaltet. Die USB-Übertragung wird dann nicht unterbrochen, sondern zu Ende geführt. Entsprechend muss die USB-Haltefunktion im Konfigurationsmenü aktiviert oder deaktiviert werden.

CrossDisplay-Switching (siehe Seite 33)

Benutzerfreundliches Umschalten per Mauszeiger

Screen-Freeze-Funktion

Verliert ein Display das Videosignal da die Verbindung abbricht oder hat die Grafikkarte des Computers ein Problem, so „friert“ die Screen-Freeze-Funktion das letzte angezeigte Bild des Displays ein. Dieser Zustand wird durch eine rote halbtransparente Rahmenmarkierung verdeutlicht. Währenddessen wird ihnen die aktuelle Uhrzeit und die bestehende Downtime des Videosignals angezeigt. Die Funktion wird automatisch aufgehoben, sobald ein aktives Videosignal anliegt.

Anwendungsskizze

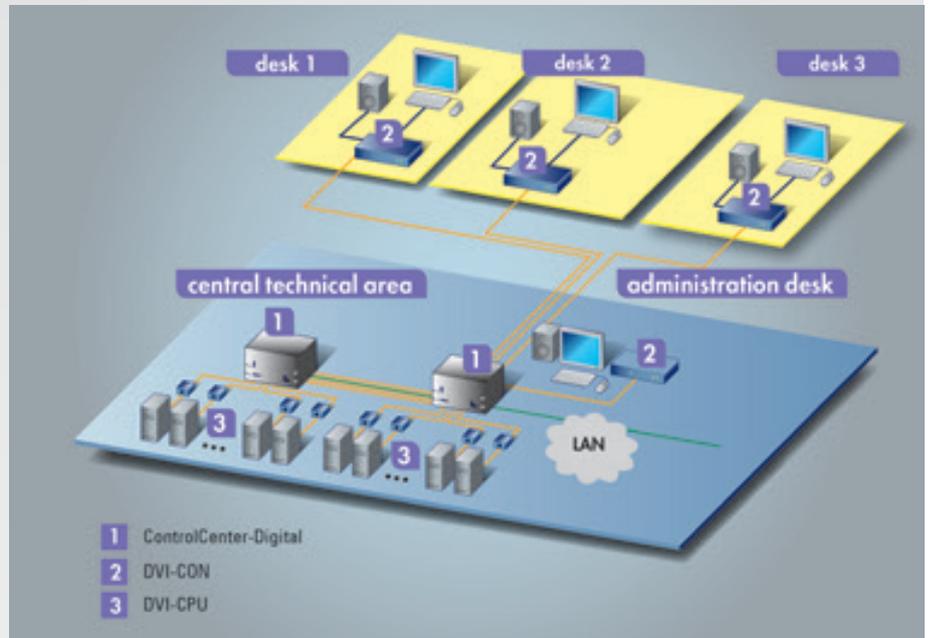
Beispiel:

Die Rechner sind in einem zentralen Technikraum, getrennt von den eigentlichen Anwendern, untergebracht. Im Technikraum besteht über eine Administrationskonsole die Möglichkeit zur Bedienung und Wartung der Rechner.

Es können Rechner mit DVI, Display-Port sowie VGA Videoquellen angeschlossen werden und somit alle gängigen Videosignale in einer Matrix genutzt werden. Die Arbeitsplätze können sowohl über digitale als auch analoge Monitore verfügen.

Zwei ControlCenter-Digital 288 (1 x Master, 1 x Slave) dienen zum Anschluss der Arbeitsplätze und der Rechner. Die Matrix verfügt über eine automatische Erkennung, sodass angeschlossene Arbeitsplatz- und Rechnermodule automatisch erkannt werden.

Die Produktiv-Arbeitsplätze sind über eine dedizierte CAT-x-Verbindung in das Bedienkonzept integriert (DVI-CON) und arbeiten auf den Rechnern gleich einem 1:1-Anschluss.



Der ControlCenter-Digital kann zur Konfiguration über Web-Interface, für Meldungsausgabe an einen Syslog-Server oder zur Nutzung von Verzeichnisdiensten in das Netzwerk eingebunden werden.

Jeder Arbeitsplatz kann jeden Rechner erreichen. Flexible Einsatzkonzepte können umgesetzt werden. Sowohl Anwendern, als auch Rechnern können optimale Umgebungsbedingungen geschaffen werden.

Einsatz

Der ControlCenter-Digital ist durch seine dynamische Portvergabe für den Einsatz in allen Anwendungen geeignet, bei denen eine große Anzahl Rechner über mehrere simultane Arbeitsplätze bedient werden soll.

Überall dort, wo große, verteilte Installationen und eine dezentrale Bedienung und Administration der Computer notwendig sind, ist der ControlCenter-Digital eine gute Lösung.

Bestehende DVICenter-Installationen können nahtlos in das System als Slave integriert bzw. erweitert werden.

Durch die Systemmodularität kann sich der ControlCenter-Digital sowohl funktional als auch quantitativ an wachsende Anforderungen anpassen. Einsatzgebiete sind z. B. Leitwarten und Kontrollräume, Übertragungswagen oder in der Studio-technik.

Varianten

Bauform

Der ControlCenter-Digital wird als Desktop-Gerät geliefert.

Der ControlCenter-Digital steht in der Variante mit 288, 160, 80 dynamischen Ports (160-Port- und 80-Port-Variante in Vorbereitung)

ControlCenter-Digital-288



links: ControlCenter-Digital-288 - Rückansicht
rechts: ControlCenter-Digital-288 - Frontansicht

ControlCenter-Digital-288	
Arbeitsplatz	
Typ der Arbeitsplatz-Ports	dynamisch
Arbeitsplatz-Ports pro Gerät	min. 1 – max. 287
Übertragungsart zum Arbeitsplatzmodul	wahlweise dedizierte CAT-x Verbindung oder Lichtwellenleiter
Übertragungslänge zum Arbeitsplatzmodul	140 m (CAT)
Schnittstellen für Arbeitsplatzmodule	RJ45 Buchsen
Netzwerkanschluss	2 x RJ45 Buchse
Rechner	
Typ der Rechner-Ports	dynamisch
Rechner-Ports pro Gerät	min. 1 max. 287
Rechner bei kaskade	bis zu 4096
Übertragungslänge zwischen Kaskaden	je 140 m (CAT)
Übertragungsart zum Rechnermodul	wahlweise dedizierte CAT-x-Verbindung oder Lichtwellenleiter
Übertragungslänge zum Rechnermodul	140 m
Schnittstellen zum Rechnermodul	RJ45 Buchsen
Stromversorgung Main	
Typ	1 x Netzteilmodul
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	8A – 3,4 A
Stromversorgung Redundant	
Typ	2 x Netzteilmodul
Anschluss	2 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	8A – 3,4 A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	448 mm x 9 HE x 500 mm
Gewicht	ca. 25 kg
Update	
Verfahren	über Web-Interface
Anschluss	über Netzwerkport
Power Switching	
Schnittstelle	RJ11 Buchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Meereshöhe	bis zu 3.000 m über dem Meeresspiegel
Konformität	CE, RoHs

ControlCenter-Digital-160



links: ControlCenter-Digital-160 - Rückansicht
rechts: ControlCenter-Digital-160 - Frontansicht

ControlCenter-Digital-160	
Arbeitsplatz	
Typ der Arbeitsplatz-Ports	dynamisch
Arbeitsplatz-Ports pro Gerät	min. 1 – max. 159
Übertragungsart zum Arbeitsplatzmodul	wahlweise dedizierte CAT-x Verbindung oder Lichtwellenleiter
Übertragungslänge zum Arbeitsplatzmodul	140 m (CAT)
Schnittstellen für Arbeitsplatzmodule	RJ45 Buchsen
Netzwerkanschluss	2 x RJ45 Buchse
Rechner	
Typ der Rechner-Ports	dynamisch
Rechner-Ports pro Gerät	min. 1 max. 159
Rechner bei Kaskadenstufe 1	bis zu 3854 (bei 6 Konsolen)
Rechner bei Kaskadenstufe 2	bis zu 3557 (bei 31 Konsolen)
Übertragungslänge zwischen Kaskaden	je 140 m (CAT)
Übertragungsart zum Rechnermodul	wahlweise dedizierte CAT-x-Verbindung oder Lichtwellenleiter
Übertragungslänge zum Rechnermodul	140 m oder bis zu 10.000 m (Lichtwellenleiter)
Schnittstellen zum Rechnermodul	RJ45 Buchsen
Stromversorgung Main	
Typ	1 x Netzteilmodul
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	8A – 3,4 A
Stromversorgung Redundant	
Typ	2 x Netzteilmodul
Anschluss	2 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	8A – 3,4 A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	19" x 6 HE x 500 mm
Update	
Verfahren	über Web-Interface
Anschluss	über Netzwerkport
Power Switching	
Schnittstelle	RJ11 Buchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +40 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend (Netzteile 10-90% nicht kondensierend)
Meereshöhe	bis zu 3.000 m über dem Meeresspiegel
Konformität	CE, RoHS

Rechnermodul

Die Rechnermodule DVI-CPU verbinden die externen Rechnerschnittstellen Keyboard, Video, Mouse und Audio mit dem ControlCenter-Digital-Zentralmodul. Die Module (DVI-CPU, DP-CPU und VGA-CPU) führen die entsprechenden Signale zusammen, bereiten sie auf und leiten sie über CAT-Kabel zum Zentralmodul. Sie verfügen über eine Unique-ID, welche die Identifikation innerhalb eines ControlCenter-Digital-Systems sicherstellt.

In Vorbereitung: DVI-CPU-Fiber, Modul zum Rechneranschluss über Lichtwellenleiter (max. Entfernung zur Matrix 10.000 m)

NEU: Übrigens wussten Sie, dass DVI-CPU und DVI-CON im Direktanschluss als Extenderstrecke genutzt werden können? Somit können einzelne Rechner in einer Entfernung von bis zu 140 m vom Arbeitsplatz absetzt werden.



DVI-CPU - Frontansicht

DVI-CPU

Rechneranschlussmodul für folgende Signale:

- Single-Link DVI-D
- PS/2 + USB Keyboard/Mouse
- Audio (Line In / Line Out)

Die aktuellen Firmware-Versionen für DVI-CPU bieten auch Unterstützung für Wintu3 und Wintu4.

So wird die Kommunikation für Wacom Intuos® Tablets Serie 3 bzw. 4 gewährleistet.

Das DVI-CPU steht auch in einer Version ohne mitgeliefertes Steckernetzteil zur Verfügung. Bestellen Sie zusätzlich den MultiPower-12, wenn Sie eine zentrale Stromversorgung der Rechnermodule planen. Der MultiPower-12 kann bis zu 12 Geräte mit Strom versorgen, die ein externes Netzteil erfordern (z.B. DVI-CPU).

Montage:

Für das DVI-CPU stehen 19"-Rackmount-Lösungen zur optimierten Installation im Serverrack zur Verfügung. Diese finden Sie unter KVM-Accessories.

DVI-CPU-UC

UserCenter-Modul zum Anschluss eines Rechners an zwei ControlCenter-Digital Cluster (z. B. für Schaffung voller Redundanz) für die Signale:

- Single-Link DVI-D
- PS/2 + USB Keyboard/Mouse
- Audio (Line In / Line Out)

Die aktuellen Firmware-Versionen für DVI-CPU-UC bieten auch Unterstützung für Wintu3 und Wintu4. So wird die Kommunikation für Wacom Intuos® Tablets Serie 3 bzw. 4 gewährleistet.



DVI-CPU-UC - Rückansicht

DVI-CPU-FSC & DVI-CPU-UC-FSC

Die Rechnermodule **DVI-CPU-FSC** verbinden die externen Rechnerschnittstellen Keyboard, Video, Mouse und Audio mit dem Matrixswitch-Zentralmodul. Hierbei wurden alle hinteren Schnittstellen zur leichteren Rack-Montage mit einer Kabelverbindung auf die Frontseite umgeleitet.

Beim **DVI-CPU-UC-FSC** handelt es sich um ein UserCenter-Modul zum Anschluß eines Rechners an zwei Matrixswitch-Cluster (z. B. Schaffung von Vollredundanz). Auch hier liegen alle Schnittstellen auf der Frontblende.



DVI-CPU-FSC - Frontansicht

Rechnermodul

DVI-CPU-MC2

Mit den Rechnermodulen DVI-CPU-MC2 können Rechner, die ein Mehrkanal-Video unterstützen, in den ControlCenter-Digital eingebunden werden. Die DVI-CPU-MC2 führen die Rechner-signale Keyboard, Multichannel-Video, Mouse und Audio zusammen, bereiten sie auf und leiten sie über CAT-Kabel zum ControlCenter-Digital.

Die DVI-CPU verfügen über eine Unique-ID, welche die Identifikation innerhalb eines ControlCenter-Digital-Systems sicherstellt.

In Kombination mit dem entsprechenden Arbeitsplatzmodul DVI-CON-MC2 wird ein Multimonitor-Arbeitsplatz realisiert.



DVI-CPU-MC2 - Frontansicht

DVI-CPU-MC2-UC

UserCenter-Rechnermodul zum Anschluss eines Multivideo-Rechners an zwei ControlCenter-Digital Cluster für die Signale:

- Single-Link DVI-D
- PS/2 + USB Keyboard/Mouse
- Audio (Line In / Line Out)

Die aktuellen Firmware-Versionen für DVI-CPU-MC2-UC bieten auch Unterstützung für Wintu3 und Wintu4. So wird die Kommunikation für Wacom Intuos® Tablets Serie 3 bzw. 4 gewährleistet.

Montage:

Für das DVI-CPU-UC stehen **19"-Rackmount-Lösungen** zur optimierten Installation im Serverrack zur Verfügung. Diese finden Sie unter KVM-Accessories.



DVI-CPU-MC2-UC - Rückansicht

Rechnermodul

DP-CPU

DP-CPU ist ein Standardmodul für die Einbindung von Displayport-Rechner in den ControlCenter-Digital.

Das Rechnermodul DP-CPU greift die externen Rechner-schnittstellen Keyboard, Video, Mouse und Audio ab, führt diese zusammen und leitet sie über CAT-Kabel zum Zentralmodul.

Durch Einbindung des entsprechenden Arbeitsplatzmoduls DP-CON werden die Rechner-signale am entfernten Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt.



DP-CPU - Frontansicht

DP-CPU-UC

UserCenter-Modul zum Anschluss eines DisplayPort-Rechners an zwei ControlCenter-Digital Cluster zur Abbildung redundanter hochverfügbarer Systeme.

Folgende Signale werden übertragen:

- DisplayPort
- PS/2 & USB Keyboard/Mouse
- Audio (Line In / Line Out)

DP-CPU-UC führt die entsprechenden Rechner-signale zusammen, bereitet sie auf und leitet sie über CAT-Kabel zum ControlCenter-Digital.



DP-CPU-UC - Rückansicht

Rechnermodul

VGA-CPU-UC

Mit dem Rechnermodul VGA-CPU-UC schließen Sie einen Computer mit VGA-Grafikausgang an zwei verschiedene digitale Matrixswitches an.

Durch Einbindung des entsprechenden Arbeitsplatzmoduls DVI-CON werden die Rechnersignale am entfernten Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt. Hier können sich die Benutzer auf das Target-Modul aufschalten und den angeschlossenen Computer bedienen.

Folgende Signale werden übertragen:

- VGA
- Keyboard/Mouse (USB & PS/2)
- bidirektionales Audio

Auflösung: VGA 1920 x 1440 @75 Hz



VGA-CPU-UC - Frontansicht

DVI-CPU-Fiber

Die Integration von Lichtwellenleitern in den ControlCenter-Digital ist durch das neue DVI-CPU-Fiber möglich. Die maximale Übertragungslänge zum Zentralmodul beträgt je nach Modul bis zu 10.000m:

- DVI-CPU-Fiber(M) bis zu 380 m
- DVI-CPU-Fiber(S) bis zu 5.000m
- DVI-CPU-Fiber(S+) bis zu 10.000m

Folgende Signale werden übertragen:

- DVI Single-Link
- Keyboard/Mouse (USB & PS/2)
- Audio

Auflösung: DVI Single-Link 1920 x 1200 @60 Hz



DVI-CPU-Fiber-UC - Rückansicht

Rechnermodul

U2-R-CPU

Im Einsatz mit den entsprechenden ControlCenter-Digital-Systemkomponenten verbinden die Rechnermodule U2-R-CPU die externen Rechnerschnittstellen **USB 2.0** und **RS232** mit dem ControlCenter-Digital-Zentralmodul

Die U2-R-CPU führen die entsprechenden Signale zusammen, bereiten sie auf und leiten sie über CAT-Kabel zum KVM-Matrixswitch.

Die Übertragungsart der Signale erfolgt transparent. Die Entfernung zwischen dem U2-R-CPU-Modul und dem KVM-Matrixswitch kann maximal bis zu 140 Meter betragen.

Das U2-R-CPU wird standardmäßig inklusive externes Steckernetzteils geliefert.

Montage:

Für das U2-R-CPU stehen 19"-Rackmount-Lösungen zur optimierten Installation im Serverrack zur Verfügung. Diese finden Sie unter KVM-Accessories.



U2-R-CPU - Frontansicht

Bedienung / Service:

Systemupgrades können mit Wizard über die Service-Buchse (miniUSB TypB) vorgenommen werden.

DVI-CPU & DVI-CPU-UC



links: DVI-CPU - Frontansicht

rechts: DVI-CPU-UC - Frontansicht

	DVI-CPU	DVI-CPU-UC
Video		
Signaltyp/Video	Single-Link DVI-D	
Auflösung	1920 x 1200 @ 60 Hz	
Farbtiefe	24 Bit	
Audio		
Auflösung	24 Bit digital	
Abtastrate	96 kHz	
Bandbreite	22 kHz	
Übertragung		
Schnittstellen zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse	2 x RJ45 Buchse
Verkabelung	dedizierte 1:1-Verbindung über CAT-x-Kabel	
Übertragungslänge	140 m zum Zentralmodul	
Stromversorgung		
Main Typ	über externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse	
Spannung	+12VDC / 500mA	+12VDC / 600mA
Schnittstellen zum Computer		
Video	DVI-D Buchse	
Keyb./Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse/ 1 x USB-B-Buchse	
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse	
Weitere Schnittstellen		
Service	Mini-USB-B Buchse	
Update		
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital	
Gehäuse		
Gesamtlänge inkl. Kabel	ca. 2 m	
Material	Aluminium eloxiert	
Dimensionen (BxHxT)	105 x 26 x 104 mm	105 x 26 x 104 mm
Gewicht	ca. 240 g	
Einsatzbedingungen		
Temperatur	+5 bis +45 °C	
Luftfeuchte	< 85% nicht kondensierend	
Konformität	CE, RoHS	

DVI-CPU-FSC & DVI-CPU-UC-FSC



left: DVI-CPU-FSC - Frontansicht
right: DVI-CPU-UC-FSC - Frontansicht

	DVI-CPU-FSC	DVI-CPU-UC-FSC
Video		
Signaltyp/Video	Single-Link DVI-D	
Auflösung	1920 x 1200 @ 60 Hz	
Farbtiefe	24 Bit	
Audio		
Auflösung	24 Bit digital	
Abtastrate	96 kHz	
Bandbreite	22 kHz	
Übertragung		
Schnittstellen zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse	2 x RJ45 Buchse
Verkabelung	dedizierte 1:1-Verbindung über CAT-x-Kabel	
Übertragungslänge	140 m zum Zentralmodul	
Stromversorgung		
Main Typ	über externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse	
Spannung	+12VDC / 500mA	+12VDC / 600mA
Schnittstellen zum Computer		
Video	DVI-D Buchse	
Keyb./Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse/ 1 x USB-B-Buchse	
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse	
Weitere Schnittstellen		
Service	Mini-USB-B Buchse	
Update		
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital	
Gehäuse		
Gesamtlänge inkl. Kabel	ca. 2 m	
Material	Aluminium eloxiert	
Dimensionen Gerät (BxHxT)	105 x 26 x 104 mm	105 x 26 x 124 mm
Gewicht	ca. 370 g	ca. 420 g
Dimensionen Frontblende (BxH)	105 x 52 mm	
Einsatzbedingungen		
Temperatur	+5 bis +45 °C	
Luftfeuchte	< 85% nicht kondensierend	
Konformität	CE, RoHS	

DVI-CPU-MC2



links: DVI-CPU-MC2 - Frontansicht

rechts: DVI-CPU-MC2-UC - Frontansicht

	DVI-CPU-MC2	DVI-CPU-MC2-UC
Video		
Signaltyp/Video	Single-Link DVI-D	
Auflösung	1920 x 1200 @ 60 Hz	
Farbtiefe	24 Bit	
Audio		
Auflösung	24 Bit digital	
Abtastrate	96 kHz	
Bandbreite	22 kHz	
Übertragung		
Schnittstellen zum Zentralmodul	2 x x RJ45 Buchse	4 x RJ45 Buchse
Verkabelung	dedizierte 1:1-Verbindung über CAT-x-Kabel	
Übertragungslänge	140 m zum Zentralmodul	
Stromversorgung		
Main Typ	über externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse	
Spannung	+12VDC / 800mA	+12VDC / 1000mA
Schnittstellen zum Computer		
Video	2 x DVI-D Buchse	
Keyb./Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse/ 1 x USB-B-Buchse	
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse	
Weitere Schnittstellen		
Service	Mini-USB-B Buchse	
Update		
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital	
Gehäuse		
Gesamtlänge inkl. Kabel	ca. 2 m	
Material	Aluminium eloxiert	
Dimensionen (BxHxT)	105 x 46 x 104 mm	105 x 46 x 124 mm
Gewicht	ca. 240 g	
Einsatzbedingungen		
Temperatur	+5 bis +45 °C	
Luftfeuchte	< 85% nicht kondensierend	
Konformität	CE, RoHS	

DP-CPU & DP-CPU-UC



links: DP-CPU - Frontansicht
rechts: DP-CPU-UC - Rückansicht

	DP-CPU	DP-CPU-UC
Video		
Signaltyp/Video	DisplayPort	
Auflösung	1920 x 1200 @ 60 Hz	
Farbtiefe	24Bit	
Audio		
Auflösung	24 Bit digital	
Abtastrate	96 kHz	
Bandbreite	22 kHz	
Übertragung		
Schnittstellen zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse	2 RJ45 Buchse
Verkabelung	dedizierte 1:1-Verbindung über CAT-x-Kabel	
Übertragungslänge	140 m zum Zentralmodul	
Stromversorgung		
Main Typ	über externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse	
Spannung	+12VDC / 500mA	+12VDC / 600mA
Schnittstellen zum Computer		
Video	1 x DisplayPort-Buchse	
Keyb./Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse/ 1 x USB-B-Buchse	
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse	
Weitere Schnittstellen		
Service	Mini-USB-B Buchse	
Update		
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital	
Gehäuse		
Gesamtlänge inkl. Kabel	ca. 2 m	
Material	Aluminium eloxiert	
Dimensionen (BxHxT)	105 x 26 x 104 mm	105 x 26 x 104 mm
Gewicht	ca. 240 g	
Einsatzbedingungen		
Temperatur	+5 bis +45 °C	
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend	
Konformität	CE, RoHS	

VGA-CPU-UC



links: VGA-CPU-UC - Frontansicht
rechts: VGA-CPU-UC - Rückansicht

	VGA-CPU-UC
Video	
Signaltyp/Video	VGA
Auflösung	1920 x 1440 @ 75 Hz
Farbtiefe	24 Bit
Audio	
Auflösung	24 Bit
Abtastrate	96 kHz
Bandbreite	22 kHz
Übertragung	
Schnittstellen zum Zentralmodul	2 x RJ45 Buchse
Verkabelung	dedizierte 1:1-Verbindung über CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	140 m zum Zentralmodul
Stromversorgung	
Main Typ	über externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC / 500mA
Schnittstellen zum Computer	
Video	VGA Buchse
Keyb./Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse/ 1 x USB-B-Buchse
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse
Weitere Schnittstellen	
Service	Mini-USB-B Buchse
Update	
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital
Gehäuse	
Gesamtlänge inkl. Kabel	ca. 2 m
Material	Aluminium eloxiert
Dimensionen (BxHxT)	105 x 26 x124 mm
Gewicht	ca. 240 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 85% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

DVI-CPU-Fiber



links: DVI-CPU-Fiber(M)-UC - Rückansicht
rechts: DVI-CPU-Fiber(M)-UC - Frontansicht

	DVI-CPU-Fiber	DVI-CPU-Fiber-UC
Video		
Signaltyp/Video	Single-Link DVI-D	
Auflösung	1920 x 1200 @ 60 Hz	
Farbtiefe	24 Bit	
Audio		
Auflösung	24 Bit digital	
Abtastrate	96 kHz	
Bandbreite	22 kHz	
Übertragung		
Schnittstellen zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse	2 x RJ45 Buchse
Verkabelung	dedizierte 1:1-Verbindung über Lichtwellenleiter	
Übertragungslänge	bis zu 10.000m zum Zentralmodul	
Stromversorgung		
Main Typ	über externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse	
Spannung	+12VDC / 700mA	+12VDC / 700mA
Schnittstellen zum Computer		
Video	DVI-D Buchse	
KeyB./Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse/ 1 x USB-B-Buchse	
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse	
Weitere Schnittstellen		
Service	Mini-USB-B Buchse	
Update		
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital	
Gehäuse		
Gesamtlänge inkl. Kabel	ca. 2 m	
Material	Aluminium eloxiert	
Dimensionen (BxHxT)	105 x 26 x 124 mm	105 x 26 x 124 mm
Gewicht	ca. 240 g	
Einsatzbedingungen		
Temperatur	+5 bis +45 °C	
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend	
Konformität	CE, RoHs	

U2-R-CPU



links: U2-R-CPU - Frontansicht

rechts: U2-R-CPU - Rückansicht

	U2-R-CPU
USB 2.0	
Übertragungsart	transparent
Übertragungsrate	bis 480 Mbit/s
RS232	
Übertragungsart	transparent
Typ	RS232-C
Übertragungsrate	max. 115.200 bit/s
Signale	RxD, TxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD
Übertragung	
Schnittstelle zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse
Verkabelung	dedizierte 1:1-Verbindung über CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	140 m zum Zentralmodul
Stromversorgung	
Main Typ	über externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC / 300mA
Schnittstellen zum Computer	
USB 2.0	USB-B Buchse
RS232	9 pol. Sub-D Buchse
Weitere Schnittstellen	
Service	Mini-USB-B Buchse
Update	
Verfahren	über Wizard
Anschluss	über Service Buchse
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Dimensionen (BxHxT)	105 x 26 x 104 mm
Gewicht	ca. 240 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Arbeitsplatzmodul

Die Arbeitsplätze werden über die entsprechenden Arbeitsplatzmodule mit dem KVM Matrixswitch verbunden.

Die DVI-CON-Module werden über CAT-Kabel mit dem ControlCenter-Digital verbunden und stellen die notwendigen Schnittstellen für Peripheriegeräte zur Verfügung.

NEU: Übrigens wussten Sie, dass DVI-CPU und DVI-CON im Direktanschluss als Extenderstrecke genutzt werden können? Somit können einzelne Rechner in einer Entfernung von bis zu 140 m vom Arbeitsplatz absetzt werden.

Planen Sie zunächst einmal eine kleinere Extender-Installation und ziehen in Erwägung diese irgendwann zu erweitern und in ein Matrix-System einzubinden? Dann ist die DVI-CPU & DVI-CON-Konstellation optimal, diese ließe sich jederzeit in ein Matrix-System integrieren.



DVI-CON - Frontansicht

In Vorbereitung: DVI-CON-Fiber für die Absetzung der Rechnerbedienung bis zu 10.000 m vom Matrixswitch.

DVI-CON

Einsatz

- entfernter Arbeitsplatz
- für die Absetzung der Bedienung bis zu 140 Meter vom ControlCenter-Digital

Signale

- Single-Link DVI-I Video
- PS/2 & USB Keyboard/Mouse
- Audio (Lautsprecher / Line In)

Bedienung

- Rechnerauswahl über OSD oder Hotkeys
- Konfiguration über OSD oder Web-Interface des ControlCenter-Digital
- unterstützt TS- und Push-Get-Funktion sowie Cross-Display-Switching (s. Erweiterungen)

Bauform

- Desktop- oder Rackmount-Variante
- Twin-Variante (zwei Geräte in einem Gehäuse, geliefert als Desktop-Version)

DVI-CON-Video

Das Arbeitsplatzmodul DVI-CON-Video erlaubt die Integration eines weiteren Monitors oder eines Beamers in eine kompatible KVM-Matrixswitch-Installation und ermöglicht somit ein Multi-Monitor-Arbeitsplatz.

Signale

- Single-Link DVI-I Video
- Audio (Lautsprecher / Line In)

Einsatz

- entfernter Arbeitsplatz oder Großbildschirmprojektion
- Übertragung eines zweiten Videosignals am Arbeitsplatz

DVI-CON-2

Das neue Arbeitsplatzmodul DVI-CON-2 stellt die notwendigen Schnittstellen für Peripheriegeräte (Monitor, Tastatur, Maus, Lautsprecher/Mikrofon) zur Verfügung und bietet zudem die Möglichkeit, direkt mit bis zu zwei Matrix-Cluster verbunden zu werden, z. B. zur Abbildung redundanter hochverfügbarer Systeme.



Arbeitsplatzmodul

DP-CON

Das Arbeitsplatzmodul DP-CON teilt die notwendigen Schnittstellen für Peripheriegeräte (DisplayPort-Monitor, Tastatur, Maus, Lautsprecher/Mikrofon) an der entfernten Konsole zur Verfügung. **NEU:** Auch DP-CPU und DP-CON können direkt miteinander als Extender-Strecke kombiniert.

Folgende Signale werden übertragen:

- DisplayPort 1.1.
- Keyboard/Mouse (USB & PS/2)
- bidirektionales Audio

Auflösung: DisplayPort 1920 x 1200 @60 Hz



DP-CON - Rückansicht

DVI-CON-Fiber

Das Arbeitsplatzmodul DVI-CON-Fiber wird über Lichtwellenleiter mit dem ControlCenter-Digital verbunden und stellt die notwendigen Schnittstellen für Peripheriegeräte an der entfernten Konsole zur Verfügung. Die Übertragungslänge zum Zentralmodul beträgt je nach Modul bis zu 10,000m:

- DVI-CPU-Fiber(M) bis zu 380 m
- DVI-CPU-Fiber(S) bis zu 5.000m
- DVI-CPU-Fiber(S+) bis zu 10.000m

Folgende Signale werden übertragen:

- DVI Single-Link Video
- Keyboard/Mouse (USB & PS/2)
- bidirektionales Audio

Auflösung: DisplayPort 1920 x 1200 @ 60 Hz inkl. Full-HD



DVI-CON-Fiber - Rückansicht

Arbeitsplatzmodul

DVI-CON-MC2

Mit dem Arbeitsplatzmodul DVI-CON-MC2 werden Multimonitor-Arbeitsplätze schnell und einfach realisiert.

Einsatz

- entfernter Multimonitor-Arbeitsplatz
- Übertragung von zwei Videosignalen am Arbeitsplatz



DVI-CON-MC2 - Rückansicht

DVI-CON-MC4

Mit dem Arbeitsplatzmodul DVI-CON-MC4 können am entfernten Arbeitsplatz Multimonitor-Konsolen realisiert werden. DVI-CON-MC4 überträgt vier Videosignale.

Der Videoausgang aller DVI-CON's (DVI-I Schnittstelle) stellt auch ein VGA-Videosignal zur Verfügung, welches durch ein entsprechendes Kabel zur Ansteuerung eines VGA-Monitors genutzt werden kann.



DVI-CON-MC4 - Rückansicht

Arbeitsplatzmodul

U2-R-CON

Peripherie-Geräte am entfernten Arbeitsplatz, die über einen USB 2.0 oder einem RS232-Anschluss verfügen, können über das Modul U2-R-CON mit dem ControlCenter-Digital verbunden werden.

Das Modul wird über CAT-Kabel an den KVM-Matrixswitch angeschlossen.

Einsatz

- entfernter Arbeitsplatz
- für die Absetzung der USB 2.0 und RS232 Schnittstellen bis zu 140 Meter vom ControlCenter-Digital

Signale

- USB 2.0
- RS232

Montage

- Für das U2-R-CON stehen 19“-Rackmount-Lösungen zur optimierten Installation im Serverrack zur Verfügung. Diese finden Sie unter KVM-Accessories.



U2-R-CON - Rückansicht

DVI-CON & DVI-CON-Video



DVI-CON - Rückansicht

	DVI-CON	DVI-CON-Video
Arbeitsplatz		
Arbeitsplätze		1
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1	1
Video		
Signaltyp/Video		DVI Single-Link
Auflösung DVI / VGA		1920 x 1200 @ 60Hz
		1280 x 1024 @ 85Hz
Audio		
Bauform		intern
Abtastrate		96 kHz
Auflösung		24 Bit digital
Bandbreite		22 kHz
Übertragung		
Verkabelung		dedizierte 1:1 Verbindung über CAT-x-Kabel
Übertragungslänge		140 m
Schnittstellen zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse	1 x RJ45 Buchse
Schnittstellen für Arbeitsplatz		
Video		1 x DVI-I Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse	-
	2 x USB-A Buchse	-
Audio		2 x 3,5 mm Klinkenbuchse
TradeSwitch-LED		1 x D-Sub 9 Buchse
Stromversorgung Main		
Typ		internes Netzteil
Anschluss		1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz, 0,2A-0,12A	AC100-240V/60-50Hz, 0,3-0,2A
Stromversorgung Redundant		
Typ		externes Netzteil
Anschluss		Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/1,0A	+12VDC/0,9A
Gehäuse		
Material		Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)		210 x 44 x 210 mm
Rackmount (BxHxT)		19" x 1HE x 210 mm
Gewicht		ca. 1,3 kg
Update		
Verfahren		über Config Panel des ControlCenter-Digital
Einsatzbedingungen		
Temperatur		+5 bis +45 °C
Luftfeuchte		unter 80%, nicht kondensierend
Konformität		CE, RoHS

DVI-CON-Fiber



links: DVI-CON-Fiber - Rückansicht
rechts: DVI-CON-Fiber-Frontansicht

	DVI-CON-Fiber
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	1
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
Video	
Signaltyp/Video	DVI Single-Link
Auflösung DVI / VGA	1920 x 1200 @ 60Hz
	1280 x 1024 @ 85Hz
Audio	
Bauform	intern
Abtastrate	96 kHz
Auflösung	24 Bit digital
Bandbreite	22 kHz
Übertragung	
Verkabelung	dedizierte 1:1 Verbindung über Lichtwellenleiter
Übertragungslänge	bis zu 10.000 m
Schnittstellen zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
Video	1 x DVI-I Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse
	3 x USB-A Buchse
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse
TradeSwitch-LED	1 x D-Sub 9 Buchse
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz, 0,2A-0,12A
Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/1,0A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	210 x 44 x 210 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 210 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Update	
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

DVI-CON-2



DVI-CON-2 - Rückansicht

	DVI-CON-2
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	1
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
Video	
Signaltyp/Video	DVI Single-Link
Auflösung DVI / VGA	1920 x 1200 @ 60Hz
	1280 x 1024 @ 85Hz
Audio	
Bauform	intern
Abtastrate	96 kHz
Auflösung	24 Bit digital
Bandbreite	22 kHz
Übertragung	
Verkabelung	dedizierte 1:1 Verbindung über CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	140 m
Schnittstellen zum Zentralmodul	2 x RJ45 Buchse
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
Video	1 x DVI-I Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse
	3 x USB-A Buchse
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse
TradeSwitch-LED	1 x D-Sub 9 Buchse
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz, 0,3-0,2A
Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/1,2A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	210 x 44 x 210 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 210 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Update	
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

DP-CON



DP-CON - Rückansicht

	DP-CON
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	1
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
Video	
Signaltyp/Video	DisplayPort
Auflösung DisplayPort	1920 x 1200 @ 60Hz
Audio	
Bauform	intern
Abtastrate	96 kHz
Auflösung	24 Bit digital
Bandbreite	22 kHz
Übertragung	
Verkabelung	dedizierte 1:1 Verbindung über CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	140 m
Schnittstellen zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
Video	1 x DisplayPort-Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse
	3 x USB-A Buchse
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse
TradeSwitch-LED	1 x D-Sub 9 Buchse
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz, 0,2-0,12A
Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/1,0A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	210 x 44 x 210 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 210 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Update	
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

DVI-CON-MC2 & DVI-CON-MC4



DVI-CON-MC4 - Rückansicht

	DVI-CON-MC2	DVI-CON-MC4
Arbeitsplatz		
Arbeitsplätze		1
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	2	4
Video		
Signaltyp/Video	DVI Single-Link	
Auflösung DVI / VGA	1920 x 1200 @ 60Hz	
	1280 x 1024 @85 Hz	
Audio		
Bauform	intern	
Abtastrate	96 kHz	
Auflösung	24 Bit digital	
Bandbreite	22 kHz	
Übertragung		
Verkabelung	dedizierte 1:1 Verbindung über CAT-x-Kabel	
Übertragungslänge	140 m	
Schnittstellen zum Zentralmodul	2 x RJ45 Buchse	4 x RJ45 Buchse
Schnittstellen für Arbeitsplatz		
Video	2 x DVI-I Buchse	4 x DVI-I Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse	2 x Mini-DIN 6 Buchse
	2 x USB-A Buchse	2 x USB-A Buchse
Audio	2 x 3,5 mm Klinkenbuchse	
TradeSwitch-LED	1 x D-Sub 9 Buchse	
Stromversorgung Main		
Typ	externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse	
Spannung	AC100-240V/60-50Hz, 0,6-0,3A	AC100-240V/60-50Hz, 0,9-0,5A
Stromversorgung Redundant		
Typ	externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse	
Spannung	+12VDC/2A	+12VDC/3,6A
Gehäuse		
Material	Aluminium eloxiert	
Desktop (BxHxT)	435 x 44 x 210 mm	
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 210 mm	
Gewicht	ca. 3,0 kg	ca. 3,0 kg
Update		
Verfahren	über Config Panel des ControlCenter-Digital	
Einsatzbedingungen		
Temperatur	+5 bis +45 °C	
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend	
Konformität	CE, RoHS	

U2-R-CON



links: U2-R-CON - Rückansicht

rechts: U2-R-CON - Frontansicht

	U2-R-CON
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	1
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
USB 2.0	
Übertragungsart	transparent
Übertragungsrate	bis 480 Mbit/s
Unterstützung	high power devices (500mA)
RS232	
Übertragungsart	transparent
Typ	RS232-C
Übertragungsrate	max. 115.200 bit/s
Signale	RxD, TxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD
Übertragung	
Verkabelungsart	dedizierte 1:1 Verbindung über CAT-x-Kabel
Übertragungskabeltyp	CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	140 m
Schnittstellen zum Zentralmodul	1 x RJ45 Buchse
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
USB 2.0	4 x USB-A Buchse
RS232	1 x 9 pol. Sub-D Stecker
Stromversorgung	
Main Typ	über externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC / 1,3A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Dimensionen (BxHxT)	105 x 26 x 104 mm
Gewicht	ca. 240 g
Update	
Verfahren	über Wizard
Anschluss	über Service Buchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +40 °C
Luftfeuchte	< 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Bedienung / Konfiguration

Die Bedienung/Konfiguration des ControlCenter-Digital erfolgt über:

- OSD + Hotkeys
- Web-Interface „Config Panel“

OSD

Das OSD ist die netzwerkunabhängige Bedien- und Konfigurationskomponente des ControlCenter-Digital und steht über die unterschiedlichen Arbeitsplatzmodule an allen Arbeitsplätzen zur Verfügung.

Das OSD ist ein Teil-Overlay des aktuellen Bildschirminhaltes und keine Vollbildanzeige.

Es kann an die Bedürfnisse der Anwender und Sicherheitsrichtlinien des Einsatzes angepasst werden.

Der Zugriff erfolgt komfortabel über Keyboard/Mouse und konfigurierbare Hotkeys. Hotkey-Kombinationen öffnen die jeweiligen Menüs.

Es stehen folgende Obermenüs zur Verfügung:

- Select (Rechnerauswahl durchführen)
- Operation (Häufige Bedienvorgänge)
- Personal Profile (Benutzerbezogene Präferenzen einstellen)
- Configuration (Systemeinstellungen ändern)
- Information (Systemstatus abfragen)

Beispielhafte Bedienmöglichkeiten:

Benutzereinstellungen:

- bis zu 256 individuelle Benutzerkonten einrichten
- integrierte mehrstufige Benutzer/Rechteverwaltung
- Passwortschutz für alle Arbeitsplätze einrichten
- Gruppen für effektives Rechtemanagement bilden
- individuelle Konfigurationsrechte vergeben
- Zugriffsrechte für die einzelnen Rechner zuweisen
- einen Präferenzrechner, der nach der Anmeldung direkt aufgeschaltet wird, definieren
- Multiuser-Modus zum simultanen Aufschalten mehrerer User auf einen Rechner

Rechnereinstellungen

- Rechner-Bezeichnungen anlegen, editieren oder löschen
- Rechner per Namenseingabe im Select-Menü auswählen oder suchen
- Free Seating: Aufschalten eines benutzerbezogenen Präferenzrechners durch Anmeldung an beliebiger Konsole
- permanente Anzeige der Rechner-Bezeichnung am Bildschirm einstellen
- Gruppen für effektives Zugriffsmanagement bilden
- Wahl zwischen drei Scanmodi zum automatischen oder manuellen Durchschalten angeschlossener Rechner
- Rechner-Routing – auch über Kaskaden hinweg – anzeigen

Das OSD sowie die Hotkeys stehen an allen Arbeitsplatzmodulen DVI-CON zur Verfügung; das Web-Interface an Arbeitsplätzen, die in das Netzwerk eingebunden sind. Die Konfiguration kann wahlweise über OSD oder Web-Interface erfolgen. Alle Konfigurationen sind systemweit verfügbar. Das stellt eine schnelle, übersichtliche und einheitliche Bedienung sicher.

Systeminfo

- Wiedererkennen von Komponenten mit automatischer Zuordnung der bekannten Konfigurations-Informationen
- schematische Abbildung des Systemaufbaus vom Rechner bis zum Arbeitsplatz
- Anzeige aller Rechner als eine Liste - auch über Kaskaden hinweg; kein Durchschalten über mehrere OSDs
- Anzeige der Belegzustände Arbeitsplatz <-> Rechner

Arbeitsplatz-Einstellungen

- PS/2-Keyboards mit Sonderfunktionen einbinden
- offenen, direkten Zugang ohne Passwortabfrage einrichten
- Zugangsschutz per Auto-Log off beim Verlassen des Arbeitsplatzes aktivieren
- OSD blocken, um Systemzugriffe an bestimmten Konsolen zu unterbinden
- Einrichtung einer Videokonsole (z.B. Beamer) mit Fernbedienung durch andere Arbeitsplätze (Voraussetzung Push-Get- und TradeSwitch-Baustein)

Configuration	Console 1
User	
User group	
Target	
Target group	
View filter	
EDID	
Console	
Cascade	
System	
Power switch	
Network	
ESC: Select	F9 : Operation
F10 : Pers.Profile	F12 : Info

Operation	Console 1
A - Autoscan	
B - Autoskip	
C - Stepscan	
D - Disconnect	
E - User Logout	
F - Mouse utility	
G - Return to last target	
H - Target info	off
I - Target power	
ESC: Select	F10 : Pers.Profile
F11 : Config	F12 : Info

Web-Interface

Die Web-Applikation „Config Panel“ bietet eine grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration des ControlCenter-Digital.

Alle umfangreichen Einstellmöglichkeiten des OSD werden hier übersichtlich visualisiert. Damit bietet sich das Webinterface als primäre Konfigurationsmöglichkeit an.

Das Config Panel gliedert sich in die folgenden Bereiche. Zu den einzelnen Bereichen ist jeweils eine Auswahl der vorhandenen Einstellungen angegeben:

Grund-Konfiguration

- Netzwerkparameter
- Werkzeuge (Backup/Restore, Firmware-Update, Wiederherstellen des Auslieferungszustandes)
- Syslog-Meldungen abrufen

Dynamic-Port-Konfiguration

- beliebige Definition jedes einzelnen Ports als Arbeitsplatz- oder Rechneranschluss

Rechte-Konfiguration

- Benutzer-Rechte
- Benutzergruppen-Rechte
- Rechner-Rechte
- Rechnergruppen-Rechte

Matrixswitch-Konfiguration

- Namen, Hotkeys etc.
- Freischaltung von Kommunikationsbausteinen
- Netzwerkeinstellungen

Arbeitsplatzmodul-Konfiguration

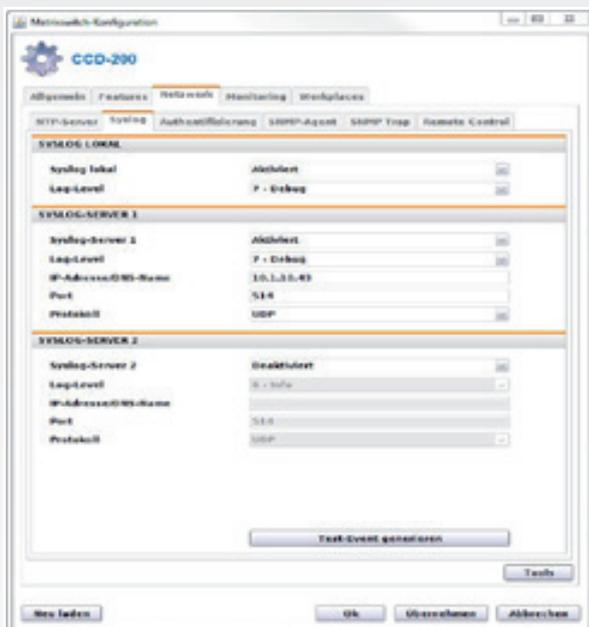
- Name
- Kaskadeninformation
- Konsolentyp
- Sondertastatur

Rechner-Konfiguration

- Konfiguration des Rechnermoduls
- Name
- Kaskadeninformation

Monitoring-Konfiguration

- Syslog-Meldungen abrufen
- SNMP SET + Get/Trap



Hardware / Erweiterung

Folgende Hardware-Erweiterungen sind verfügbar:

- Erhöhung der Rechneranzahl durch Kaskadierung mit weiteren ControlCenter-Digital
- Einbindung der Rechner in mehreren ControlCenter-Digital-Cluster (dank Einsatz der UC-Module) und dadurch Verdoppelung der Anzahl Arbeitsplätze (auch für Backup-Systeme/gespiegelte Systeme geeignet)
- Zentrale Stromversorgung von Kleingeräten

MultiPower

Der MultiPower stellt bis zu 12 Power-Out-Schnittstellen zur Verfügung, an die jeweils ein G&D-Kleingerät mit max. 12V/600mA (MultiPower-12) und mit max. 12V/1,2A (MultiPower-6) Strombedarf angeschlossen werden kann (z. B. DVI-CPU oder DVI-CPU-MC2).

Er bietet somit eine funktionale und platzsparende Lösung für Anwendungen im Serverraum oder für den Einbau im Rack. Das Gerät verfügt über eine redundante Stromversorgung, die über zwei interne Netzteile sichergestellt wird.

Kundennutzen:

- zentrale Stromversorgung für bis zu zwölf Geräte, die ein externes Netzteil benötigen
- platzsparende und aufgeräumte Installation im Rack
- **MultiPower-12:** zwölf Ausgänge, die ein G&D Gerät jeweils mit 12V und max. 600mA versorgen können
- **MultiPower-6:** sechs Ausgänge, die ein G&D-Gerät jeweils mit 12V und max 1,2A versorgen können.
- Redundante Stromversorgung



oben: MultiPower-12
unten: MultiPower-6

Hardware / Erweiterung: Mehr Arbeitsplätze

Dynamic-UserCenter32

Das Dynamic-UserCenter ermöglicht den Zugriff auf Rechner aus mehreren ControlCenter-Digital-Clustern.

Die 32 Ports des Dynamic-UserCenter32 können beliebig in Portgruppen aufgeteilt werden. Jede Gruppe enthält einen Port für die Verbindung zu einem Rechnermodul, sowie eine beliebige Anzahl von Ports für die Verbindung zu voneinander getrennten Zentralmodulen, den sogenannten Clustern.

Jeder auf diese Weise eingebundene Rechner kann von allen Arbeitsplätzen aus bedient werden, die an den verbundenen Zentralmodule angeschlossen sind.

Der Vorteil bei dieser Art der Realisierung eines großen MatrixSwitch-System liegt darin, dass der Ausfall einer einzelnen Komponente maximal nur Auswirkung auf einen Teilbereich hat. Die Funktionalität des restlichen Systems bleibt erhalten.



Dynamic-UserCenter32 - Rückansicht

Beispiel:

- bei einem Rechner können bis zu 31 Cluster darauf zugreifen
- bei 4 Rechnern können bis zu 7 Cluster darauf zugreifen

Highlights/System

Bedienung

- Freie Definition der Ports (Cluster / CPU) über grafische Oberfläche
- Hot-Plug und Hot-Swap der Systemkomponenten
- Finder-LED auf Front- und Rückseite
- Gerätekonfiguration über Web-Interface

Netzwerk / Kommunikation / Sicherheit

- Integriertes Monitoring
- Syslog- Meldungsausgabe
- Unterstützung von SNMP-Trap und SNMP-Agent
- Backup und Restore von Gerätekonfiguration über Web-Interface

Bauform

Der Dynamic-UserCenter wird als Desktop-Gerät geliefert. Ein 19"-Rackmount-Satz wird beigelegt.

Mögliche Clusteranzahl

Anzahl Port-Gruppen	Anzahl Cluster pro Gruppe
1	31
2	15
3	9
4	7
5	5
6	4
7	3
8	3
9	2
10	2

Dynamic-UserCenter32



links: Dynamic-UserCenter32 - Frontansicht
rechts: Dynamic-UserCenter32 - Rückansicht

	Dynamic-UserCenter32
Cluster	
Typ der Cluster-Ports	RJ45 Buchse
Cluster-Ports pro Gerät	dynamisch min. 2 - max. 31
Übertragungsart Arbeitsplatzmodul	dedizierte 1:1 Verbindung über CAT-x-Kabel
Übertragungslänge zum Zentralmodul	140 m
Schnittstellen für Zentralmodul	RJ45 Buchsen
Rechner	
Typ der Rechner-Ports	RJ45 Buchse
Rechner-Ports	min. 1 - max. 10
Übertragungsart zum Rechnermodul	dedizierte 1:1 Verbindung über CAT-x-Kabel
Übertragungslänge zum Rechnermodul	140 m
Schnittstellen zum Rechnermodul	RJ45 Buchsen
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	0,8A - 0,3A
Stromversorgung Redundant	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	0,8A - 0,3A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	435 x 44 x 211 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 211 mm
Gewicht	ca. 3,0 kg
Update	
Verfahren	über Web-Interface
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +40 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

mehr Rechner

Das ControlCenter-Digital kann durch Kaskadierung in drei Ebenen in der Anschlussverfügbarkeit für Computer erweitert werden. Das Master-Gerät übernimmt alle steuernden Aufgaben. Die aufgeführten Möglichkeiten gelten für einen Vollzugriff aller Arbeitsplätze auf alle Computer über alle Kaskadenstufen hinweg.

Das Kaskadieren über CAT-Kabel erlaubt eine zusätzliche Übertragungsdistanz von 140 m pro ControlCenter-Digital. D.h. bei maximaler Kaskadierung darf die Entfernung vom

Rechner über die kaskadierten Zentralmodule bis zum Arbeitsplatzmodul bis zu 560 m betragen. Ein Kaskadieren über Lichtwellenleiter ist ebenfalls möglich.

Lesebeispiel der Tabelle 2 (z. B. Zeile „2 Arbeitsplatzports“) in einer Konfiguration des ControlCenter-Digital mit

- 17 Arbeitsplatzports und 271 Rechnerports (Stand-Alone)
- können Sie in der ersten Kaskade 4081 Rechner über 17 simultane Arbeitsplätze bedienen. Dazu benötigen Sie insgesamt 16 ControlCenter-Digital 288.

ControlCenter-Digital-288

Stand-Alone		mit einer Kaskade		mit 2 Kaskaden	
Arbeitsplatz-Ports	Rechner-Ports	Anzahl Rechner	Anzahl CCD 288	Anzahl Rechner	Anzahl CCD 288
17	271	4081	16	--	--
18	270	4050	16	--	--
19	269	3769	15	--	--
20	268	3492	14	--	--
21	267	3219	13	--	--
22	266	3194	13	--	--
23	265	2927	12	--	--
24	264	2904	12	--	--
25	263	2643	11	--	--
26	262	2622	11	--	--
27	261	2367	10	--	--
28	260	2348	10	--	--
29	259	2099	9	--	--
30	258	2082	9	--	--
31	257	2065	9	--	--
32	256	2048	9	--	--
33	255	1809	8	--	--
34	254	1794	8	--	--
35	253	1779	8	--	--
36	252	1764	8	--	--
37	251	1535	7	--	--
38	250	1522	7	--	--
39	249	1509	7	--	--
40	248	1496	7	--	--
41	247	1483	7	--	--
42	246	1266	6	--	--
43	245	1255	6	--	--
44	244	1244	6	--	--
45	243	1233	6	--	--
46	242	1222	6	--	--
47	241	1211	6	--	--
48	240	1200	6	--	--

ControlCenter-Digital-288

Stand-Alone		mit einer Kaskade		mit zwei Kaskaden	
Arbeitsplatz-Ports	Rechner-Ports	Anzahl Rechner	Anzahl CCD 288	Anzahl Rechner	Anzahl CCD 288
49	239	999	5	4039	21
50	238	990	5	3998	21
51	237	981	5	3957	21
52	236	972	5	3916	21
53	235	963	5	3875	21
54	234	954	5	3834	21
55	233	945	5	3793	21
56	232	936	5	3752	21
57	231	927	5	3711	21
58	230	746	4	2294	13
59	229	739	4	2269	13
60	228	732	4	2244	13
61	227	725	4	2219	13
62	226	718	4	2194	13
63	225	711	4	2169	13
64	224	704	4	2144	13
65	223	697	4	2119	13
66	222	690	4	2094	13
67	221	683	4	2069	13
68	220	676	4	2044	13
69	219	669	4	2019	13
70	218	662	4	1994	13
71	217	655	4	1969	13
72	216	648	4	1944	13
73	215	499	3	1067	7
74	214	494	3	1054	7
75	213	489	3	1041	7
76	212	484	3	1028	7
77	211	479	3	1015	7
78	210	474	3	1002	7
79	209	469	3	989	7
80	208	464	3	976	7
81	207	459	3	963	7
82	206	454	3	950	7
83	205	449	3	937	7
84	204	444	3	924	7
85	203	439	3	911	7
86	202	434	3	898	7
87	201	429	3	885	7
88	200	424	3	872	7
89	199	419	3	859	7
90	198	414	3	846	7
91	197	409	3	833	7
92	196	404	3	820	7
93	195	399	3	807	7
94	194	394	3	794	7

ControlCenter-Digital-160

Stand-Alone		mit einer Kaskade		mit zwei Kaskaden	
Arbeitsplatz-Ports	Rechner-Ports	Anzahl Rechner	Anzahl CCD 160	Anzahl Rechner	Anzahl CCD 288
6	154	3854	26	--	--
7	153	3219	22	--	--
8	152	2888	20	--	--
9	151	2423	17	--	--
10	150	2250	16	--	--
11	149	1943	14	--	--
12	148	1780	13	--	--
13	147	1621	12	--	--
14	146	1466	11	--	--
15	145	1315	10	--	--
16	144	1296	10	--	--
17	143	1151	9	--	--
18	142	1010	8	--	--
19	141	995	8	--	--
20	140	980	8	--	--
21	139	847	7	--	--
22	138	834	7	--	--
23	137	707	6	3557	31
24	136	696	6	3496	31
25	135	685	6	3435	31
26	134	674	6	3374	31
27	133	557	5	2253	21
28	132	548	5	2212	21
29	131	539	5	2171	21
30	130	530	5	2130	21
31	129	521	5	2089	21
32	128	512	5	2048	21
33	127	409	4	1255	13
34	126	402	4	1230	13
35	125	395	4	1205	13
36	124	388	4	1180	13
37	123	381	4	1155	13
38	122	374	4	1130	13
39	121	367	4	1105	13
40	120	360	4	1080	13
41	119	275	3	587	7
42	118	270	3	574	7
43	117	265	3	561	7
44	116	260	3	548	7
45	115	255	3	535	7
46	114	250	3	522	7
47	113	245	3	509	7
48	112	240	3	496	7
49	111	235	3	483	7
50	110	230	3	470	7
51	109	225	3	457	7

ControlCenter-Digital-160

Stand-Alone		mit einer Kaskade		mit zwei Kaskaden	
Arbeitsplatz-Ports	Rechner-Ports	Anzahl Rechner	Anzahl CCD 160	Anzahl Rechner	Anzahl CCD 288
52	108	220	3	444	7
53	107	215	3	431	7
54	106	158	2	210	3
55	105	155	2	205	3
56	104	152	2	200	3
57	103	149	2	195	3
58	102	146	2	190	3
59	101	143	2	185	3
60	100	140	2	180	3
61	99	137	2	175	3
62	98	134	2	170	3
63	97	131	2	165	3
64	96	128	2	160	3
65	95	125	2	155	3
66	94	122	2	150	3
67	93	119	2	145	3
68	92	116	2	140	3
69	91	113	2	135	3
70	90	110	2	130	3
71	89	107	2	125	3
72	88	104	2	120	3
73	87	101	2	115	3
74	86	98	2	110	3
75	85	95	2	105	3
76	84	92	2	100	3
77	83	89	2	95	3
78	82	86	2	90	3
79	81	83	2	85	3

mehr Reichweite

Das DVI-FiberLink erhöht die Systemreichweite innerhalb eines ControlCenter-Digital-Clusters um bis zu 10.000 m. Das System besteht aus zwei baugleichen Modulen (Transceivern) und ist in 2 Varianten verfügbar:

- **DVI-FiberLink(M)**
Übertragung über 2 Multimode-Lichtwellenleiter (50/125µm), Reichweite bis zu 550 m
- **DVI-FiberLink(S)**
Übertragung über 2 Singlemode-Lichtwellenleiter (9/125µm), Reichweite bis zu 10.000 m

Das DVI-FiberLink Paar kann zwischen allen Modulen des ControlCenter-Digital platziert werden. Pro DVI-FiberLink Paar wird ein Zugriff (Arbeitsplatz) verlängert.

Montage:

Für das DVI-FiberLink(S) stehen 19"-Rackmount-Lösungen zur optimierten Installation im Serverrack zur Verfügung. Diese finden Sie unter KVM-Accessories.



DVI-FiberLink(S) -Rückansicht

Anwendungsbeispiel:

Der DVI-FiberLink ermöglicht den Wechsel des Übertragungsmediums von CAT auf Fiber im Rahmen bestehender Infrastruktur, z.B. in Gebäuden. So kann die Verkabelung horizontal auf einer Etage über CAT realisiert werden und vertikal zwischen den Etagen über Lichtwellenleiter.

DVI-FiberLink



links: DVI-FiberLink(S) - Frontseite
rechts: DVI-FiberLink(S) - Rückseite

	DVI-FiberLink(S)	DVI-FiberLink(M)
Stromversorgung Main		
Typ	externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Power Buchse	
Spannung	+12VDC/0,3A	
Power-Loop Unterstützung	ja	
Übertragung CAT-Seite		
Verkabelungsart	dedizierte 1:1 Verbindung über CAT-x-Kabel	
Schnittstelle	1 x RJ45 Buchse	
Übertragungslänge	bis zu 140 m	
Übertragung Fiber-Seite		
Verkabelungsart	dedizierte 1:1 Lichtwellenleiter-Verbindung	
Schnittstelle	1 x LC-Duplex Buchse	
Übertragungskabeltyp	2 x Singlemode Lichtwellenleiter	2 x Multimode Lichtwellenleiter
Übertragungslänge	10.000 m (9/125 µm, 2.000 MHz*km, OS1)	550 m (50/125 µm, 500 MHz*km, OM2)
		275 m (62,5/125 µm, 200 MHz*km, OM1)
		220 m (62,5/125 µm, 160 MHz*km, FDDI-grade)
Gehäuse		
Material	Aluminium eloxiert	
Desktop (BxHxT)	105 x 26 x 86 mm	
Rackmount	siehe KVM-Acessories/ 19"-Device Carrier	
Gewicht	ca. 240 g	
Update		
Verfahren	über Wizard	
Anschluss	1 x Mini-USB-B Buchse	
Einsatzbedingungen		
Temperatur	+5 bis +40 °C	
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend	
Konformität	CE, RoHS	

Firmware / Erweiterung

Die Firmware-Erweiterungen werden über das Web-Interface in die Geräte eingespielt und mittels eines Freischaltsschlüssels dort auch aktiviert.

Folgende Firmware-Erweiterungen sind für den ControlCenter-Digital lieferbar:

- **Push-Get-Funktion**
(das Bild - oder Bild und Bedienung - des eigenen Arbeitsplatzes auf ein anderes DVI-CON schieben oder sich von dort ein Bild holen)
- **TS-Funktion**
(aus vielen DVI-CONs einen Multi-Monitor-Arbeitsplatz

bilden und alles mit einmal Keyboard/Mouse bedienen). Im Rahmen der TS-Funktion ermöglicht die optionale **CrossDisplay-Switching-Funktion** ein benutzerfreundliches Umschalten per Mauszeiger

- **IP-Control-API**
(Schaffung einer Schnittstelle zur Umschaltung/Bedienung des ControlCenter-Digital über Netzwerk mittels eines Drittprogrammes)

Push-Get

Funktion: DVI-CON Interaktion

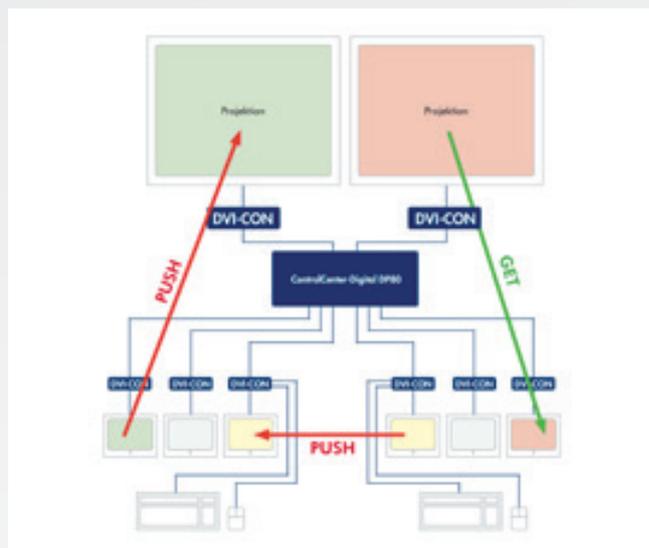
Bedienung über: OSD

Einsatzvoraussetzung: Freischaltung im Master

Wirkungsbereich: 1 Cluster

Die Push-Get-Funktion ermöglicht es, das Bild eines Targets auf das Display eines anderen Arbeitsplatzes zu schieben - oder von dort zu holen. Dieser Arbeitsplatz kann z.B. eine Großbildprojektion sein.

Alle Arbeitsplätze können Rechner- bzw. Bildschirm Inhalte – und damit Aufgaben – austauschen oder diese gemeinsam bearbeiten.



Screen-Freeze-Funktion

Verliert ein Display in der Leitstand-Zentrale das Videosignal, da die Verbindung abbricht oder hat die Grafikkarte des Computers ein Problem, so „friert“ die Screen-Freeze-Funktion das letzte angezeigte Bild des Displays ein.

Dieser Zustand wird durch einen invertierten, halbtransparenten Rahmen verdeutlicht. Die Funktion wird automatisch aufgehoben, sobald ein aktives Videosignal anliegt.



FIBREVison-CON und WACOM® Display mit einer Screen-Freeze-Funktion.

Firmware / Erweiterung

TS-Funktion

Funktion: DVI-CON Pool-Bildung zu Multimonitor-Arbeitsplatz

Bedienung: über Hotkeys

Einsatzvoraussetzung: Freischaltung im Master

Wirkungsgrad: 1 Cluster

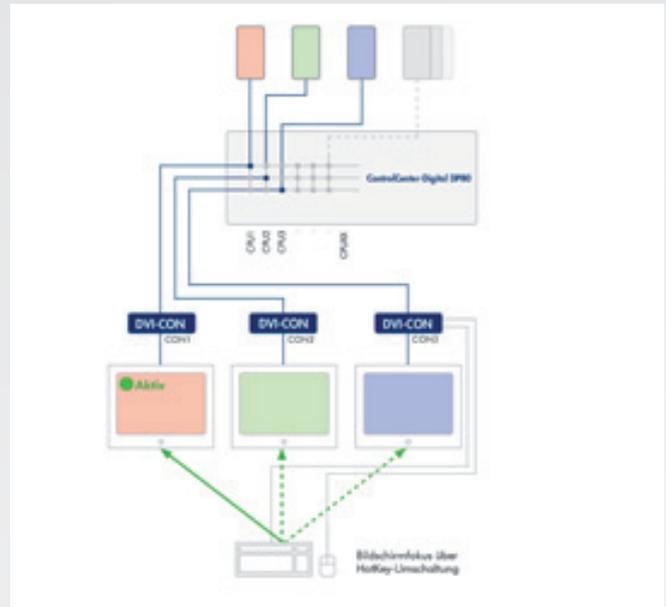
Die TradeSwitch-Funktion fasst mehrere Arbeitsplatzmodule (DVI-CON) zu einem logischen Arbeitsplatz zusammen.

Dieser logische Arbeitsplatz kann mit nur einem Keyboard und einer Mouse bedient werden – verfügt aber über mehrere Displays (Multimonitor-Arbeitsplatz).

Auch Großbildprojektionen können eingebunden werden.

Der Keyboard/Mouse-Bedienfokus wird über einen Hotkey wahlweise den einzelnen DVI-CON des logischen Arbeitsplatzes zugewiesen. Die Größe und Anzahl der Arbeitsgruppen ist wahlfrei.

Mit der **CrossDisplay-Switching**-Funktion kann nun auch per Mausbewegung umgeschaltet werden.



CrossDisplay-Switching

Funktion: Umschalten per Mauszeiger

Bedienung: über die Maus

Einsatzvoraussetzung: Freigeschaltete TS-Funktion

Wirkungsgrad: 1 Cluster

Die optionale CrossDisplay-Switching-Funktion ermöglicht im Rahmen der TS-Funktion des ControlCenter-Digital ein benutzerfreundliches Umschalten per Mausbewegung.

Die Maus verhält sich dabei wie auf einem „virtuellen Desktop“ und lässt sich nahtlos über die angeschlossenen Displays bewegen. Beim Wechsel des Mauszeigers von einem aktiven auf einen inaktiven Monitor wird der Tastatur-Maus-Fokus automatisch auf den zugehörigen Rechner gewechselt und dadurch umgeschaltet.

Das ermöglicht einen Multi-Monitor-Arbeitsplatz und stellt systemweit eine schnelle und einheitliche Bedienung sicher.



Artikelnummernliste Zentralmodul

Art.Nr.	Bezeichnung	Arbeitsplätze	Rechner
A2300054	ControlCenter-Digital-288	1 bis 287	287 bis 1
A2300055	ControlCenter-Digital-160	1 bis 159	159 bis 1
A2300056	ControlCenter-Digital-80	1 bis 79	79 bis 1
Art. Nr.	Bezeichnung		
A2300057	CCD-Control-Card		
A2300058	CCD-Switch-Card-288		
A2300059	CCD-Switch-Card-160		
A2300060	CCD-Switch-Card-80		
A2300061	CCD-IO16-Card-CAT		
A2300062	CCD-IO16-Card-Fiber(M)		
A2300063	CCD-IO16-Card-Fiber(S)		
A2300078	CCD-IO16-Card-Fiber(S+)		
A2300065	CCD-Fan-IN-Card-160		
A2300066	CCD-Fan-IN-Card-288		
A2300068	CCD-Fan-OUT-Card-160		
A2300069	CCD-Fan-OUT-Card-288		
A2300070	CCD-Power-Module-288		
A2300071	CCD-Power-Module-160		
A2300073	CCD-Air-Filter-288		
A2300074	CCD-Air-Filter-160		
A2300075	CCD-Air-Filter-80		

Artikelnummernliste Rechnermodule

Art.Nr.	Bezeichnung	USB 2.0	RS232	PS/2	USB-K/M	DVI	Audio	Anzahl Cluster
DVI-CPU								
A2320071	DVI-CPU	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	1
A2320070	DVI-CPU without-power-pack	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	1
A2320075	DVI-CPU-UC	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	2
A2320074	DVI-CPU-UC without power-pack	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	2
A2320090	DVI-CPU-Fiber (M)	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	1
A2320091	DVI-CPU-Fiber (S)	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	1
A2320092	DVI-CPU-Fiber (S+)	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	1
A2320063	U2-R-CPU	USB 2.0	RS232	-	-	-	-	1
A2320072	DVI-CPU-MC2	-	-	PS/2	USB	2 x DVI-SL	Audio	1
A2320073	DVI-CPU-MC2-UC	-	-	PS/2	USB	2 x DVI-SL	Audio	2
A2320078	DP-CPU	-	-	PS/2	USB	DisplayPort	Audio	1
A2320079	DP-CPU-UC	-	-	PS/2	USB	DisplayPort	Audio	2
A2320083	DVI-CPU-FSC	-	-	PS/2	USB	1 x DVI-SL	Audio	1
A2320085	DVI-CPU-UC-FSC	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	2
A2320086	VGA-CPU-UC	-	-	PS/2	USB	VGA	Audio	2
A2320096	VGA-CPU-UC without PowerPack	-	-	PS/2	USB	VGA	Audio	2

Artikelnummernliste Arbeitsplatzmodule

Art.Nr.	Bezeichnung	USB 2.0	RS232	PS/2	USB-HID	DVI	Audio	Desktop/ Rackmount	Anzahl Cluster
A1120157	DVI-CON	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	DT	1
A1120157-12V	DVI-CON-12V	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	DT	1
A1120159	DVI-CON-RM	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	RM	1
A1120161	Twin-DVI-CON	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	DT/RM	1
A1120162	DVI-CON-Fiber(M)	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	DT	1
A1120164	DVI-CON-Fiber(S)	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	DT	1
A1120167	DVI-CON-Fiber(S+)	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	DT	1
A1120168	DVI-CON-2	-	-	PS/2	USB	DVI-SL	Audio	DT	2
A1120151	U2-R-CON	USB 2.0	RS232	-	-	-	-	DT/RM	1
A1120160	DVI-CON-Video	-	-	-	-	DVI-SL	Audio	DT	1
A1120158	DVI-CON-MC2	-	-	PS/2	USB	2 x DVI-SL	Audio	DT	1
A1120166	DVI-CON-MC4	-	-	PS/2	USB	4 x DVI-SL	Audio	DT	1

Artikelnummernliste Erweiterungen ControlCenter-Digital

Art.Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
PowerSwitching		
A4110030	MultiPower-12	Power Supply, Rackmount
A4110032	MultiPower-6	Power Supply, Rackmount
mit Fiber plus 10km		
A2300044	DVI-FiberLink(S)	Singlemode Transceiver bis zu 10.000 m, pro Strecke 2 x bestellen
A2300052	DVI-FiberLink(M)	Multimode Transceiver bis zu 550 m, pro Strecke 2 x bestellen
Firmware-Erweiterungen		
A8200014	TS-Function ControlCenter-Digital	TradeSwitch-Baustein
A8200013	Push-Get-Function ControlCenter-Digital	Push-Get Baustein
A8200015	IP-Control-API ControlCenter-Digital	IP-Switching Baustein
Hardware-Erweiterungen		
A2200016	Dynamic-UserCenter32	Erweiterung der Arbeitsplatz-Anzahl

Legende

ABKÜRZUNGEN

CPU	=	Rechnermodul	M	=	Multimode
PC	=	Rechnermodul	S	=	Singlemode
CON	=	Arbeitsplatzmodul	RM	=	für Montage im 19"-Rack
REM	=	Arbeitsplatzmodul	DT	=	als Desktop-Variante verfügbar
MC2	=	Multichannel 2	A	=	Audio
MC3	=	Multichannel 3	AR	=	Audio + RS232
MC4	=	Multichannel 4	R	=	RS232
			U	=	transparentes USB 1.1
			U2	=	transparentes USB 2.0
			D	=	Delay

AUSSTATTUNGSMERKMALE

 =modularer Aufbau	 = Fire Wire
 = Keyboard/Mouse	 = VT100
 = dual-link DVI Video	 = KVM IP Zugriff
 = single-link DVI Video	 = Netzwerkanschluss
 = DisplayPort 1.1	 = Web Interface
 = single-link DVI + VGA Video	 = DevCon Support
 = VGA Video	 = Monitoring
 = Audio	 = CAT-Kabel
 = RS232	 = Lichtwellenleiter
 = USB 1.1	 = Single User
 = USB 2.0	 = Multi User
 = Delay	 = konkurrierender lokaler/entfernter Benutzer
 = Screen Freeze	
 = Power Switching	