

VGA-KVM-Matrixswitches

CATCenter NEO 7.3

VGA-KVM-Matrixswitches

Matrix-Umschalter zur Bedienung und Administration mehrerer Rechner mit analogem Video über verteilte Arbeitsplätze



Experience the whole world of

KVM

Leading the way in digital KVM

Die Guntermann & Drunck GmbH zählt zu den führenden Herstellern digitaler und analoger KVM-Produkte für zahlreiche Kontrollraumanwendungen in der Flugsicherung, im Broadcast-Sektor, im maritimen Bereich sowie in der Industrieprozesskontrolle.

Mit einem leistungsstarken Produktportfolio bestehend aus KVM-Extendern, -Switches und -Matrixswitches bietet G&D seinen Anwendern höchsten Kundennutzen und einen echten Mehrwert. G&D verfügt über das breiteste KVM-Produktportfolio auf dem Markt. Alle G&D-Produkte sind selbst bei unterschiedlicher Merkmalsausprägung miteinander kompatibel und untereinander kombinierbar. Unsere KVM-Lösungen optimieren den IT-Einsatz und verbessern die Arbeitsbedingungen für Mensch und Maschine.

Unabhängig davon, wie unterschiedlich die Rahmenbedingungen einzelner KVM-Installationen sind, eins haben sie gemeinsam – den Bedarf an stabilen, zuverlässigen, benutzerfreundlichen und intuitiv zu bedienenden KVM-Systemen, die auch in Zukunft anpassungsfähig bleiben und mit Ihren Anforderungen wachsen.

Durch kurze Kommunikationswege ist G&D in der Lage, herausfordernde Problemstellungen zu lösen und zügig im Sinne des Kunden umzusetzen. Wir pflegen den direkten Kontakt und sind jederzeit persönlich ansprechbar. Wir agieren vorausschauend und behalten die Trends der Branche im Auge. Die von den Anwendern benötigten Funktionalitäten lassen wir zügig in die Produkte einfließen. Der Maßstab, mit dem G&D misst, ist die Kundenzufriedenheit.

Wenn Sie die bestmögliche KVM-Lösung benötigen – dann vertrauen Sie auf G&D.

Das System

Die KVM-Matrixswitches CATCenter NEO ermöglichen die Bedienung von 32 - 64 Rechnern über 4, 8 oder 16 simultane Arbeitsplatzmodule.

Erweitert können bis zu 128 Arbeitsplätze auf bis zu 2048 Rechner zugreifen.

Ein funktionsfähiges Minimal-System besteht aus den Komponenten:

- 1 x Zentralmodul CATCenter NEO
- 1 x Rechnermodul CATpro2
- 1 x Arbeitsplatzmodul UCON
- 2 x CAT-Übertragungskabel (Typ 5, 6, 7)

Durch den Einsatz der entsprechenden Module (UCON / CATpro2) können die CATCenter NEO **folgende Signale** handhaben:

- Keyboard/Mouse [USB, PS/2, DEC-PS/2, SUN-USB-DE, SUN-USB-US]
- Video [VGA, DVI (serverseitig)]
- Audio

Der CATCenter NEO steht als Variante für 4, 8 oder 16 Arbeitsplätze zur Verfügung.



Highlights/System

Video

- Kombination von Switch und Extender in einem System
- Automatische Bildoptimierung pro Strecke Arbeitsplatzmodul-Rechnermodul
- Übertragung bis zu 300 m über CAT-Kabel bei maximaler Auflösung
- Integration einzelner DVI-Rechner über CATpro2-DVI-Audio-UC

Signale

- Umschaltung von Audio-Signalen
- PS/2- und USB-Keyboard-/Mouse Unterstützung

Erweiterung

- erweiterbar bis zu 2048 Rechnern und 128 Arbeitsplätzen
- erweiterbar mit Power-Switching-Komponente
- Erhöhung der Systemreichweite um bis zu 10.000 m über Lichtwellenleiter
- Firmware-Erweiterung für Multi-Monitor Arbeitsplätze (TS-Funktion)
- Firmware-Erweiterung zum Verschieben/Holen eigener oder fremder Bildschirminhalte (Push-Get-Funktion)
- Firmware-Erweiterung zur Vorbereitung der Umschaltung über Netzwerk (IP-Control-API)

Netzwerk / Kommunikation / Sicherheit

- abschaltbarer Zugangsschutz und Benutzerverwaltung
- automatisches Erkennen und Anzeigen der Systemarchitektur
- zweifacher Netzwerkanschluss
- Konfiguration per Web-Interface
- Unterstützung externer Authentifizierung per LDAP, Active Directory, TACACS+, Radius
- Unterstützung einer text-basierten Mediensteuerung über TCP/IP, z. B. AMX- und Crestron-Steuerung; Monitoring-Werte können ebenso an AMX- oder Crestron-Steuerung übermittelt werden
- redundante Spannungsversorgung

Highlights Monitoring / SNMP

Funktion: CATCenter NEO Statusinfos erhalten
Bedienung über: Web-Interface/SNMP
Wirkungsbereich: 1 Cluster

Das Überwachungsfeature „CCNEO-Monitoring“ ermöglicht es, den Systemstatus von G&D Geräten zu ermitteln. Diese Informationen stehen über das Web-Interface des jeweiligen Gerätes zur Verfügung und können darüber hinaus auch versendet (SNMP Trap) oder abgefragt (SNMP GET) werden.

Die Monitoring-Funktion und SNMP-Trap und -Agent sind Bestandteil des Lieferumfangs. Im Informationsbereich werden sowohl die durchgeführten Konfigurationen als auch die ermittelten Statuswerte des Gerätes angezeigt.

Folgende Statuswerte können per SNMP-GET abgefragt werden:

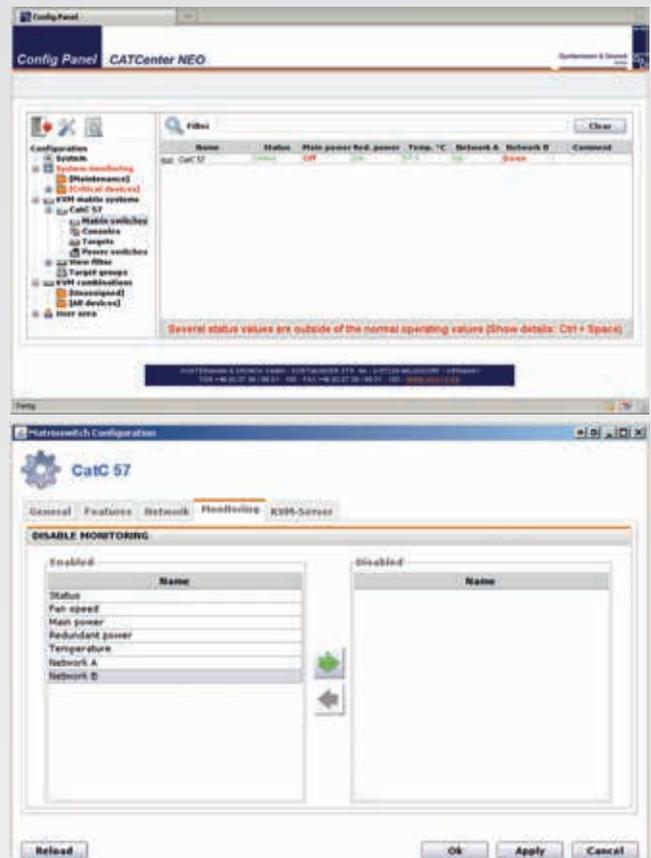
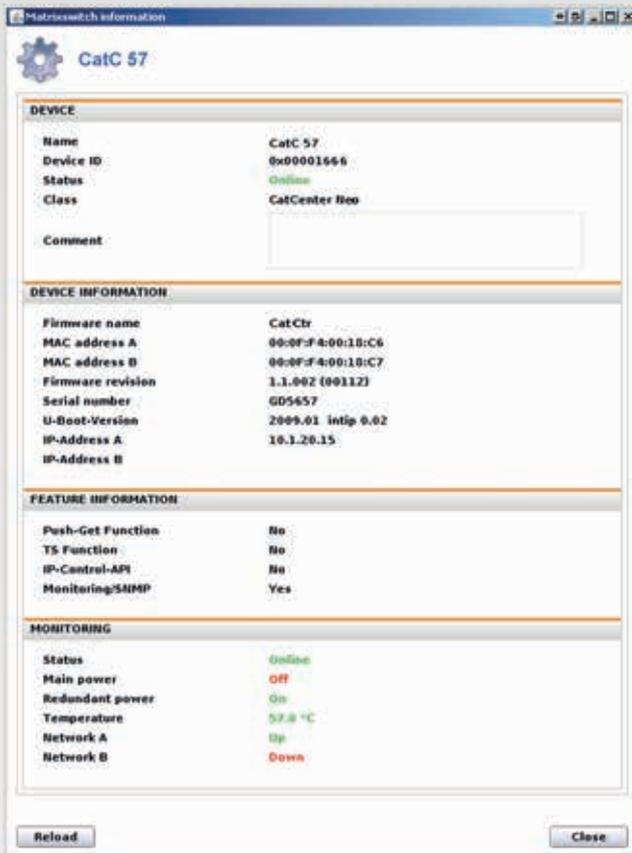
- Status des Gerätes (online/offline)
- Hauptspannungsversorgung-Gerät
- Redundanzspannungsversorgung-Gerät
- Temperatur des Gerätes
- Status beider Netzwerke
- Stromstärke und Spannung

Verschiedene Benutzeraktivitäten, wie z.B. Änderungen des Schaltzustands der Matrix oder Anmelde-/Abmeldeversuche eines Benutzers werden von der Matrix automatisch per SNMP-Trap versendet. Mit Hilfe eines entsprechenden Receivers können die Informationen empfangen und protokolliert werden. Zusätzlich können die Meldungen von der Matrix einem Syslog-Server zur Verfügung gestellt werden. Die Benutzeraktivitäten wurden dem im Syslog-Standard festgelegten Level '6: Informational (Info)' zugeordnet.

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

- An-/Abmeldung von Benutzern an Konsolen
- fehlgeschlagene Benutzeranmeldungen
- Targetverbindung hergestellt / getrennt
- Targetverbindung fehlgeschlagen

Diese Informationen stehen darüber hinaus auch für die Steuerung des System über eine Mediensteuerung 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 CATCenter notwendig.



Features

Video

- Videoauflösung VGA bis 1920 x 1440 @ 75 Hz
- Farbmodus VGA 24 Bit
- Videoauflösung über IP max. 1920 x 1200 bei 60 Hz nach VESA CVT-RB
- Farbmodus digital 8 Bit (mit UCON-IP-NEO)
- automatische Videoeinstellung mit Möglichkeit der individuellen Anpassung
- Übertragungslänge Rechnermodul zum Arbeitsplatzmodul 300 m über CAT-Kabel

Audio

- unidirektionale Übertragung von Audiosignalen (Rechner zum Arbeitsplatz)
- Auflösung 24Bit digital
- Bandbreite 22 kHz / Abtastrate 48 kHz

Gerät

- greift als Hardware-Umschalter nur auf die Standard-Schnittstellen der Rechner zu
- benötigt keine Softwareinstallation
- als Desktop-Variante inkl. 19"-Rackmount-Kit erhältlich
- werden für höchste Störfestigkeit in einem Aluminiumgehäuse geliefert
- redundante Spannungsversorgung
- Hot-Plug der Systemkomponenten
- Stay-alive-Funktion der Server
- optionale Integration von schaltbaren Powerleisten (Hardboot CCX)

Einsatz

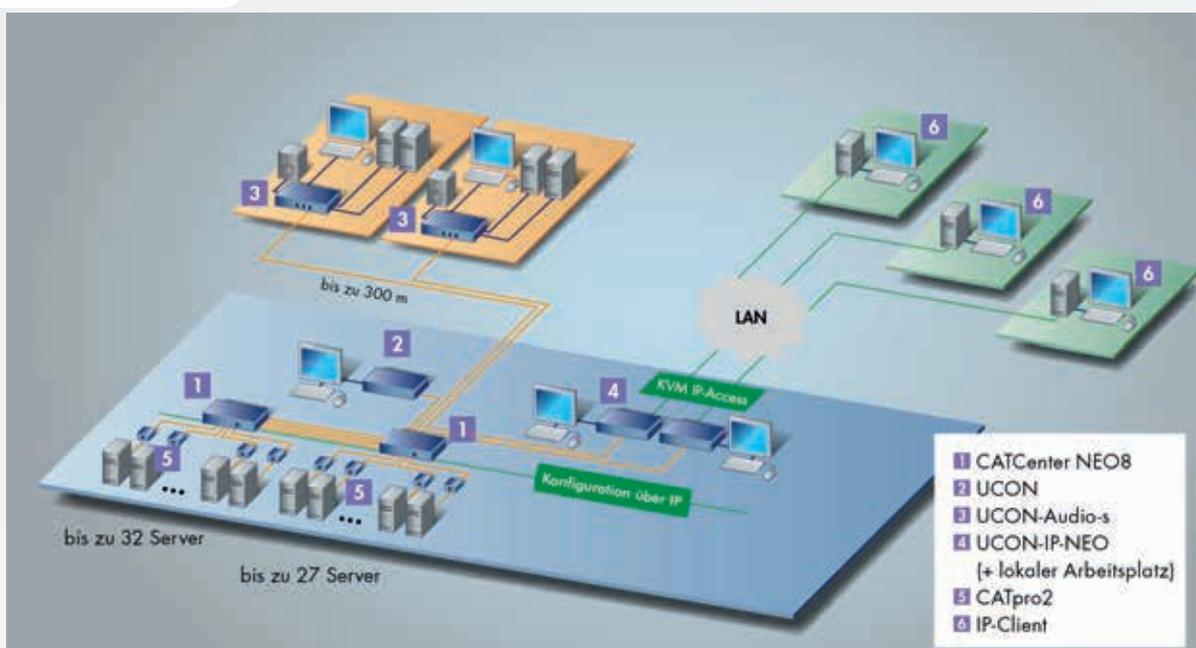
Die CATCenter NEOs sind für den Einsatz in Anwendungen mit hoher Benutzer- und Rechneranzahl und entsprechend vielen simultanen Zugriffen konzipiert. Diese Anwendungen können auch standortübergreifend sein.

Durch ihre Modularität können sie sich sowohl funktional auch als quantitativ an wachsende Anforderungen anpassen. Einsatzgebiete finden sich z.B. in der Administration großer Serverräume, Leitwarten oder Ü-Wagen.

Hauptunterscheidungsmerkmale zu anderen kompakten KVM-Matrixswitches sind:

- die Fähigkeit zur Audio-Umschaltung
- Konfiguration über Webinterface
- alle Modelle mit Netzwerkanschluss
- maximale Anzahl von 128 Arbeitsplätzen

Anwendungsskizze



Varianten

Bauform

Die CATCenter NEO werden als Desktop-Geräte geliefert.

Ein 19"-Rackmount-Satz wird beigelegt.

CATCenter NEO4



links: CATCenter NEO4 - Frontansicht
rechts: CATCenter NEO4 - Rückansicht

	CATCenter NEO4
Arbeitsplatz	
Typ der Arbeitsplatz-Ports	fest zugewiesen
Arbeitsplatz-Ports pro Gerät	4
Arbeitsplatz-Ports max. pro System (mehrere Cluster)	32
Übertragungsart Arbeitsplatzmodul	dedizierte CAT-x Verbindung
Übertragungslänge zum Arbeitsplatzmodul	300 m zwischen Arbeitsplatz- und Rechnermodul
Schnittstellen für Arbeitsplatzmodule	4 x RJ45 Buchsen
Netzwerkanschluss	2 x RJ45 Buchse
Rechner	
Typ der Rechner-Ports	fest zugewiesen
Rechner-Ports	32
Rechner-Ports Kaskadenstufe 1	256
Rechner-Ports Kaskadenstufe 2	2048
Übertragungsart zum Rechnermodul	dedizierte CAT-x Verbindung
Schnittstellen zum Rechnermodul	32 x RJ45 Buchsen
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)	435 x 44 x 286 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 286 mm
Gewicht	ca. 2,5 kg
Update	
Verfahren	über Web-Interface
Anschluss	RJ45 Buchse
Power Switching	
Schnittstelle	RJ11 Buchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

CATCenter NEO8



links: CATCenter NEO8 - Frontansicht
rechts: CATCenter NEO8 - Rückansicht

	CATCenter NEO8
Arbeitsplatz	
Typ der Arbeitsplatz-Ports	fest zugewiesen
Arbeitsplatz-Ports pro Gerät	8
Arbeitsplatz-Ports max. pro System (mehrere Cluster)	64
Übertragungsart Arbeitsplatzmodul	dedizierte CAT-x Verbindung
Übertragungslänge zum Arbeitsplatzmodul	300 m zwischen Arbeitsplatz- und Rechnermodul
Schnittstellen für Arbeitsplatzmodule	8 x RJ45 Buchsen
Netzwerkanschluss	2 x RJ45 Buchse
Rechner	
Typ der Rechner-Ports	fest zugewiesen
Rechner-Ports	32
Rechner-Ports Kaskadenstufe 1	128
Rechner-Ports Kaskadenstufe 2	512
Übertragungsart zum Rechnermodul	dedizierte CAT-x Verbindung
Schnittstellen zum Rechnermodul	32 x RJ45 Buchsen
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	0,4 - 0,2A
Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC
	1,5A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	435 x 44 x 286 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 286 mm
Gewicht	ca. 3,0 kg
Update	
Verfahren	über Web-Interface
Anschluss	RJ45 Buchse
Power Switching	
Schnittstelle	RJ11 Buchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

CATCenter NEO16



links: CATCenter NEO16 - Frontansicht
rechts: CATCenter NEO16 - Rückansicht

	CATCenter NEO16
Arbeitsplatz	
Typ der Arbeitsplatz-Ports	fest zugewiesen
Arbeitsplatz-Ports pro Gerät	16
Arbeitsplatz-Ports max. pro System (mehrere Cluster)	128
Übertragungsart Arbeitsplatzmodul	dedizierte CAT-x Verbindung
Übertragungslänge zum Arbeitsplatzmodul	300 m zwischen Arbeitsplatz- und Rechnermodul
Schnittstellen für Arbeitsplatzmodule	16 x RJ45 Buchsen
Netzwerkanschluss	2 x RJ45 Buchse
Rechner	
Typ der Rechner-Ports	fest zugewiesen
Rechner-Ports	64
Rechner-Ports Kaskadenstufe 1	256
Rechner-Ports Kaskadenstufe 2	1024
Übertragungsart zum Rechnermodul	dedizierte CAT-x Verbindung
Schnittstellen zum Rechnermodul	64 x RJ45 Buchsen
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	0,8 - 0,3A
Stromversorgung Redundant	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	0,8 - 0,3A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	435 x 88 x 286 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 2HE x 286 mm
Gewicht	ca. 4,2 kg
Update	
Verfahren	über Web-Interface
Anschluss	RJ45 Buchse
Power Switching	
Schnittstelle	RJ11 Buchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

Rechnermodul

Die Rechnermodule CATpro2 verbinden die externen Rechnerschnittstellen Keyboard, Video, Mouse und Audio mit dem Matrixswitch System.

Die CATpro2 führen die entsprechenden Signale zusammen, bereiten sie auf und leiten sie über CAT-Kabel zum KVM Matrixswitch.

Die CATpro2 verfügen über eine Unique-ID, welche die Identifikation innerhalb eines Switching-Systems sicherstellt.



CATpro2-USB

Legende

extended	120 cm Gesamtlänge für Teleskopschienen-Montage
UC	Connectivity für Anschluss an 2 Matrixswitch-Cluster
DVI	serverseitig Anschluss von DVI-I Single-Link Video
Audio	Connectivity für unidirektionales Audio
DE	deutsches SUN-Tastaturlayout
US	amerikanisches SUN-Tastaturlayout
VT100	wandelt das VT100-Protokoll in VGA- und PS/2 um

Rechnermodul | Standard

Standardvariante für folgende Signale:

- VGA
- Keyboard/Mouse PS/2, PS/2-DEC, USB oder SUN-USB (DE/US)



CATpro2-PS/2

	Standard
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Video	VGA Video
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	1
Gesamtlänge inkl. Kabel	0,3 m
Stromversorgung	
Main Typ	über Keyboard-Schnittstelle des Rechners
Anschluss	Mini-DIN 6 / USB
Spannung	+5VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-PS/2	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-PS/2-DEC	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-USB	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-SUN-USB (de)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-SUN-USB (us)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	1 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Kunststoff
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	45 x 20,7 x 65 mm
Gewicht	ca. 120 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

Rechnermodul | Audio

Standardvariante mit Audio-Unterstützung für die Signale:

- VGA
- Keyboard/Mouse PS/2, USB oder SUN-USB (DE/US)
- Audio (Line Out)



CATpro2-Audio-PS/2

	Audio
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Video	VGA Video
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	1
Gesamtlänge inkl. Kabel	0,3 m
Stromversorgung	
Main Typ	über Keyboard-Schnittstelle des Rechners
Anschluss	Mini-DIN 6 / USB
Spannung	+5VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-Audio-PS/2	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker, 1 x 3,5 mm Klinenstecker
CATpro2-Audio-USB	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker, 1 x 3,5 mm Klinenstecker
CATpro2-Audio-SUN-USB (de)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker, 1 x 3,5 mm Klinenstecker
CATpro2-Audio-SUN-USB (us)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker, 1 x 3,5 mm Klinenstecker
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	1 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Kunststoff
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	65 x 20,7 x 65 mm
Gewicht	ca. 130 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Rechnermodul | DVI-A

Standardvariante für die Signale:

- DVI-A
- Keyboard/Mouse PS/2, USB



CATpro2-DVI-A-USB

	CATpro2-DVI-A
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Video	DVI-A Video
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	1
Gesamtlänge inkl. Kabel	0,3 m
Stromversorgung	
Main Typ	über Keyboard-Schnittstelle des Rechners
Anschluss	Mini-DIN 6 / USB
Spannung	+5VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-DVIA-PS/2	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x DVI-A Stecker,
CATpro2-DVIA-USB	1 x USB-A Stecker, 1x DVI-A Stecker,
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	1 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Kunststoff
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	65 x 20,7 x 65 mm
Gewicht	ca. 130 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

Rechnermodul | UC

Dual-Variante zum Anschluss eines Rechners an zwei Matrixswitch-Cluster für die Signale:

- VGA
- Keyboard/Mouse PS/2, USB oder SUN-USB (DE/US)



CATpro2-UC-PS/2

	UC
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Video	VGA Video
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	2
Gesamtlänge inkl. Kabel	0,3 m
Stromversorgung	
Main Typ	über Keyboard-Schnittstelle des Rechners
Anschluss	Mini-DIN 6 / USB
Spannung	+5VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-UC-PS/2	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-UC-USB	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-UC-SUN-USB (de)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-UC-SUN-USB (us)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	2 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Kunststoff
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	65 x 20,7 x 65 mm
Gewicht	ca. 130 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Rechnermodul | Audio-UC

Dual-Variante mit Audio-Unterstützung zum Anschluss eines Rechners an zwei Matrixswitch-Cluster für die Signale:

- VGA
- Keyboard/Mouse PS/2, USB oder SUN-USB (DE/US)
- Audio (Line Out)



CATpro2-Audio-UC-PS/2

	Audio-UC
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Video	VGA Video
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	2
Gesamtlänge inkl. Kabel	0,3 m
Stromversorgung	
Main Typ	über Keyboard-Schnittstelle des Rechners
Anschluss	Mini-DIN 6 / USB
Spannung	+5VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-Audio-UC-PS/2	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker, 1 x 3,5 mm Klinenstecker
CATpro2-Audio-UC-USB	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker, 1 x 3,5 mm Klinenstecker
CATpro2-Audio-UC-SUN-USB (de)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker, 1 x 3,5 mm Klinenstecker
CATpro2-Audio-UC-SUN-USB (us)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker, 1 x 3,5 mm Klinenstecker
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	2 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Kunststoff
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	65 x 20,7 x 65 mm
Gewicht	ca. 130 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Rechnermodul | extended

Standardvariante mit verlängertem Anschlusskabel für Teleskopschienen- Einbau von rack-montierten Servern (Gesamtlänge von Gehäuse und Kabel = 120 cm) für die Signale:

- VGA
- Keyboard/Mouse PS/2, PS/2-DEC, USB oder SUN-USB (DE/US)



CATpro2-extended-PS/2

	extended
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Video	VGA Video
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	1
Gesamtlänge inkl. Kabel	1,2 m
Stromversorgung	
Main Typ	über Keyboard-Schnittstelle des Rechners
Anschluss	Mini-DIN 6 / USB
Spannung	+5VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-extended-PS/2	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-extended-PS/2-DEC	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-extended-USB	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-extended-SUN-USB (de)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-extended-SUN-USB (us)	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	1 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Kunststoff
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	45 x 20,7 x 70 mm
Gewicht	ca. 120 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

Rechnermodul | extended-UC

Dual-Variante zum Anschluss eines Rechners an zwei Matrixswitch-Cluster mit verlängertem Anschlusskabel für Teleskopschienen- Einbau von rack-montierten Servern (Gesamtlänge von Gehäuse und Kabel = 120 cm) für die Signale:

- VGA
- Keyboard/Mouse PS/2, USB



CATpro2-extended-UC-PS/2

	extended-UC
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Video	VGA Video
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	2
Gesamtlänge inkl. Kabel	1,2 m
Stromversorgung	
Main Typ	über Keyboard-Schnittstelle des Rechners
Anschluss	Mini-DIN 6 / USB
Spannung	+5VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-extended-UC-PS/2	2 x Mini-DIN 6 Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
CATpro2-extended-UC-USB	1 x USB-A Stecker, 1 x D-Sub HD 15 Stecker
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	2 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Kunststoff
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	65 x 20,7 x 65 mm
Gewicht	ca. 130 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Rechnermodul | DVI-Audio-UC

Variante für die Einbindung von Rechnern mit DVI Single-Link Video bei Auflösungen bis 1920 x 1200 @ 60 Hz. Konvertiert aktiv DVI auf VGA. Standardmäßig als Dual-Modul mit Audio-Unterstützung zum Anschluss an zwei Matrixswitch-Cluster ausgelegt. Verfügbar für die Signale:

- DVI Single-Link
- Keyboard/Mouse USB oder SUN-USB (DE/US)
- Audio (Line Out)

Die Audio-Funktionalität wird ausschließlich vom CATCenter NEO unterstützt.



CATpro2-DVI-Audio-UC-USB

	DVI-Audio-UC
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Video	DVI-D Video
Auflösung	1920 x 1200 @ 60 Hz
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	2
Gesamtlänge inkl. Kabel	2,0 m
Stromversorgung	
Main Typ	über USB-Schnittstellen des Rechnermoduls/ externes Netzteil
Anschluss	USB Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+ 5VDC +12VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-DVI-Audio-UC-USB	2 x USB-B Buchse, 1 x DVI-D Buchse, 1 x 3,5 mm Klinkenstecker
CATpro2-DVI-Audio-UC-SUN USB (de)	2 x USB-B Buchse, 1 x DVI-D Buchse, 1 x 3,5 mm Klinkenstecker
CATpro2-DVI-Audio-UC-SUN USB (us)	2 x USB-B Buchse, 1 x DVI-D Buchse, 1 x 3,5 mm Klinkenstecker
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	2 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	105 x 26 x 84 mm
Gewicht	ca. 200 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Rechnermodul | VT100

Variante zum Anschluss von Servern oder anderen Komponenten (z.B. Netzwerk-Devices) ohne eigene Grafikkarte über serielle Schnittstelle.

Konvertiert aktiv das VT100-Protokoll auf VGA und PS/2. Die Konfiguration und Bedienung des CATpro2-VT100 erfolgt über eine grafische Oberfläche.

Features

- Auflösung 800 x 600 oder 1024 x 768
- Konfiguration über GUI mit Mausunterstützung
- Copy/Paste per Maus innerhalb des Terminalfensters
- verschiedene Tastatur-Layouts einstellbar
- Visible Bell (optische Benachrichtigung)
- umschaltbar zwischen DCE und DTE
- Schnittstelle generiert keine „Break“-Signale (break-free)
- unterstützt die gängigsten Merkmale höherer VT-Protokolle
- updatefähig (z.B. nachladbare Zeichensätze)



CATpro2-VT100

	VT100
Allgemeine Informationen	
Signaltyp/Protokoll	seriell, VT100
Anzahl Schnittstellen zum Zentralmodul	1
Gesamtlänge inkl. Kabel	2,0 m
Übertragungsrate RS232	max. 115200 bps
Updates	1 x 2,5 mm Klinkenbuchse
Stromversorgung	
Main Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC
Schnittstellen zum Rechner	
CATpro2-VT100	1 x D-Sub 9 Buchse
Schnittstellen zum Zentralmodul	
	1 x RJ45 Buchse
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Bauform	Konverter
Dimensionen (BxHxT)	105 x 26 x 84 mm
Gewicht	ca. 200 g
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Arbeitsplatzmodul

Über die Arbeitsplatzmodule UCON werden **Monitor, Tastatur und Maus** an die CATCenter-Systeme angeschlossen.

Die UCON sind über CAT-Kabel mit den Zentralmodulen verbunden und stellen die notwendigen **Schnittstellen für die Peripheriegeräte zur Verfügung**.

Die Arbeitsplatzmodule „UCON“ stehen in unterschiedlichen Varianten sowohl für den **direkten** (= 1:1 über CAT-Kabel) als auch **digitalen** (= über IP) Zugriff zur Verfügung.



UCON - Frontansicht

UCON (direkter Zugriff)

Die UCON zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- dedizierte 1:1 Verbindung
- große Videobandbreite
- hohe Performance (1:1)
- keine Latenzzeiten

Sollte der einzurichtende **Arbeitsplatz ortsgebunden** und in einer **maximalen Entfernung von 300 Metern** zum am weitesten entfernten Rechner sein, empfehlen wir den Einsatz der UCON mit Direktzugriff.

Folgende UCON-Varianten sind verfügbar:

- UCON
- UCON-Audio
- UCON-s
- UCON-Audio-s

Digitale UCON (Zugriff über IP)

Benötigen Sie einen **ortsungebundenen** oder **über lokale Strukturen hinausgehenden** Zugriff auf Ihre Rechner, setzen Sie die digitalen UCONs ein.

Die digitalen UCON haben folgende Merkmale:

- ortsunabhängiger Zugriff auf die Server über Netzwerk
- innerhalb bestehender Infrastruktur (in-Band)
- keine Zusatzhardware am Arbeitsplatz
- keine Soft- oder Hardwareinstallation auf dem Zielsystem
- keine Konfiguration auf dem Zielsystem, z.B. Mouse-Einstellungen
- umfangreicher Passwortschutz

Folgende digitale UCON-Varianten sind verfügbar (Details siehe unten):

- UCON-IP-NEO
- Twin-UCON-IP-NEO

Sie möchten die Performance unserer KVM-over-IP Lösungen selbst testen? Dann fordern [Sie hier bitte Ihre Zugangsdaten an](#).

IP-Access trial

Arbeitsplatzmodul | UCON

Einsatz

- UCON für Direktzugriff
- Arbeitsplatz bis 300 m Entfernung zum Rechnermodul

Signale

- VGA Video
- Keyboard/Mouse PS/2 + USB

Bedienung

- Recherauswahl über OSD oder Hotkeys
- Konfiguration über OSD (und Web-Interface mit CATCenter NEO)
- unterstützt TS- und Push-Get-Funktion (s. Erweiterungen)



UCON - Rückansicht

Bauform

- Desktop- oder Rackmount-Variante
- auch als Twin-Variante verfügbar (zwei Geräte in einem Gehäuse auf 1HE)

	UCON
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	1
zusätzliche Anschlussmöglichkeit für Arbeitsplatzrechner	nein
Schnittstellen für Arbeitsplatzrechner (mit CATpro2-Variante)	--
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
Schnittstelle zum Zentralmodul	RJ45 Buchse
Übertragung	
Übertragungsart	dedizierte CAT-x-Verbindung
Übertragungskabeltyp	CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	300 m
Video	
Signaltyp/Video	VGA Video
Auflösung (kabelabhängig), lokaler Anschluss	1920 x 1440 @ 75Hz
Delaykompensation	ja
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
Video	D-Sub HD 15 Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse
	2 x USB-A Buchse
TradeSwitch-LED	D-Sub 9 Buchse
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz / 0,2-0,1A
Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/0,8A

Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	270 x 44 x 211 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 211 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Update	
Verfahren	über Update Wizard an lokaler Servicebuchse
Anschluss	2,5 mm Klinkenbuchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

Arbeitsplatzmodul | UCON-Audio

Einsatz

- UCON für Direktzugriff
- Arbeitsplatz bis 300 m Entfernung zum Rechnermodul

Signale

- VGA Video
- Keyboard/Mouse PS/2 + USB
- Audio (Speaker)

Bedienung

- Rechnerauswahl über OSD oder Hotkeys
- Konfiguration über OSD (und Web-Interface mit CATCenter NEO)
- unterstützt TS- und Push-Get-Funktion (s. Erweiterungen)



UCON-Audio - Rückansicht

Bauform

- Desktop- oder Rackmount-Variante

	UCON-Audio
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	1
zusätzliche Anschlussmöglichkeit für Arbeitsplatzrechner	nein
Schnittstellen für Arbeitsplatzrechner (mit CATpro2-Variante)	--
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
Schnittstelle zum Zentralmodul	RJ45 Buchse
Übertragung	
Übertragungsart	dedizierte CAT-x-Verbindung
Übertragungskabeltyp	CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	300 m
Video	
Signaltyp/Video	VGA Video
Auflösung (kabelabhängig), lokaler Anschluss	1920 x 1440 @ 75Hz
Delaykompensation	ja
Audio	
Bauform	intern
Abtastrate	48 kHz
Auflösung	24 Bit digital
Bandbreite	22 kHz
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
Video	D-Sub HD 15 Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse 2 x USB-A Buchse
Audio	3,5 mm Klinkebuchse
TradeSwitch-LED	D-Sub 9 Buchse
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz / 0,2-0,1A

Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/0,9A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	270 x 44 x 211 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 211 mm
Gewicht	ca. 1,4 kg
Update	
Verfahren	über Update Wizard an lokaler Servicebuchse
Anschluss	2,5 mm Klinkebuchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

Arbeitsplatzmodul | UCON-s

Einsatz

- UCON für Direktzugriff
- Arbeitsplatz bis 300 m Entfernung zum Rechnermodul
- zusätzliche Einbindung von zwei Arbeitsplatzrechnern

Signale

- VGA Video
- Keyboard/Mouse PS/2 + USB

Bedienung

- Rechnerauswahl über OSD oder Hotkeys
- Konfiguration über OSD (und Web-Interface mit CATCenter NEO)



UCON-s - Rückansicht

- Auswahl Arbeitsplatzrechner oder entfernte Rechner über Drucktaster an der Frontseite unterstützt TS- und Push-Get-Funktion (s. Erweiterungen)

Bauform

- Desktop- oder Rackmount-Variante

	UCON-s
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	1
zusätzliche Anschlussmöglichkeit für Arbeitsplatzrechner	ja, 2
Schnittstellen für Arbeitsplatzrechner (mit CATpro2-Variante)	RJ45 Buchse
Distanz Arbeitsplatzrechner - UCON-s	max. 5 m
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
Schnittstelle zum Zentralmodul	RJ45 Buchse
Übertragung	
Übertragungsart	dedizierte CAT-x-Verbindung
Übertragungskabeltyp	CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	300 m
Video	
Signaltyp/Video	VGA Video
Auflösung (kabelabhängig), lokaler Anschluss	1920 x 1440 @ 75Hz
Delaykompensation	ja
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
Video	D-Sub HD 15 Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse
	2 x USB-A Buchse
TradeSwitch-LED	D-Sub 9 Buchse
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz / 0,2-0,1A
Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/0,8A

Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	270 x 44 x 211 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 211 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Update	
Verfahren	über Update Wizard an lokaler Servicebuchse
Anschluss	2,5 mm Klinkenbuchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

Arbeitsplatzmodul | UCON-Audio-s

Einsatz

- UCON für Direktzugriff
- Arbeitsplatz bis 300 m Entfernung zum Rechnermodul
- zusätzliche Einbindung von zwei Arbeitsplatzrechnern

Signale

- VGA Video
- Keyboard/Mouse PS/2 + USB
- Audio (Speaker)

Bedienung

- Rechnerauswahl über OSD oder Hotkeys
- Konfiguration über OSD (und Web-Interface mit CATCenter NEO)



UCON-Audio-s - Rückansicht

- Auswahl Arbeitsplatzrechner oder entfernte Rechner über Drucktaster an der Frontseite unterstützt TS- und Push-Get-Funktion (s. Erweiterungen)

Bauform

- Desktop- oder Rackmount-Variante

UCON-Audio-s	
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	1
zusätzliche Anschlussmöglichkeit für Arbeitsplatzrechner	ja, 2
Schnittstellen für Arbeitsplatzrechner (mit CATpro2-Variante)	RJ45 Buchse
Distanz Arbeitsplatzrechner - UCON-s	max. 5 m
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
Schnittstelle zum Zentralmodul	RJ45 Buchse
Übertragung	
Übertragungsart	dedizierte CAT-x-Verbindung
Übertragungskabeltyp	CAT-x-Kabel
Übertragungslänge	300 m
Video	
Signaltyp/Video	VGA Video
Auflösung (kabelabhängig), lokaler Anschluss	1920 x 1440 @ 75Hz
Delaykompensation	ja
Audio	
Bauform	intern
Abtastrate	48 kHz
Auflösung	24 Bit digital
Bandbreite	22 kHz
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
Video	D-Sub HD 15 Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 Buchse
	2 x USB-A Buchse
Audio	3,5 mm Klinkenbuchse
TradeSwitch-LED	D-Sub 9 Buchse

Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz / 0,2-0,1A
Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC/0,9A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	270 x 44 x 211 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 211 mm
Gewicht	ca. 1,4 kg
Update	
Verfahren	über Update Wizard an lokaler Servicebuchse
Anschluss	2,5 mm Klinkenbuchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

Arbeitsplatzmodul | UCON-IP-NEO

Einsatz

- digitales UCON für IP-Zugriff
- IP-Arbeitsplatz mit Systemzugriff über Netzwerk (unbegrenzte Entfernung)
- konkurrierender lokaler Arbeitsplatz am Gerät für Zugriff im Serverraum

Signale

- VGA Video
- Farbmodus 8 Bit
- Auflösung über IP bis zu 1920 x 1200 @ 60Hz
- Auflösung lokal bis zu 1920 x 1440 @ 75Hz
- Keyboard/Mouse PS/2

Bedienung

- IP-Session über Native-Client für Windows oder Linux
- oder Java-Client (Aufruf über Web-Interface des UCON-IP-NEO)



TWIN-UCON-IP-NEO- Rückansicht

- Rechnerauswahl über OSD oder grafische Oberfläche
- Konfiguration über Web-Interface des Gerätes
- unterstützt Push-Get-Funktion (s. Erweiterungen)

Bauform

- auch als Twin-Variante verfügbar (zwei Geräte in einem Gehäuse auf 1HE)
- Desktopversion inkl. Rackmountkit

UCON-IP-NEO	
Arbeitsplatz	
Arbeitsplätze	2 (1 x IP, 1 x lokal, konkurrierend)
zusätzliche Anschlussmöglichkeit für Arbeitsplatzrechner	nein
Schnittstellen für Arbeitsplatzrechner (mit CATpro2-Variante)	- -
Belegte Arbeitsplatzanschlüsse am Zentralmodul	1
Schnittstelle zum Zentralmodul	RJ45 Buchse
Schnittstelle zum Netzwerk	RJ45 Buchse
Übertragung	
Übertragungsart zum Zentralmodul	dedizierte CAT-x-Verbindung
Kabeltyp	CAT-x-Kabel
Länge	300 m
Übertragungsart zum KVM-IP-Client	TCP/IP-Protokoll
Kommunikation Ethernet	10/100/1000 Mbit/s
Länge IP	unbegrenzt
Video	
Signaltyp/Video	VGA Video
Auflösung (kabelabhängig), lokaler Anschluss	1920 x 1440 @ 75Hz
Auflösung über IP bis zu	1920 x 1200 @ 60Hz
Delaykompensation	ja
Schnittstellen für Arbeitsplatz	
Video	D-Sub HD 15 Buchse
Keyboard/Mouse	2 x Mini-DIN 6 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)	435 x 44 x 356 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 356 mm
Gewicht	ca. 3,0 kg
Update	
Verfahren	über Web-Interface
Anschluss	RJ45 Buchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +40 °C
Luftfeuchte	unter 80%, nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHs

Bedienung / Konfiguration

Die Bedienung/Konfiguration des CATCenter Neo-Systems erfolgt über:

- OSD + Hotkeys
- Webinterface
- KVM-IP-Client (nur mit UCON-IP-NEO)
- UCON-IP-Webinterface (nur mit UCON-IP-NEO)

Das OSD sowie die Hotkeys stehen an allen Arbeitsplatzmodulen UCON zur Verfügung; das Webinterface an Arbeitsplätzen, die in das Netzwerk eingebunden sind.

Das stellt systemweit eine schnelle, übersichtliche und einheitliche Bedienung sicher.

OSD

Das OSD ist die netzwerkunabhängige Bedien- und Konfigurationskomponente der Systeme und steht über die User Konsolen UCON 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 Menüs zur Verfügung:

Select

- Rechnerauswahl
- Rechnersuche

Operation (Häufige Bedienvorgänge)

- Kanal-Scan
- Logout
- Disconnect
- Power schalten

Personal Profile (Benutzerbezogene Präferenzen einstellen)

- Präferenzrechner festlegen
- OSD Position/Größe
- Kanalanzeige an/aus

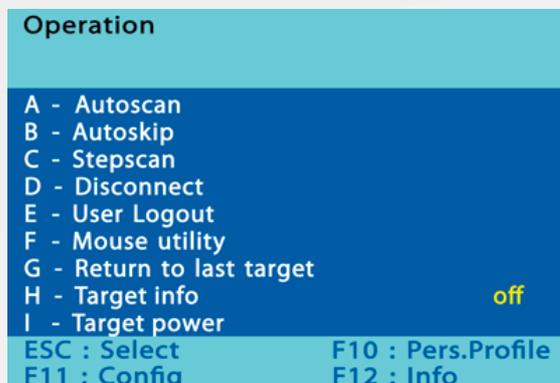
Configuration (Systemeinstellungen ändern)

- Benutzerverwaltung
- Benutzergruppen-Management
- Zugriffsrechte-Management

Information (Systemstatus abfragen)

Beispielhafte Bedienmöglichkeiten:

- benutzerbezogene OSD-Darstellung
- Targets über SELECT Menü direkt anwählbar
- konfigurierbare Schnellanwahl für Targets
- AutoScan, AutoSkip, StepScan



Web-Interface

Die Web-Applikation „Config Panel“ bietet eine grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration der Matrixswitches.

Die umfangreichen Einstellmöglichkeiten werden hier übersichtlich visualisiert. Damit bietet sich das Web-Interface 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

Rechte-Konfiguration

- Benutzer-Rechte
- Benutzergruppen-Rechte
- Target-Rechte
- Targetgruppen-Rechte

Matrixswitch-Konfiguration

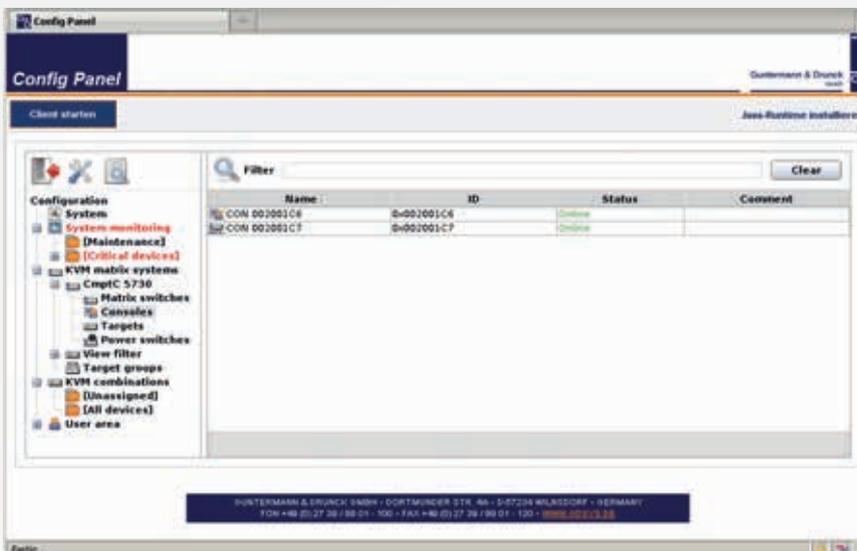
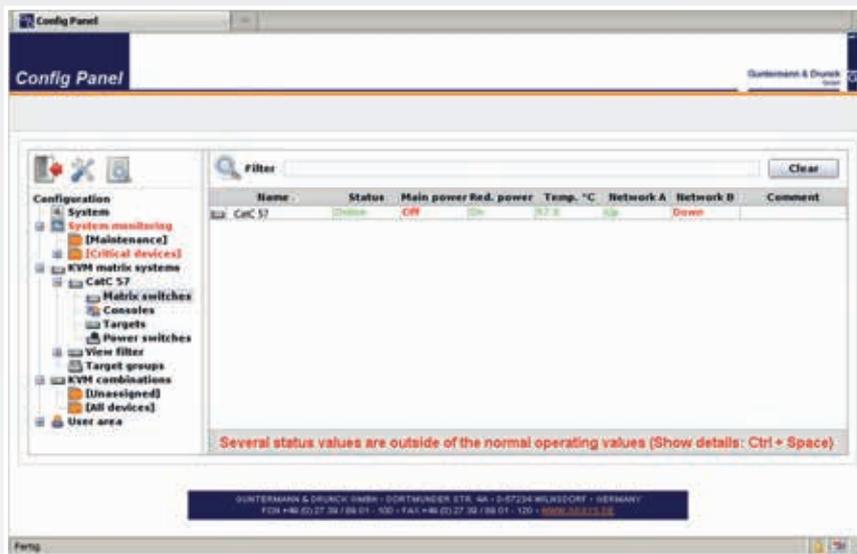
- Namen, Hotkeys etc.
- Standorte
- Freischaltung von Kommunikationsbausteinen
- Netzwerkeinstellungen

Arbeitsplatzmodul-Konfiguration

- Name
- Kaskadeninformation

Target-Konfiguration

- Standorte
- Konfiguration des Target-Moduls



KVM-IP-Client

Die KVM-IP-Clients ermöglichen einen schnellen und stabilen Fernzugriff auf die an den Matrixswitches angeschlossenen Server. Der Verbindungsaufbau erfolgt über die externe Konsole UCON-IP-NEO oder die integrierte Konsole des CompactCenters.

Zur Herstellung der KVM-IP-Kommunikation wird entweder auf einem Client-Rechner ein Native-Client (Windows; GNU/Linux) installiert oder der JAVA-Client aus dem Webinterface der Geräte heraus aktiviert.

Ein Native-Client ist im Lieferumfang des UCON-IP-NEO oder CompactCenter enthalten. Dieser Client kann beliebig oft installiert oder vervielfältigt werden. Der Java-Client bedarf weder auf dem Arbeitsplatzrechner noch auf dem Zielrechner einer Software-Installation.

Nach dem Programmstart und der entsprechenden Authentifizierung erscheint der Desktop des entfernten Zielservers in einem Programm-Fenster des Client-Rechners. Auf dem Zielservers selbst muss weder Hard- noch Software installiert werden, noch müssen spezielle Konfigurationen vorgenommen werden (z.B. Mouse-Einstellungen).

Die KVM-IP-Clients verfügen u.a. über folgende Features:

Bedienung

- Native- oder Java-Client
- Rechner-Auswahl über grafische Oberfläche oder OSD
- Rechner mit Original-Mauszeiger und Keyboard bis auf BIOS-Ebene bedienen
- Umfangreiche Tastaturmakros auf den Targets ausführen (z.B. Strg+Alt+Entf)
- Zwischenablage des IP-Client-Rechners an den Target übertragen

Video

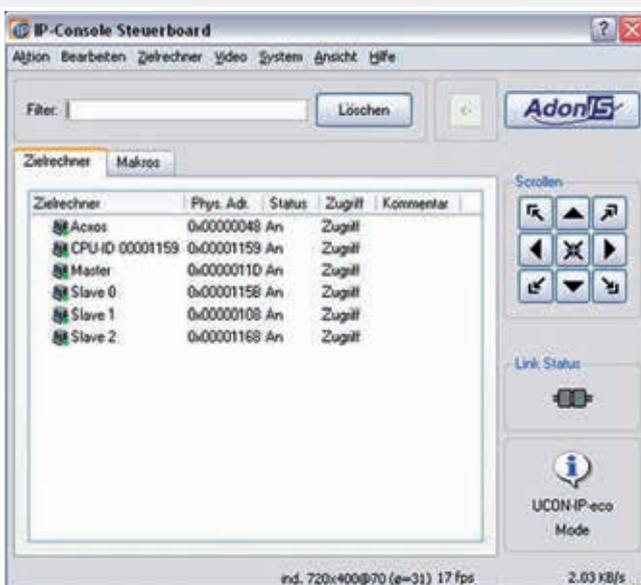
- Automatische Ermittlung von Videoprofilen für beste Performance und Bildwiedergabe
- Manuelle Anpassung der Videoprofile
- Vollbildmodus aktivieren
- Automatische Anpassung des Client-Fensters an die Auflösung des Targets
- Bildschirmfotos der aktuellen Sitzung schießen

Kommunikation

- Über den „Chat-Modus“ mit anderem Client kommunizieren

Systemeinstellungen

- Messung der Bandbreite der Datenübertragung
- Mausbremse konfigurieren
- Aktivierung von Mausgesten zur Bedienung des IP-Clients



UCON-IP Web-Interface

Das Webinterface ist die Konfigurations-Schnittstelle des IP-Arbeitsplatzmoduls UCON-IP-NEO und bietet Ihnen in den unterschiedlichen Bereichen folgende, ausgewählte Möglichkeiten:

Konfiguration

- Einstellung der Netzwerkparameter bequem über grafische Oberfläche
- Sitzungs-Timeouts für IP-Client aktivieren
- Datum und Zeit eintragen, NTP Server wählen

Maintenance

- Backup der Konfigurationsdaten
- Restore der Konfigurationsdaten
- Wiederherstellen des Auslieferungszustandes

Protokollierung

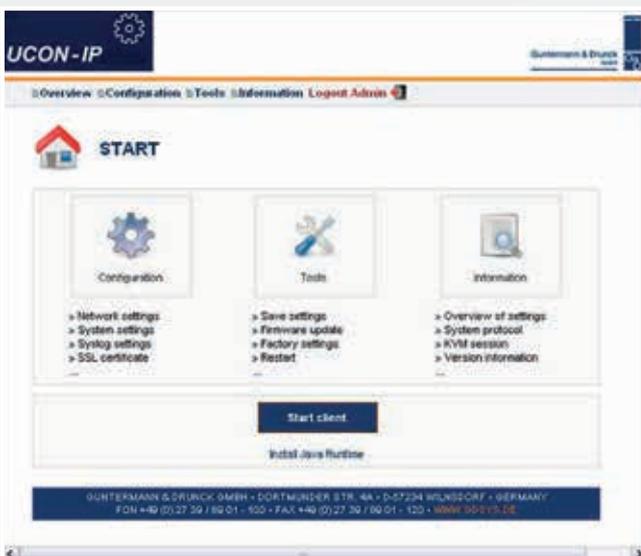
- Syslog-Einstellungen durchführen
- Systeminformationen abfragen, z.B. aktuelle Netzwerkeinstellungen, Protokollierungen, Systemkonfigurationen, aktive IP-Sitzungen oder lokales Syslog-Protokoll
- Syslog-Meldungen an bis zu zwei Server weiterleiten

Aktualisierung

- Firmwareupdates über Netzwerk einspielen

Java-Client für IP-Zugriff

- Aufruf des Java-Clients für den betriebssystemunabhängigen IP-Zugriff auf die am CATCenter angeschlossenen Rechner



Hardware / Erweiterung

Die Hardware-Komponenten werden mit dem CATCenter NEO verbunden und sind in die Bedienung voll integriert. So kann z.B. das Power-Schalten aus dem OSD heraus erfolgen.

Folgende Hardware-Erweiterungen sind verfügbar:

- Remote Power-Switching mit HardBoot CCX
- Erhöhung der Rechneranzahl durch Kaskadierung mit weiteren CATCenter NEO Switches

- Erhöhung der Anzahl Arbeitsplätze durch die UC-Produkte
 - CATpro2-UC (Verdopplung der Arbeitsplätze, auch für Backup-Systeme)
 - UserCenter CAT8-Audio (Verachtfachung der Arbeitsplätze)
- Erhöhung der Systemreichweite um 10.000 m durch Integration einer Lichtwellenleiter-Strecke auf der Rechnerseite (NEO-FiberLink)

Power Switch

Der HardBoot CCX ist speziell für den Einsatz mit G&D Matrixswitches gedacht. Mit ihm lassen sich pro Matrixswitch bis zu 128 Verbraucher schalten.

Der HardBoot CCX stellt pro Gerät 8 AC-Ausgänge zur Verfügung, die in 2 getrennten Stromkreisen mit jeweils 4 Ausgängen vorliegen. Bis zu 16 HardBoot können sich in einem Power-Cluster befinden (= 128 Ausgänge).

Die 128 Ausgänge lassen sich zu beliebigen Gruppen zusammenfügen, sodass auch redundante Netzteile unterstützt werden (maximal 3 AC-Ausgänge pro Rechner-Port des CATCenter).

Der Anschluss des HardBoot CCX erfolgt seriell an das CAT-Center. Die Bedienung wird über das OSD des CATCenter durchgeführt. Weitere Informationen zu den HardBoot finden Sie unter Power Switches.



HardBoot

mehr Rechner

Die CATCenter X und Neo Systeme können durch Kaskadierung in der Anschlussverfügbarkeit für Server erweitert werden.

Dazu werden beliebige CATCenter Zentralmodule miteinander verbunden. Bei Kaskadierung unterschiedlicher CAT-Center NEO sollte das leistungsfähigste Gerät der Master der Kaskade sein. Der Master übernimmt alle steuernden Aufgaben.

Wird ein CATCenter NEO als Master gesetzt, lässt sich die gesamte Kaskade somit über Netzwerk konfigurieren. Der CATCenter NEO kann auch für CATCenter X Typen als Master dienen.

	CATCenter NEO4		CATCenter NEO8		CATCenter NEO16	
	verfügbare Target Ports	CATCenter ges.	verfügbare Target Ports	CATCenter ges.	verfügbare Target Ports	CATCenter ges.
Target-Ports nativ	32	1	32	1	64	1
Kaskadenstufe 1	256	9	128	5	256	5
Kaskadenstufe 2	2048	73	512	21	1024	21

mehr Arbeitsplätze

Soll die Anzahl der Arbeitsplätze über die vom Gerät vorgegebenen Ports hinaus erweitert werden, stehen die UC-Produkte zur Verfügung.

Die Erweiterung der Arbeitsplätze erfolgt durch den Einsatz der UC-Produkte zwischen Rechner und CATCenter Neo. Statt der üblichen CATpro2 Rechnermodule - oder zusätzlich zu diesen (wenn mit UserCenter CAT8-Audio) - werden die UC-Varianten eingesetzt.

Mit CATpro2-UC

Der CATPRO2-UC stellt pro Rechner zwei Anschlüsse (RJ45-Buchsen) zum CATCenter hin zur Verfügung.

Die CATpro2-UC werden anstatt der Standard CATpro2 eingesetzt. Daraus entstehen, je nach eingesetzter Neo Variante, 8 bis 32 Arbeitsplätze.

Sie benötigen:

- 1 x Target-Modul „CATpro2-UC“ pro Rechner
- + UCON entsprechend der Anzahl zusätzlicher Arbeitsplätze
- + CATCenter NEO entsprechend der Anzahl in Cluster 1

Details zum CATpro2-UC finden Sie bei den Rechnermodulen.

Mit UserCenter CAT8-Audio

Der UserCenter CAT8-Audio wird mit den CATpro2 eingesetzt. Daraus entstehen, je nach eingesetzter Neo Variante, 32 bis 128 Arbeitsplätze.

Sie benötigen:

- 1 x „UserCenter CAT8-Audio“ für je 4 Rechner
- + Anzahl UCON entsprechend zusätzlicher Arbeitsplätze
- + (max. 7 x) CATCenter NEO entsprechend der Anzahl in Cluster 1

- **Verdoppelung** der Arbeitsplätze = CATpro2-UC in seinen Varianten
- Bis zu **Verachtffachung** der Arbeitsplätze = UserCenter CAT8-Audio

Die UC-Produkte vervielfachen die Rechnerschnittstellen Keyboard, Video, Mouse zum CATCenter NEO hin und ermöglichen somit den Anschluss eines Rechners in mehreren CATCenter-Clustern. Dies erhöht, zusammen mit der Anschaffung entsprechender Zentral- und Arbeitsplatzmodule, die Anzahl der Arbeitsplätze.



CATpro2-Audio-UC



UserCenter CAT8-Audio Rückansicht

UserCenter CAT8-Audio



links: UserCenter CAT8-Audio - Frontansicht
rechts: UserCenter CAT8-Audio - Rückansicht

	UserCenter CAT8-Audio
Schnittstellen	
zum Zentralmodul	32 x RJ45 Buchse (4 Blocks à 8)
für Rechnermodule	4 (je 1 x pro Block)
Übertragungsart	
zum Zentralmodul	dedizierte CAT-x Verbindung
zum Rechnermodul	dedizierte CAT-x Verbindung
Stromversorgung Main	
Typ	internes Netzteil
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker
Spannung	AC100-240V/60-50Hz
	0,4 - 0,2A
Stromversorgung Redundant	
Typ	externes Netzteil
Anschluss	Mini-DIN 4 Buchse
Spannung	+12VDC
	3,0A
Gehäuse	
Material	Aluminium eloxiert
Desktop (BxHxT)	435 x 44 x 210 mm
Rackmount (BxHxT)	19" x 1HE x 210 mm
Gewicht	ca. 2,3 kg
Update	
Verfahren	über Servicebuchse
Anschluss	1 x 2,5 mm Klinkenbuchse
Einsatzbedingungen	
Temperatur	+5 bis +45 °C
Luftfeuchte	< 80% nicht kondensierend
Konformität	CE, RoHS

mehr Reichweite

Die NEO-FiberLink erhöhen die Systemreichweite innerhalb eines CATCenter Neo Clusters **um bis zu 10.000 m**. Das System besteht aus dem TX-Modul (auf der Slave-Seite) und dem RX-Modul (zum CATCenter NEO hin).

Die Übertragung erfolgt über **Multimode** (50/125µm und 62,5/125µ) oder **Singlemode** (9/125µm) Lichtwellenleiter (2 Fasern).

Das Neo-FiberLink-Paar wird zwischen zwei CATCenter Neo (Master + Slave oder Slave 1 + Slave 2) platziert.

Pro NEO-FiberLink-System werden zwei Zugriffe verlängert.

NEO-FiberLink ist auch als Twin-Variante „Twin-NEO-FiberLink“ verfügbar. Diese Bauform vereinigt zwei gleiche NEO-FiberLink-Module hinter einer Blende. Somit lassen sich, auf 1 HE, platzsparend zwei Module integrieren.



Neo-FiberLink(S)-2Rx -Rückansicht



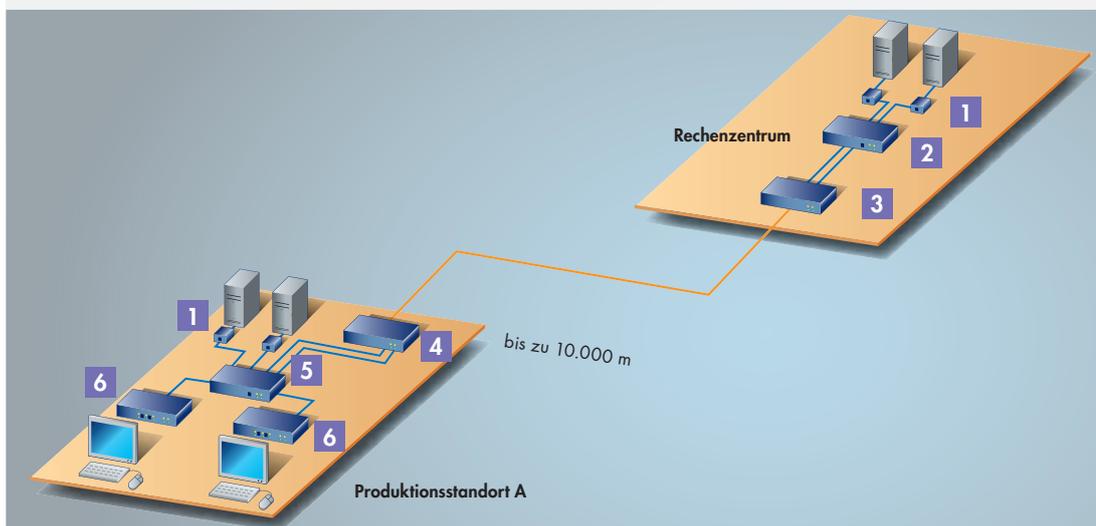
Neo-FiberLink(S)-2Tx -Rückansicht

Beispiel:

Das Rechenzentrum eines Industrieunternehmens ist mit 32 Servern ausgestattet. Über NEO-FiberLink(S)-2 wird eine Verbindung zum entfernten Produktionsstandort A hergestellt. An diesem Produktionsstandort A greifen 2 Anwender sowohl auf die 32 dort am CATCenter NEO8 Master ange-

schlossenen Server, als auch auf die 32 Server des entfernten Rechenzentrums zu.

Alle Rechner erscheinen für Auswahl und Konfiguration in einer Oberfläche und lassen sich in Echtzeit bedienen.



Systemskizze

- 1 CATpro2
- 2 1 x CATCenter NEO8 Slave
- 3 NEO-FiberLink(S)-2Tx-Sender
- 4 NEO-FiberLink(S)-2Rx-Empfänger
- 5 CATCenter NEO8 Master
- 6 UCON

NEO-FiberLink(M) + (S)



links: NEO-FiberLink(S)-2RX - Frontseite
rechts: NEO-FiberLink(S)-2RX - Rückseite

	Neo-FiberLink(M) -2TX und RX	Neo-FiberLink(S) -2TX und RX
Stromversorgung Main		
Typ	internes Netzteil	
Anschluss	1 x Kaltgerätestecker (IEC-320 C14)	
Spannung	AC100-240V/60-50Hz / 0,4-0,2A	
Stromversorgung Redundant		
Typ	externes Netzteil	
Anschluss	Mini-DIN 4 Power Buchse	
Spannung	+12VDC/1,5A	
Übertragung		
Zentralmodul-Seite - Schnittstelle	2 x RJ45 Buchse	
Max. CAT-Distanz RX ->UCON	bis zu 200 m	
Max. CAT-Distanz über alles	bis zu 300 m	
Lichtwellenleiter-Seite - Schnittstelle	1 x LC-Duplex Buchse	
Lichtwellenleiter-Seite Übertragungssart	2 x dedizierte Lichtwellenleiter-Verbindung	
Lichtwellenleiter-Übertragungsmedium	Multimode-Faser	Singlemode-Faser
Lichtwellenleiter Distanz TX -> RX bei 62,5/125µ [200MHz*km, OM1]	bis zu 33 m	--
Lichtwellenleiter Distanz TX -> RX bei 50/125µm [2000MHz*km, OM3]	bis zu 300 m	--
Lichtwellenleiter Distanz TX -> RX bei 9/125µ [2000MHz*km, OS1]	--	bis zu 10.000 m
Gehäuse		
Material	Aluminium eloxiert	
Desktop (BxHxT)	210 x 44 x 210 mm	
Gewicht	ca. 1,2 kg	
Update		
Verfahren	über Servicebuchse	
Anschluss	1 x Mini-USB-B Buchse	
Einsatzbedingungen		
Temperatur	+5 bis +40 °C	
Luftfeuchte	< 85% 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 lieferbar:

- **TS-Funktion**
(aus vielen UCONs einen Multi-Monitor-Arbeitsplatz machen und alles mit einmal Keyboard/Mouse bedienen)
- **Push-Get-Funktion**
(das Bild - oder Bild und Bedienung - des eigenen Arbeitsplatzes auf ein anderes UCON schieben oder sich von dort ein Bild holen)
- **IP-Control-API**
(Schaffung einer Schnittstelle zur Umschaltung/ Bedienung des Matrixswitches über Netzwerk mittels eines Drittprogrammes)

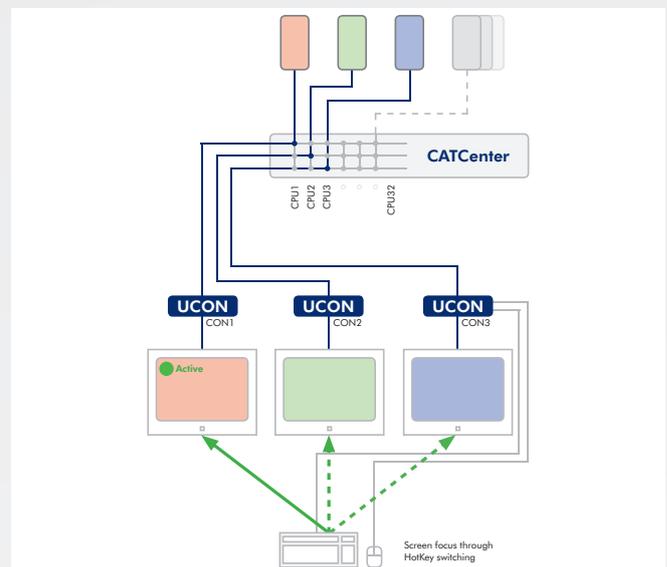
TS-Funktion

Funktion: UCON Pool-Bildung
Bedienung: über Hotkeys
Einsatzvoraussetzung: Freischaltung im Master
Wirkungsgrad: 1 Cluster

Die TradeSwitch-Funktion fasst bis zu 16 Arbeitsplatzmodule (UCON) zu einem logischen Arbeitsplatz zusammen. Dieser logische Arbeitsplatz kann mit nur einem Keyboard und einer Mouse bedient werden – verfügt aber über mehrere Displays (Multi-Monitor-Arbeitsplatz). Auch Großbildprojektionen können eingebunden werden.

Der Keyboard/Mouse-Bedienfokus wird über einen Hotkey wahlweise den einzelnen UCON des logischen Arbeitsplatzes zugewiesen. Es stehen bis zu 10 definierbare Hotkeys zur Verfügung.

Die Größe der Arbeitsgruppen aus den 16 verfügbaren User Consolen ist wahlfrei (z.B. auch 8 Gruppen à 2 UCON).

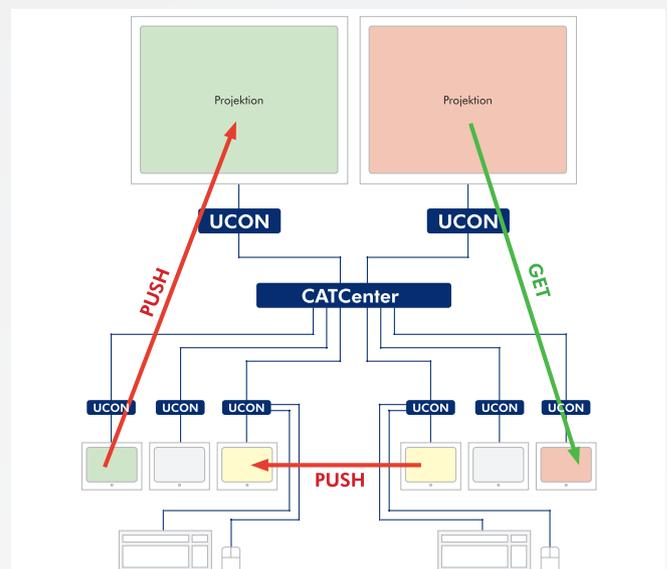


Push-Get

Funktion: UCON 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. Bildschirmhalte – und damit Aufgaben – austauschen oder diese gemeinsam bearbeiten.



IP-Control

Funktion: Matrixswitch remote control über IP

Bedienung über: Kundenseitig zu erstellende Bedienoberfläche

Einsatzvoraussetzung: Freischaltung im Master + Programmierung Bedienoberfläche

Wirkungsbereich: System (mehrere Cluster)

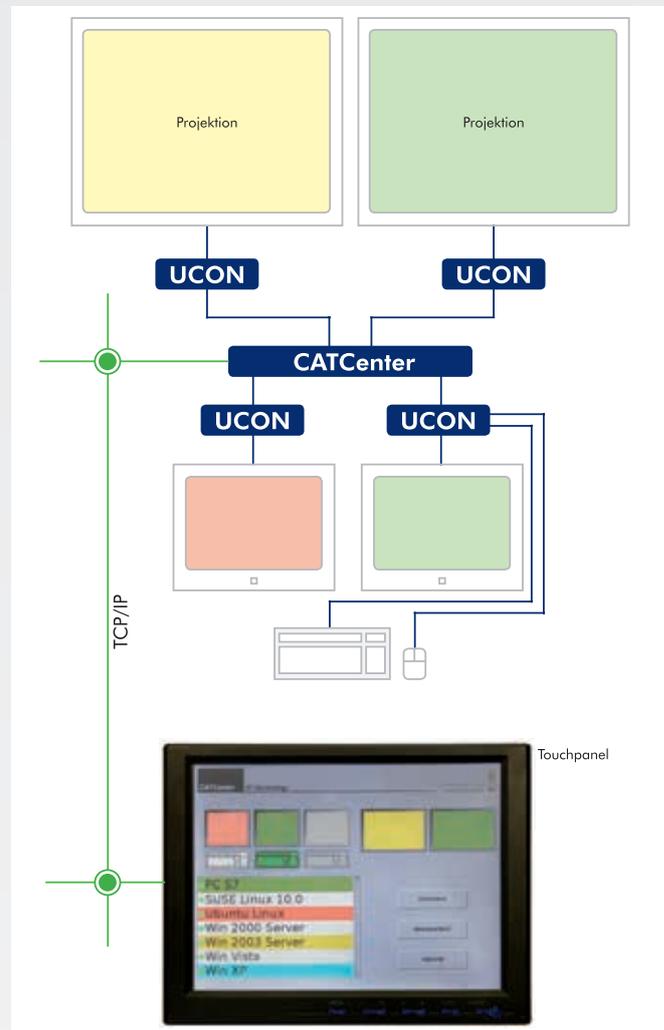
Die IP-Control-API ist die Basis zur Versendung von Schaltbefehlen über Netzwerk an den Matrixswitch.

Die Systembedienung wird damit unabhängig von einem Arbeitsplatzmodul. Ortsunabhängig kann jeder Rechner auf die gewünschten Projektionsmedien und/oder Operator-Bildschirme aufgeschaltet werden.

Wir liefern Ihnen die Programmschnittstellen (Windows DLL oder Linux SO), Sie führen die Erstellung der Bedienoberfläche durch.

Über das IP-Control können Sie weiterhin:

- Information über die aktuellen Schaltzustände erhalten
- alle Schaltzustände aufheben (Disconnect)
- Informationen über die Rechnerstatus erhalten
- die Push-Get-Funktion über Netzwerk ausführen (jedoch keine OSD-Integration)



Artikelnummernliste Zentralmodul

Art.Nr.	Beschreibung	Arbeitspl.	Rechner
A2300031	CATCenter NEO4	4	32
A2300032	CATCenter NEO8	8	32
A2300027	CATCenter NEO16	16	64

Artikelnummernliste Rechnermodule

Art.Nr.	Bezeichnung	PS/2	USB-K/M	VGA	DVI	Audio	Anschluss- länge	Anzahl Cluster
CATpro2 (Standard)								
A2320009	CATpro2-PS/2	PS/2		VGA			0,3 m	1
A2320029	CATpro2-PS/2-DEC	PS/2		VGA			0,3 m	1
A2320010	CATpro2-USB		USB	VGA			0,3 m	1
A2320011	CATpro2-SUN USB-DE		USB	VGA			0,3 m	1
A2320012	CATpro2-SUN USB-US		USB	VGA			0,3 m	1
CATpro2-Audio								
A2320038	CATpro2-Audio-PS/2	PS/2		VGA		A	0,3 m	1
A2320039	CATpro2-Audio-USB		USB	VGA		A	0,3 m	1
A2320040	CATpro2-Audio-SUN-USB-DE		USB	VGA		A	0,3 m	1
A2320041	CATpro2-Audio-SUN-USB-US		USB	VGA		A	0,3 m	1
CATpro2-DVIA								
A2320076	CATpro2-DVIA-PS2	PS/2			DVIA		0,3 m	1
A2320077	CATpro2-DVIA-USB		USB		DVIA		0,3 m	1
CATpro2-UC								
A2320013	CATpro2-UC-PS/2	PS/2		VGA			0,3 m	2
A2320014	CATpro2-UC-USB		USB	VGA			0,3 m	2
A2320015	CATpro2-UC-SUN USB-DE		USB	VGA			0,3 m	2
A2320016	CATpro2-UC-SUN USB-US		USB	VGA			0,3 m	2
CATpro2-Audio-UC								
A2320042	CATpro2-Audio-UC-PS/2	PS/2		VGA		A	0,3 m	2
A2320043	CATpro2-Audio-UC-USB		USB	VGA		A	0,3 m	2
A2320044	CATpro2-Audio-UC-SUN-USB-DE		USB	VGA		A	0,3 m	2
A2320045	CATpro2-Audio-UC-SUN-USB-US		USB	VGA		A	0,3 m	2
CATpro2-extended								
A2320017	CATpro2-extended PS/2	PS/2		VGA			1,2 m	1
A2320031	CATpro2-extended PS/2-DEC	PS/2		VGA			1,2 m	1
A2320018	CATpro2-extended USB		USB	VGA			1,2 m	1
A2320019	CATpro2-extended SUN-USB-DE		USB	VGA			1,2 m	1
A2320020	CATpro2-extended SUN-USB-US		USB	VGA			1,2 m	1
CATpro2-extended-UC								
A2320055	CATpro2-extended-UC-USB		USB	VGA			1,2 m	2
A2320056	CATpro2-extended-UC-PS/2	PS/2		VGA			1,2 m	2
CATpro2-VT100								
A2320021	CATpro2-VT100	PS/2		VGA			2,0 m	1
CATpro2-DVI-Audio-UC								
A2320047	CATpro2-DVI-Audio-UC-USB		USB		DVI	A	2,0 m	2
A2320048	CATpro2-DVI-Audio-UC-SunUSB-DE		USB		DVI	A	2,0 m	2
A2320049	CATpro2-DVI-Audio-UC-SunUSB-US		USB		DVI	A	2,0 m	2

Artikelnummernliste Arbeitsplatzmodule

Art.Nr.	Bezeichnung	Rackmount / Desktop		VGA	Keyboard/ Mouse	Audio	zusätzliche Arbeitspl.Rechner
A1120031	UCON		DT	VGA	PS/2 USB		0
A1120032	UCON-RM	RM		VGA	PS/2 USB		0
A1120150	TWIN-UCON	RM	DT	VGA	PS/2 USB		0
A1120102	UCON-Audio		DT	VGA	PS/2 USB	A	0
A1120103	UCON-Audio-RM	RM		VGA	PS/2 USB	A	0
A1120033	UCON-s		DT	VGA	PS/2 USB		2
A1120034	UCON-s-RM	RM		VGA	PS/2 USB		2
A1120100	UCON-Audio-s		DT	VGA	PS/2 USB	A	2
A1120101	UCON-Audio-s-RM	RM		VGA	PS/2 USB	A	2
A1000012	UCON-IP-NEO	RM	DT	VGA	PS/2		0
A1000013	Twin-UCON-IP-NEO	RM	DT	VGA	PS/2		0
A8000016	IP-Console Client-WIN	Native Client für Windows-Betriebssysteme					
A8000017	IP-Console Client-Linux	Native Client für Linux-Betriebssysteme					

Artikelnummernliste Erweiterungen CATCenter NEO

Art.Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
PowerSwitching		
A4100001	HardBootCCX	Power Switch , Rackmount
mehr Arbeitsplätze		
A2200014	UserCenter CAT8-Audio	8-fach Arbeitsplätze für 4 Rechner, DT/RM
mehr Reichweite		
A2300038	NEO-FiberLink(S)-2Tx	Sendermodul Singlemode, Desktop
A2300039	NEO-FiberLink(S)-2Rx	Empfängermodul Singlemode, Desktop
A2300040	NEO-FiberLink(S)-2Tx-RM	Sendermodul Singlemode, Rackmount
A2300041	NEO-FiberLink(S)-2Rx-RM	Empfängermodul Singlemode, Rackmount
A2300042	Twin-NEO-FiberLink(S)-2Tx	doppeltes Sendermodul Singlemode, DT/RM
A2300043	Twin-NEO-FiberLink(S)-2Rx	doppeltes Empfängermodul Singlemode, DT/RM
A2300045	Neo-FiberLink(M)-2Tx	Sendemodul Multimode, Desktop
A2300046	Neo-FiberLink(M)-2Rx	Empfängermodul Multimode, Desktop
A2300047	Neo-FiberLink(M)-2Tx-RM	Sendermodul Multimode, Rackmount
A2300048	Neo-FiberLink(M)-2Rx-RM	Empfängermodul Multimode, Rackmount
A2300049	Twin-NEO-FiberLink(M)-2Tx	doppeltes Sendermodul Multimode, DT/RM
A2300050	Twin-NEO-FiberLink(M)-2Rx	doppeltes Empfängermodul Multimode, DT/RM
Firmware-Erweiterungen		
A8200006	TS-Funktion CCNEO	TradeSwitch-Baustein
A8200007	Push-Get-Funktion CCNEO	Push-Get Baustein
A8200008	IP-Control-API	IP-Switching Baustein

Legende

ABKÜRZUNGEN

CPU	=	Rechnermodul	RM	=	für Montage im 19"-Rack
PC	=	Rechnermodul	DT	=	als Desktop-Variante verfügbar
CON	=	Arbeitsplatzmodul	DP	=	DisplayPort 1.1
REM	=	Arbeitsplatzmodul	A	=	Audio
MC2	=	Multichannel 2	R	=	RS232
MC4	=	Multichannel 4	U	=	integr. USB 2.0 bis zu 16 MBit/s
M	=	Multimode	U2	=	transp. USB 2.0 Hi-Speed 480 MBit/s
S	=	Singlemode	U2+	=	aktualisierte Modulplattform, nicht kompatibel zu U2
S+	=	Singlemode+	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 2.0		=	Single User
	=	Delay		=	Multi User
	=	Screen Freeze		=	konkurrierender lokaler/entfernter Benutzer
	=	Power Switching		=	Mix & Match