

GrafikController

Großbild-Ansteuerung



JUNGMANN
Systemtechnik

GRAFIK-CONTROLLER

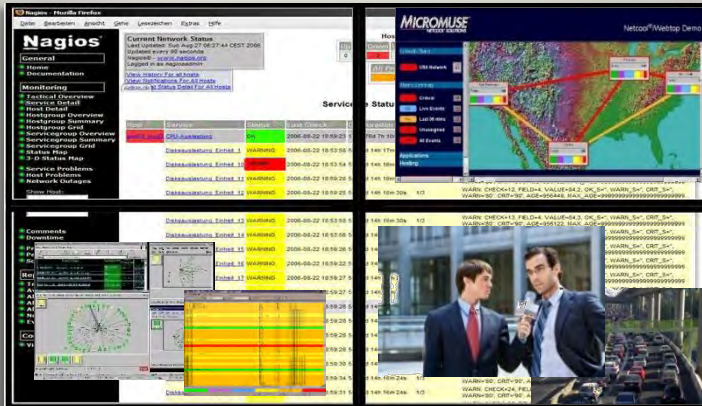


GRAFIK-CONTROLLER TYP GC8000

Für weitere Grafik-Controller-Typen fragen Sie bitte gesondert an.

1. **Der Grafik-Controller** ist ein High-Performance-Rechner, der speziell für die Ansteuerung von Großbildwänden entwickelt wurde. Der Grafik-Controller stellt eine Vielzahl unterschiedlicher Signalquellen auf bis zu 40 (max. Ausbaustufe mit zwei Kaskaden) LC-Displays, Rückprojektions-Cubes, Beamer oder TFT-Monitoren dar. Der Grafik-Controller vereint alle angeschlossenen Displays zu einem großen zusammenhängenden Desktop, auf dem alle Signalquellen an beliebigen Stellen platziert (auch Picture in Picture) und auf beliebige Größe skaliert werden können, also auch displayübergreifend. Option Redundanzausführung: CPU, Lüfter, Festplatte und Netzteil sind redundant ausgelegt.
2. **Hoher Qualitäts-Standard:** Die Systemkomponenten werden den sich ständig ändernden Entwicklungen der Rechnerindustrie angepasst. Somit befindet sich der Grafik-Controller zum Zeitpunkt der Anschaffung auf einem stets aktuell hohem Leistungsniveau. Zudem werden ausschließlich High-Quality-Komponenten aus der Servertechnologie verwendet, die für den 7/24-Stunden-Dauerbetrieb geeignet sind.
3. **Modulares Konzept:** Durch die PCI-Slot-Bauweise lassen sich verschiedene Input- und Outputkarten flexibel installieren und bei Bedarf auch nachrüsten, ohne beim Einsatz neuer Signalquellen den kompletten Grafik-Controller durch einen neuen zu ersetzen (Investitionsschutz). Es stehen im Grundmodul 7 Slots zur Verfügung, die mit den nachstehend aufgeführten Karten bestückt werden können. Dabei gilt, dass in dem Grundmodul nicht mehr als 3 Outputkarten verwendet werden können. Die restlichen, freien Slots sind für DVI-Input-, Videoinput-, Link- oder Netzwerkkarten vorgesehen. Sollten mehr Outputkarten benötigt werden, wird eine Kaskade über eine Erweiterungskarte angeschlossen. Die Kaskade stellt 8 weitere freie Slots zur Verfügung, die ihrerseits keinen Restriktionen unterliegen. An eine Kaskade kann wiederum über eine Erweiterungskarte eine zweite Kaskade angeschlossen werden. Es sind Bandbreiteneinschränkungen zwischen 1. und 2. Kaskade zu beachten.
4. **4fach-DVI-I-Outputkarte:** Bis zu vier Displays pro Karte können über DVI oder RGB (HD15) angeschlossen werden. Auflösung bis max. 1920 x 1200 Pixel. Die Karte belegt einen Slot im Grafik-Controller.
5. **2fach-DVI-I-Inputkarte:** Bis zu zwei PCs oder Server pro Karte können über DVI, RGB (HD15) oder HDMI (ohne HDCP-Support) direkt angeschlossen und in Realtime dargestellt werden. Maximale Auflösung bis 1980 x 1200 Pixel. Die Karte belegt einen Slot im Grafik-Controller.
6. **8fach-Video-Inputkarte:** Maximal 32 Inputs können gleichzeitig pro Output dargestellt werden. Es können FBAS-Signale (Composite) oder S-Video-Signale dargestellt werden. Es kann auch eine Kombination von z.B. 6 x FBAS- und 2 x S-Videoquellen abgebildet werden. Die Karte belegt einen Slot im Grafik-Controller.
7. **Streaming-Box per Link-Card:** Mit der Streaming-Box können insgesamt entweder 2 x HD-Streams (1920 x 1080) oder 8 x D1-Streams aus dem Netzwerk gleichzeitig an den Grafik-Controller übertragen werden. Die Netzwerk-Streams werden in Realtime dekodiert und über DVI-Kabel an die Link-Card des Grafik-Controllers gesendet. Folgende Streamingprotokolle werden unterstützt: H.264, MPEG2, MPEG4, MJPEG. Die Geräte werden in unmittelbarer Nähe des Grafik-Controllers im 19“-Schrank installiert und benötigen den Platz für eine HE. Je HD-Stream bzw. je 4 D1-Streams aus dem Netzwerk steht ein RJ45-Anschluss an der Streaming-Box als Input zur Verfügung. Für den Einsatz der Streaming-Box ist eine Link-Card erforderlich. Die Link-Card belegt einen Slot im Grafik-Controller. Die Anbindung an die Streaming-Box erfolgt über DVI.
8. **Netzwerkkarte:** Es stehen serienmäßig zwei Netzwerkanschlüsse (1 x redundant) zur Verfügung. Bis zu 255 Rechner können flexibel über das Netzwerk dargestellt werden. Hierfür ist eine zusätzliche Software „Client-Capture“ nötig, die so zu sagen die Grafikkarte der Rechner filmt und über TCP/IP an den Grafik-Controller weiterleitet. Ebenso können hiermit alternativ zur Streaming-Box auch IP-Kameras dargestellt werden; jedoch nicht in Realtime. Beide RJ45-Ports in der Netzwerkkarte sind physikalisch auf einem Chip installiert. Sollte hier eine Trennung notwendig sein, muss eine zusätzliche Netzwerkkarte integriert werden.
9. **Software:** Zur Steuerung des Grafik-Controllers ist eine „Basic-Wallmanagement-Software“ notwendig, die nachfolgend näher erläutert wird.

GRAFIK-CONTROLLER



Grafik-Controller



Output

4fach DVI-Output-Karten. Entfernung Grafik-Controller zu Großbildwand bis 10.000 m möglich.



SMS-Alarm

analoge Kameras

8fach Video-Inputkarten. Flexibler Direktanschluss über S-Video oder FBAS. Realtime-Übertragung.

DVB-T, SAT, DVD ...

8fach Video-Inputkarten. Flexibler Direktanschluss über S-Video oder FBAS. Realtime-Übertragung.

PCs oder Server

2fach DVI-I-Inputkarten. Flexibler Direktanschluss über DVI oder RGB. Realtime-Übertragung.

IP-Kameras

Über Streaming-Box für IP-Kameras und IP-Streams in Realtime-Übertragung.

Clients

Diverse User können zur Bedienung der Großbildwand berechtigt werden. Das Standard-Lizenzpaket beinhaltet 5 User.

ETHERNET 1

ETHERNET 2

Datenbank-Controller

Basic-Wallmanagement-Software auf Windows Server 2003-Rechner zur Steuerung des Grafik-Controllers.

LAN/WAN-Quelle

PCs oder Server mit Client-Capture-Agent-Software zum filmen der Grafikkarte.

LAN/WAN-Quelle

IP-Kameras (nicht Realtime / über Client-Capture)

LAN/WAN-Quelle

eStreamer wandelt Keyboard/Video/Mouse-Signale in TCP/IP um. So können auch Rechner aus entkoppelten Netzwerken (z. B. geschütztes Kundennetz oder DMZ) bedient und dargestellt werden.

DIE SOFTWARE

Die wichtigen Informationen werden zur richtigen Zeit in bestimmter Größe und an bestimmter Stelle auf der Großbildwand platziert. Die Darstellung erfolgt als Übersicht für alle Teams und Mitarbeiter im Kontrollraum (single point of view). Somit ist jeder Operator auf gleichem Informationsstand, die Kommunikation wird vereinfacht und eine unkoordinierte Ursachenforschung bei der Fehlersuche wird vermieden. Hierfür werden speziell entwickelte Softwaretools zur Steuerung der Großbildwand benötigt. Diese Software hat, aus Gründen der Sicherheit, keinen Einfluss auf die im Einsatz befindlichen Applikationen. Die Management-Tools werden zur besseren Übersicht auf der Großbildwand dargestellt.

Voraussetzung für den Einsatz der Software sind ein Grafik-Controller und ein Datenbank-Controller. Der Grafik-Controller ist ein Rechner mit diversen Slots für Grafik-Inputkarten und Grafik-Outputkarten. Dieser Rechner ist für die hochauflösende Platzierung der Bilder auf der Großbildwand zuständig. Auf dem Datenbank-Controller wird die Basic-Wall-Management-Datenbank (mySQL-Basis) installiert. Dieser Rechner ist für die intelligente Steuerung des Grafik-Controllers zuständig.

BASIC-WALLMANAGEMENT-SOFTWARE

1. **Desktop-Management:** Rechnerbilder werden skaliert (sofern die Applikation dies zulässt) und platziert. Der Desktop wird verwaltet, Applikationen können eingerichtet und per Drag and Drop gestartet werden.
2. **Presets:** Speicherung, welches Bild an welcher Stelle, in welcher Größe platziert wird. Gespeicherte Presets können per Mausklick zum beliebigen Zeitpunkt wieder aufgerufen werden.
3. **VideoControl:** Videobilder werden skaliert und platziert.
4. **MultiUser5:** Fünf Clients können gleichzeitig die Großbildwand bedienen.
5. **WallControl:** Tastatur und Maus des Grafik-Controllers können von der Basic-Wallmanagement-Software aus gesteuert werden. Die Maus des Clients kann z. B. in Nordrichtung über den Bildschirm am Arbeitsplatz hinweg fahren und Applikationen direkt auf der Großbildwand bedienen.
6. **EventScheduler:** Presets werden zu vordefinierten Zeiten aufgerufen.
7. **Security:** Rechteverwaltung für dem User zugewiesene Bereiche auf der Großbildwand. Der Supervisor richtet z. B. Passwörter ein, mit denen der User nur bestimmte Aktionen durchführen darf.
8. **Cube-Control:** Kalibrierung der Großbildwand.
9. **WEB-Control:** Weltweite Wandbedienung über HTML/PHP-API-Support. Die Erstellung der Weboberfläche kann bei Bedarf zusätzlich beauftragt werden.
10. **Error-Message:** Über eMail, TCP/IP oder RS232 werden kritische Systemzustände gemeldet.

BASIC-WALLMANAGEMENT-SOFTWARE

Einfache Bedienung

Diese Abbildung zeigt die grafische Bedienoberfläche (GUI) eines Clients. Von hier aus werden alle Befehle zur Steuerung der Großbildwand abgesetzt. Und so einfach wird das System bedient, si. Step 1 bis 3 ...

STEP 1

Aus dem linken Fenster „Quellen“ werden Rechner, Kameras oder diverse andere Bildquellen per Drag and Drop auf den ange deuteten 6 Displays platziert und in der Größe skaliert.



STEP 2

Das so erstellte Großbildwand-Layout ist nun mit den echten Abbildungen auf der Großbildwand ersichtlich und kann als so genanntes Preset gespeichert werden.

STEP 3

Das gespeicherte Preset wird unten in dem Fenster „Wall-Preset“ in einer Art Favoritenliste abgelegt u. ggf. in Gruppen unterteilt. Ein Mouse-Click auf ein Preset und schon wird ein anderes Layout auf der Großbildwand angezeigt!

Optionen

1. **ClientCapture:** Hiermit lassen sich bis zu 255 Rechner über das LAN auf der Großbildwand darstellen und mit einer Maus und Tastatur direkt auf der Wand bedienen; selbst dann, wenn die Rechner mit unterschiedlichen Betriebssystemen wie z. B. UNIX, LINUX, WINDOWS NT/2000/XP/Vista/Win 7 (Klärung im Detail erforderlich) eingesetzt werden. Zudem muss nicht der gesamte Inhalt der Rechnerbilder übertragen werden, es können auch einzelne wichtige Bildbereiche übertragen werden (Frame Cut). Der ClientCapture-Agent wird auf den entsprechenden Rechnern installiert, der lediglich die Grafikkarte des Rechners so zu sagen filmt und über TCP/IP an den Grafik-Controller überträgt. Die Applikationen auf den vorhandenen Rechnern, die dargestellt werden sollen, müssen nicht zur Großbildwand-Software kompatibel gemacht werden. Dadurch hat die Großbildsoftware keinen Einfluss auf die im Einsatz befindliche Software!
2. **SNMP-Manager:** Eventgesteuertes, proaktives Alarm-Management in Verbindung mit der im Einsatz befindlichen Systems-Management-Software. So muss die Großbildwand nicht ständig beobachtet werden, vielmehr meldet sich die Großbildwand bei kritischen Alarmen bei den Bedienern.
3. **Alarm-Management:** Alarme aus dem LAN oder über RS232-Übermittlung werden erkannt und weiterverarbeitet, sofern Sie dem API-Protokoll (Application Programming Interface) der Wallmanagement-Software entsprechen. Man benötigt ein Eingangssignal auf einem virtuellen Port, der auf dem „Datenbank-Controller“ eingerichtet wird.
4. **MultiUser unlimited:** Beliebige Anzahl von Clients können die Großbildwand bedienen. Eine 5User-Lizenz ist der Standard.
5. **external Device Control:** Bedienung von z. B. Kameras, DVD-Player etc. über RS232-Schnittstelle für ausgewählte Endgeräte.
6. **Wall Monitoring:** Der Inhalt der Wand kann auf Rechnern im Netz angeschaut werden.
7. **MultiVirtualWalls:** Software, die eine Bedienung mehrerer Grafik-Controller ermöglicht. Somit können bspw. mehrere Großbildwände auch standortübergreifend von beliebigen Clients gesteuert werden. Zudem ermöglicht diese Software eine Rechtevergabe, die unterschiedliche User nur bestimmte Bereiche auf den Großbildwänden bedienen lässt.
8. **eStreamer:** Übertragung von KVM-Signalen (Keyboard-, Video-, Mouse-Signale) über IP. Dadurch ist keine Installation der Client Capture-Agenten auf dem Zielrechner nötig. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn sensible Server dargestellt oder sogar über Keyboard- und Mouse bis in den Bios aus der Ferne (LAN/WAN) administriert werden sollen. Die Video-Signale können wahlweise als RGB oder DVI mit einer Auflösung bis zu 1600 x 1200 übertragen werden.
9. **Recorder:** Alle LAN-basierenden Signalquellen (Client-Capture, e-Streamer und VNC-Server) können aufgezeichnet werden. Die Speicherung der Aufzeichnungen erfolgt auf dem Datenbank-Controller. Zu Archivierungszwecken können die aufgezeichneten Sitzungen exportiert werden. Ein intuitives Playermodul ermöglicht eine Review der Aufzeichnungen mit integrierter Suchfunktion.
10. **MultiMouse:** Vier User können zeitgleich mit der Maus auf der Großbildwand arbeiten.
11. **X11-Server:** Emulationssoftware als Voraussetzung, um eine UNIX oder LINUX-Applikation direkt auf den Grafik-Controller für Windows NT/2000/XP/Vista installieren zu können.
12. **Redundanz-Modul:** Geschäftskritische Informationen sollen auf der Großbildwand möglichst unterbrechungsfrei dargestellt werden. Voraussetzung dafür ist, dass ein zusätzlicher Grafik-Controller und ein weiterer Datenbank-Controller redundant an einem anderen Standort installiert sind. Für die Spiegelung der Daten sorgt das Redundanz-Software-Modul.