

## Datenblätter

### MediaControl

Version DEC 2007



## Komponenten

### Zentrale Komponenten

CAS 50600	Zentrale Steuereinheit, 19"/2 HE
CAS 50699	Bus Expander, 19"/2HE incl. Repeater Modul CAS 50605

### Erweiterungs-Module zum Einbau in CAS 50600/50699

CAS 50601	Serielles Schnittstellen Modul (RS232/422/485/MIDI)
CAS 50602	Infrarot Schnittstellen Modul
CAS 50603	Digital GPI/O Modul
CAS 50604	Analog I/O Modul (0-10V) <a href="#">in Vorbereitung</a>
CAS 50605	Repeater Modul für 4-Busse

### Erweiterungs-Platinen zum Einbau in externe Gehäuse

CAS 50601/E	Serielles Schnittstellen Modul (RS232/422/485/MIDI)
CAS 50602/E	Infrarot Schnittstellen Modul
CAS 50603/E	Digital GPI/O Modul
CAS 50604/E	Analog I/O Modul (0-10V) <a href="#">in Vorbereitung</a>
CAS 50606/E	Verstärker-Überwachungs Modul

### Touch Panel

CAS 50101	6,5" Touchpanel, drahtgebunden
CAS 50103	10" Touchpanel, drahtgebunden
CAS 50104	12" Touchpanel, drahtgebunden
CAS 50105	15" Touchpanel, drahtgebunden
CAS 50106	17" Touchpanel, drahtgebunden
CAS 50107	17" Touchpanel, drahtgebunden

### W-LAN Panel

CAS 50152	10,4" Touchpanel, (1024 x 768)
-----------	--------------------------------

### Software

Steuer- und Bediensoftware  
Configurations-Software

## Zentrale Steuereinheit

### CAS-50600

#### Zentrale Steuereinheit

MediaControl ist ein frei programmierbares Medien-System zur Steuerung von Audio-, Video- und Gebäudetechnik. Das Herzstück ist eine 19" – 2 HE Steuereinheit mit internem PC. Bis zu 10 Erweiterungsmodule können in den Controller eingebaut werden. Zur Aufnahme weiterer Module können ein oder mehrere BUS-Expander (CAS-50699) an den Controller angeschlossen werden. Die Anbindung an den Bus-Expander erfolgt über ein Repeater Modul (CAS 50605)

Der Controller ist mit vier P-DATA Bus-Systemen ausgestattet und kann intern mit verschiedenen Modulen bestückt werden. Angefangen von konfigurierbaren seriellen Schnittstellen (RS 232 / 422 / 485 / MIDI) bis hin zu Infrarot-, GPI/O-, Relais- und Optokoppler-Modulen. Natürlich lassen sich auch über den P-DATA Bus unterschiedliche externe Module zum Steuern integrieren.

Durch die Verwendung eines Embedded Linux Betriebssystemes ist eine hohe Verfügbarkeit des Steuerungssystems sicher gestellt.



Zentrale Steuereinheit

#### Kurzübersicht

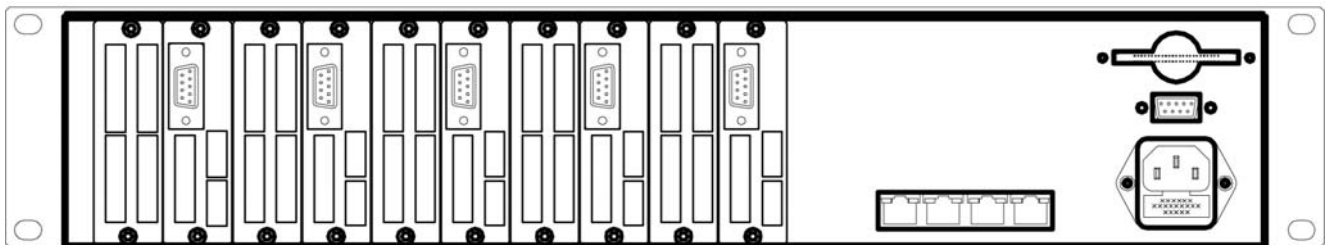
- Die Bedienung kann über ein Passwortsystem geschützt werden, so dass nur Berechtigte auf die für sie vorgesehenen Bedienebenen gelangen können
- Verwendung von international genormten Symbolen
- Steuerung der Systeme mit Hilfe von handelsüblichen PCs
- Die Steuerung ist sowohl über Ethernet als auch über das Internet weltweit von jedem Rechner möglich
- Die Ansteuerung externer Systeme ist frei programmierbar
- Schnittstellen-Protokolle zu externen Systemen entsprechen gültigen Computer-Normierungen
- Konfiguration der Funktionsmodule in den Steuerungseinheiten vollständig über Software möglich
- Das System ist annähernd unbegrenzt erweiterungsfähig
- System Bus Ethernet
- CAD-Daten-Transfer für detaillierte Darstellungen.
- Die Busleitungslänge kann ohne aktive Repeater bei Ethernet mit Kupfer bis zu 100m und mit Glasfaser abhängig vom Typ bis zu mehreren Kilometern betragen
- Software wird in Compact Flash gespeichert für sehr hohe Betriebssicherheit
- Der Austausch und die Aktualisierung von Anwender Software ist über direktes Einladen vom PC über serielle Verbindung, mit Hilfe eines Modems oder über Ethernet/Internet möglich
- Die Steuerungen können ohne weitere Zusatzhardware oder Zusatzsoftware über das Ethernet-Netzwerk miteinander kommunizieren und Daten- und Steuerbefehle austauschen
- Die Vernetzung der Steuerungen ermöglicht auch so genannte „Help Desk“-Anwendungen, d.h. mehrere Steuerungen können über ein zentrales Bedienmedium bedient werden

## Zentrale Steuereinheit CAS-50600

### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Hauptplatine</b>	CPU	AMD LX800
	RAM	256 MB SDRAM
	Harddisk	CF-Karte – 128MB... 4GB
	Betriebssystem	Embedded Linux
	LAN	4-fach Ethernet Switch 10/100 BaseT
	Interner Bus	4 x RS485 (115kB/s)
	Modul-Steckplätze	10
	Leistungsaufnahme bei unbelasteten Schnittstellen	230V/100VA

Rückansicht: Zentrale Steuereinheit



### Anschluss technik/Zubehör

Netzkabel incl.

<b>Maße</b>	19" - 2HE	Breite 483 mm Höhe 88,8 mm Tiefe 240 mm	<b>Gewicht</b>	3,70 Kg
-------------	-----------	---	----------------	---------

## Bus-Expander

### CAS-50699

#### Bus-Erweiterungseinheit

Der 19" Bus-Expander ist ausgestattet mit einem Repeater-Modul für weitere 4 P-DATA Busse, beinhaltet aber kein eigenes Betriebssystem und dient zur Erweiterung der zentralen Steuereinheit und zur Aufnahme weiterer Module.

Bis zu 9 weitere Module und Interfaces können in den Bus-Expander eingebaut werden.



Bus-Expander

#### Kurzübersicht

- 19" – 2HE Aufnahmegerät incl. Netzteil
- Ein CAS-50605 Repeater Modul ist bereits eingebaut

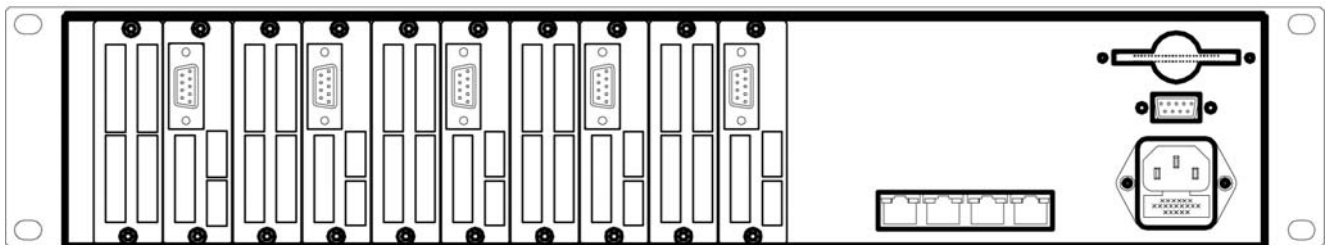
## Bus-Expander CAS-50699

### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter

LAN	4-fach Ethernet Switch 10/100 BaseT
Interner Bus	4 x RS485 (115kB/s)
Modul-Steckplätze	9
Leistungsaufnahme bei unbelasteten Schnittstellen	230V/100VA

Rückansicht: Bus-Expander



### Anschlusstechnik/Zubehör

Netzkabel incl.

<b>Maße</b>	19" - 2HE	Breite 483 mm Höhe 88,8 mm Tiefe 240 mm	<b>Gewicht</b>	3,50 Kg
-------------	-----------	---	----------------	---------

## Schnittstellen Modul

### CAS-50601

#### Serielles Schnittstellen-Modul für CAS 50600/50699

Folgende Schnittstellen werden unterstützt:

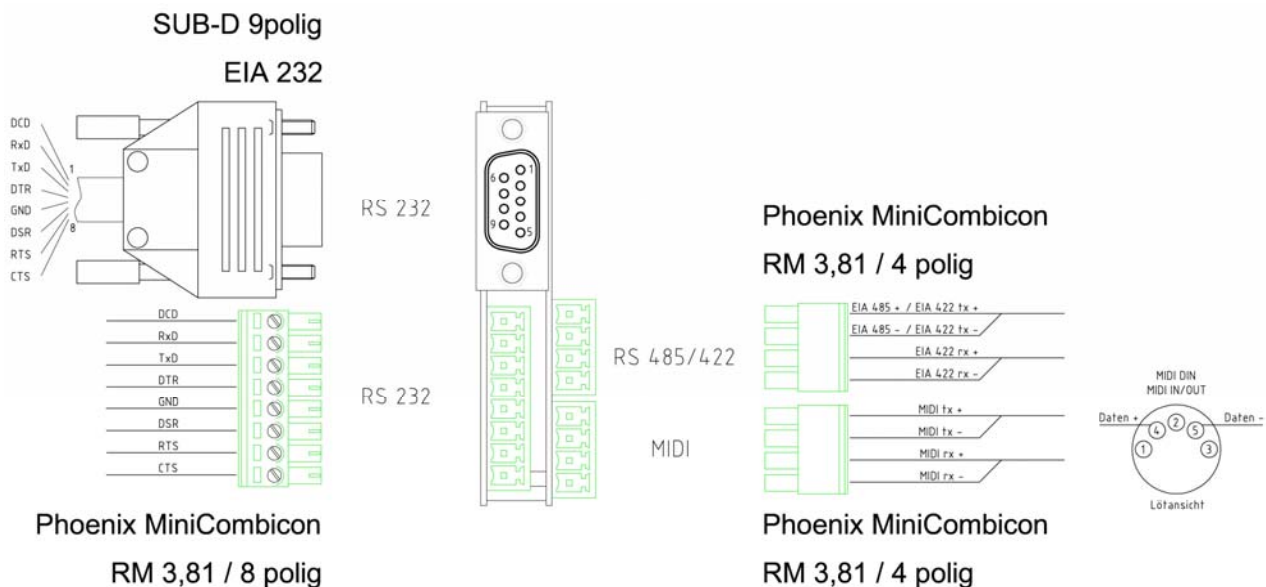
- RS 232
- RS 422
- RS 485
- MIDI
- Variable Datenübertragungsrate
- LED-Anzeige zur sicheren Identifikation einzelner Module
- Zentrale Konfiguration, keine Hardware-Adressierung
- Schnittstellen-Typ per Software einstellbar
  - Bus-Anschluss: P-DATA (RS 485)
  - Interne CPU: DSP 56857 / 120 Mhz



Schnittstellen Modul

Auch als Einbauplatine erhältlich (CAS 50601/E)

### Anschlüsse



## Schnittstellen Modul CAS-50601

### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	Versorgungsspannung	Min. 20 Volt Max. 26 Volt
	Stromaufnahme:	Max. 0.35 A

RS 232 PIN Belegung	Phoenix 8 pol	9 polig Sub-D	Bezeichnung	Signalbeschreibung
	3	3	Transmit (TxD)	Sende-Daten vom Modul zu Gerät
	2	2	Receive (RxD)	Empfangs-Daten von Gerät zu Modul
	7	7	Request To Send (RTS)	Modul zeigt an, daß es senden möchte
	8	8	Clear To Send (CTS)	Gerät zeigt an, daß Modul senden darf
	6	6	Data Set Ready (DSR)	Gerät signalisiert, daß es bereit ist
	5	5	Signal Ground	GND Null-Bezugspunkt
	1	1	Data Carrier Detect (DCD)	Daten können empfangen werden
	4	4	Data Terminal Ready (DTR)	Modul ist betriebsbereit

Anschlusstechnik für	Ausführung	Zubehör	max. benötigt	Typ/ Best.-Nr.
RS 232	steckbare Klemme 8-polig	Signalstecker 8-polig	1	
RS 422, 485, MIDI	steckbare Klemme 4-polig	Signalstecker 4-polig	1	

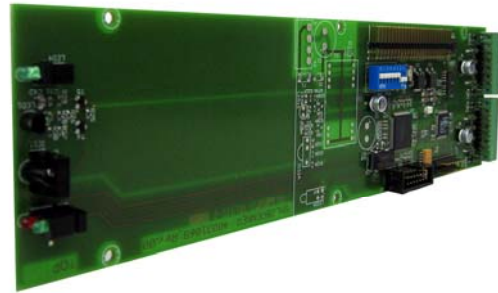
## Schnittstellen Modul

### CAS-50602

### IR Infrarot Schnittstellen-Modul für CAS 50600/50699

#### Funktionen:

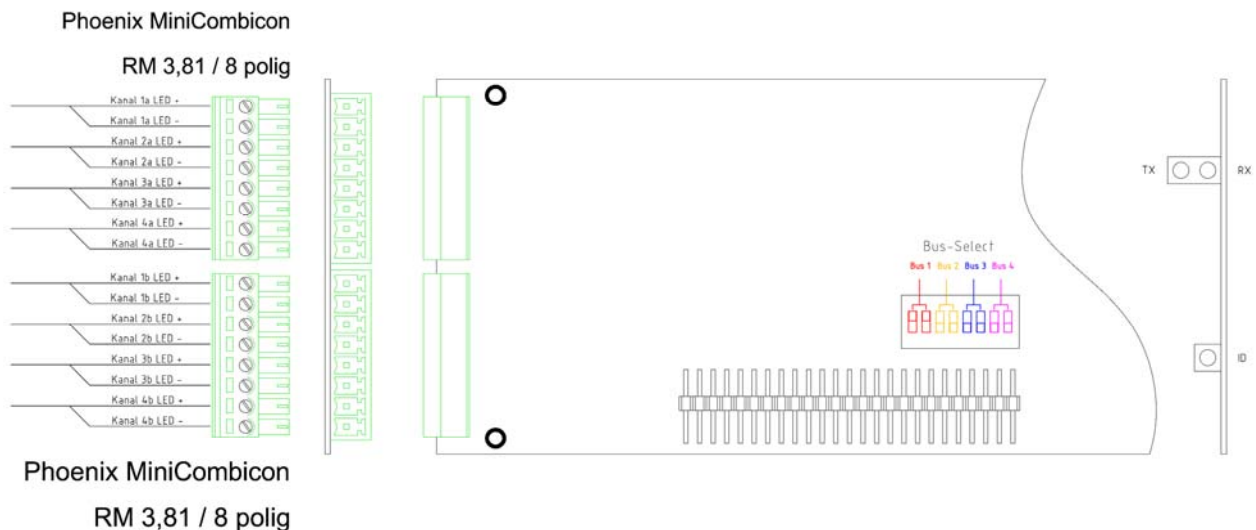
- Infrarot Sendemodul zur Ansteuerung von „Consumer“ Geräten per Infrarotbefehlen
- 4 getrennt steuerbare Kanäle
- Fernbedienung bequem am PC lernbar
- LED-Anzeige zur sicheren Identifikation einzelner Module
- Zentrale Konfiguration, keine Hardware-Adressierung
- Alle gängigen Infrarot Protokolle lernbar
- 
- Bus-Anschluss: P-DATA (RS 485)
- Interne CPU: DSP 56857 / 120 Mhz



Schnittstellen Modul

Auch als Einbauplatine erhältlich (CAS 50602/E)

## Anschlüsse



## Schnittstellen Modul CAS-50602

### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	Versorgungsspannung	Min. 20 Volt Max. 26 Volt
	Stromaufnahme:	Max. 0.15 A

### Zubehör

CAS 50650 – Sendediode zum Aufkleben mit 2m Anschlusskabel, max. 8 Stück pro Modul

<b>Anschluss technik für</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Zubehör</b>	<b>max. benötigt</b>	<b>Typ/ Best.-Nr.</b>
Sendedioden	steckbare Klemme 8-polig	Signalstecker 8-polig	2	

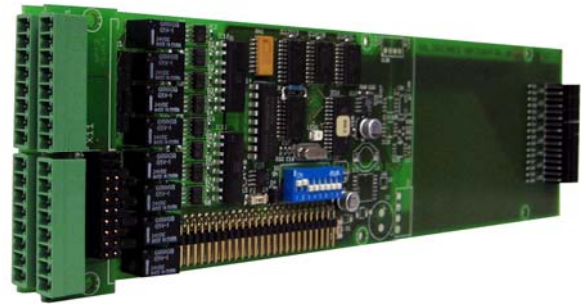
## Schnittstellen Modul

### CAS-50603

### GPI/O Schnittstellen-Modul für CAS 50600/50699

#### Funktionen:

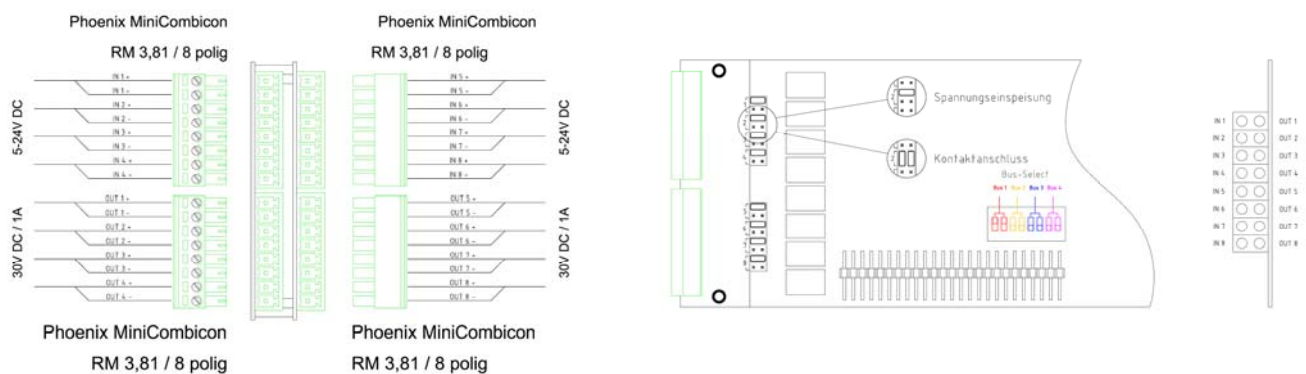
- Kombi Ein- und Ausgangsmodul mit acht einzel steuerbaren Relaiskontakten für allgemeine Steueraufgaben und 8 einzel auswertbaren Eingängen für Zustandsanzeigen
- Charakteristika per Jumper einstellbar bei gemeinsamer Schaltungsspannungseinspeisung
- Variable Datenübertragungsrate
- LED-Anzeige zur sicheren Identifikation einzelner Module
- Zentrale Konfiguration, keine Hardware-Adressierung
- Logikpegel: 0V..3V LOW, 5V..24V HIGH
- Bus-Anschluss: P-DATA (RS 485)
- Interne CPU: PIC 16F876 / 20 MHz



Schnittstellen Modul

Auch als Einbauplatine erhältlich (CAS 50603/E)

### Anschlüsse



## Schnittstellen Modul CAS-50603

### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	Versorgungsspannung	Min. 20 Volt Max. 26 Volt
	Stromaufnahme:	Max. 0.15 A
	Eingangsspannung	Min. 5 Volt
	Optokoppler HIGH	Max. 24 Volt
	Eingangsspannung	Min. 0 Volt
	Optokoppler LOW	Max. 3 Volt
	Schaltspannung Relais	Max. 30 Volt
	Schaltstrom Relais	Max. 1 Ampere

<b>Anschluss technik für</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Zubehör</b>	<b>max. benötigt</b>	<b>Typ/ Best.-Nr.</b>
I/O	steckbare Klemme 8-polig	Signalstecker 8-polig	4	

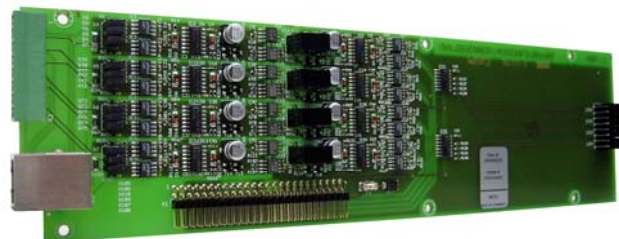
## Schnittstellen Modul

### CAS-50605

### Repeater-Modul für CAS 50600/50699 \*

#### Funktionen:

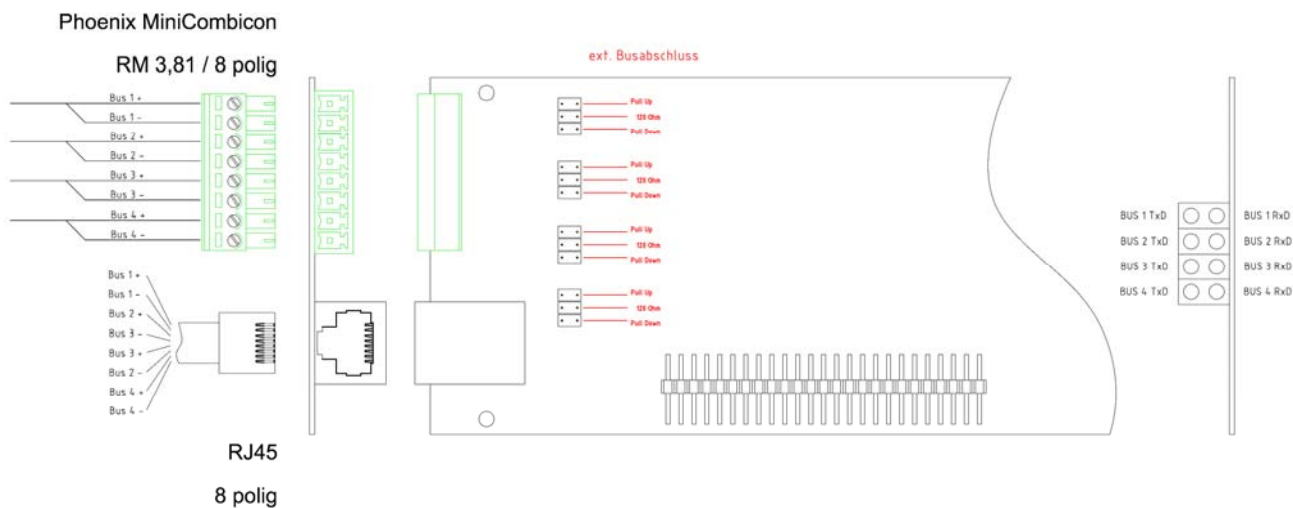
- Dient zur Bus-Anbindung an den System Controller
- Potentialtrennung der vier im Controller vorhandenen Busse
- Anschluss wahlweise über Phoenix Mini Combicon oder RJ45
- Variable Datenübertragungsrate
- LED-Anzeige zur Statusanzeige der Systembusse
- Zentrale Konfiguration, keine Hardware-Adressierung
- Bus-Anschluss: P-DATA (4 x RS 485) intern
- Bus-Anschluss: P-DATA (4 x RS 485) extern



Repeater-Modul

\* bereits im Bus Expander eingebaut

## Anschlüsse



## Schnittstellen Modul

### CAS-50605

#### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	Versorgungsspannung	Min. 20 Volt Max. 26 Volt
	Stromaufnahme:	Max. 0.35 A
	Busabschluss intern per Jumper	120 Ohm
	Busabschluss extern (erforderlich)	120 Ohm

RJ45 & Phoenix 8 pol PIN Belegung	Bus	PIN RJ45	PIN Phoenix	Funktion
	1	1	1	DATA +
		2	2	DATA -
	2	3	3	DATA +
		6	4	DATA -
	3	5	5	DATA +
		4	6	DATA -
	4	7	7	DATA +
		8	8	DATA -

Anschluss technik für	Ausführung	Zubehör	max. benötigt	Typ/ Best.-Nr.
Bus-Klemme	steckbare Klemme 8-polig	Signalstecker 8-polig	1	

## Schnittstellen Modul extern CAS-50601/E

### Seriellles Schnittstellen-Modul für Einbau in externe Gehäuse

Folgende Schnittstellen werden unterstützt:

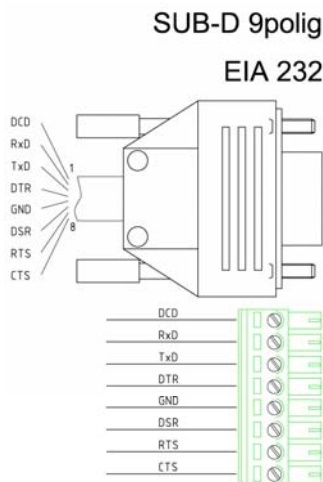
- RS 232
- RS 422
- RS 485
- MIDI
- Variable Datenübertragungsrate
- LED-Anzeige zur sicheren Identifikation einzelner Module
- Zentrale Konfiguration, keine Hardware-Adressierung
- Schnittstellen-Typ per Software einstellbar
  - Bus-Anschluss: P-DATA (RS 485)
  - Interne CPU: DSP 56857 / 120 Mhz



Externes Schnittstellen Modul



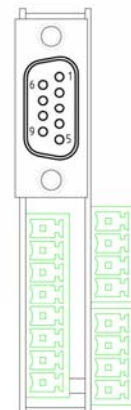
## Anschlüsse



Phoenix MiniCombicon  
RM 3,81 / 8 polig

RS 232

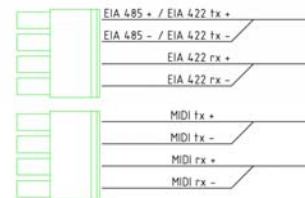
RS 232



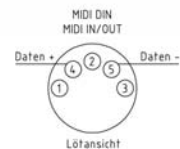
RS 485/422

MIDI

Phoenix MiniCombicon  
RM 3,81 / 4 polig



Phoenix MiniCombicon  
RM 3,81 / 4 polig



## Schnittstellen Modul

### CAS-50601/E

#### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	Versorgungsspannung	Min. 20 Volt Max. 26 Volt
	Stromaufnahme:	Max. 0.35 A

RS 232 PIN Belegung	Phoenix 8 pol	9 polig Sub-D	Bezeichnung	Signalbeschreibung
	3	3	Transmit (TxD)	Sende-Daten vom Modul zu Gerät
	2	2	Receive (RxD)	Empfangs-Daten von Gerät zu Modul
	7	7	Request To Send (RTS)	Modul zeigt an, daß es senden möchte
	8	8	Clear To Send (CTS)	Gerät zeigt an, daß Modul senden darf
	6	6	Data Set Ready (DSR)	Gerät signalisiert, daß es bereit ist
	5	5	Signal Ground	GND Null-Bezugspunkt
	1	1	Data Carrier Detect (DCD)	Daten können empfangen werden
	4	4	Data Terminal Ready (DTR)	Modul ist betriebsbereit

Anschlusstechnik für	Ausführung	Zubehör	max. benötigt	Typ/ Best.-Nr.
RS 232	steckbare Klemme 8-polig	Signalstecker 8-polig	1	
RS 422, 485, MIDI	steckbare Klemme 4-polig	Signalstecker 4-polig	1	

## Schnittstellen Modul CAS-50602/E

### IR Infrarot Schnittstellen-Modul für Einbau in externe Gehäuse

#### Funktionen:

- Infrarot Sendemodul zur Ansteuerung von „Consumer“ Geräten per Infrarotbefehlen
- 4 getrennt steuerbare Kanäle
- Fernbedienung bequem am PC lernbar
- LED-Anzeige zur sicheren Identifikation einzelner Module
- Zentrale Konfiguration, keine Hardware-Adressierung
- Alle gängigen Infrarot Protokolle lernbar
- 
- Bus-Anschluss: P-DATA (RS 485)
- Interne CPU: DSP 56857 / 120 Mhz



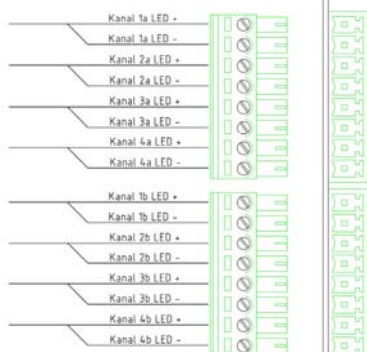
Externes Schnittstellen Modul



## Anschlüsse

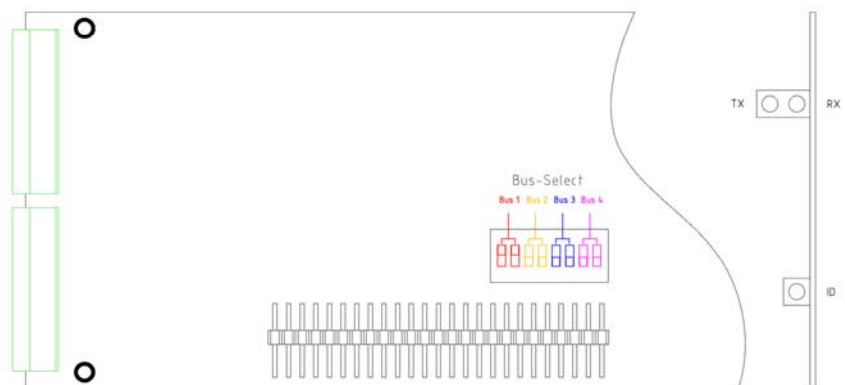
Phoenix MiniCombicon

RM 3,81 / 8 polig



Phoenix MiniCombicon

RM 3,81 / 8 polig



## Schnittstellen Modul CAS-50602/E

### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	Versorgungsspannung	Min. 20 Volt Max. 26 Volt
	Stromaufnahme:	Max. 0.15 A

### Zubehör

CAS 50650 – Sendediode zum Aufkleben mit 2m Anschlusskabel, max. 8 Stück pro Modul

<b>Anschlusstechnik für</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Zubehör</b>	<b>max. benötigt</b>	<b>Typ/ Best.-Nr.</b>
Sendedioden	steckbare Klemme 8-polig	Signalstecker 8-polig	2	

## Schnittstellen Modul CAS-50603/E

### GPI/O Schnittstellen-Modul für Einbau in externe Gehäuse

#### Funktionen:

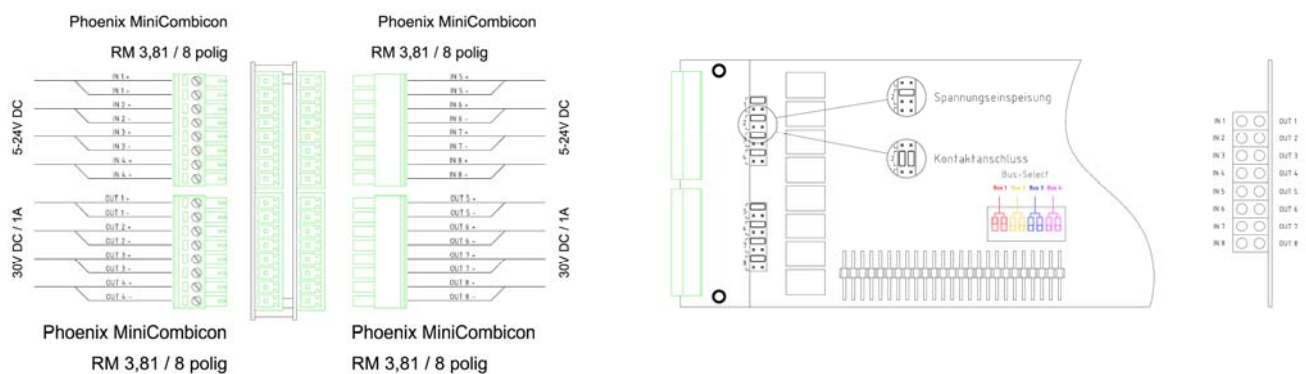
- Kombi Ein- und Ausgangsmodul mit acht einzel steuerbaren Relaiskontakten für allgemeine Steueraufgaben und 8 einzel auswertbaren Eingängen für Zustandsanzeigen
- Charakteristika per Jumper einstellbar bei gemeinsamer Schaltungseinspeisung
- Variable Datenübertragungsrate
- LED-Anzeige zur sicheren Identifikation einzelner Module
- Zentrale Konfiguration, keine Hardware-Adressierung
- Logikpegel: 0V..3V LOW, 5V..24V HIGH
- Bus-Anschluss: P-DATA (RS 485)
- Interne CPU: PIC 16F876 / 20 MHz



Externes Schnittstellen Modul



### Anschlüsse



## Schnittstellen Modul CAS-50603/E

### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	Versorgungsspannung	Min. 20 Volt Max. 26 Volt
	Stromaufnahme:	Max. 0.15 A
	Eingangsspannung	Min. 5 Volt
	Optokoppler HIGH	Max. 24 Volt
	Eingangsspannung	Min. 0 Volt
	Optokoppler LOW	Max. 3 Volt
	Schaltspannung Relais	Max. 30 Volt
	Schaltstrom Relais	Max. 1 Ampere

<b>Anschluss technik für</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Zubehör</b>	<b>max. benötigt</b>	<b>Typ/ Best.-Nr.</b>
I/O	steckbare Klemme 8-polig	Signalstecker 8-polig	4	

## Schnittstellen Modul

### CAS-50606/E

### Verstärker Überwachungs-Modul zum Einbau in externe Aktiv-Lautsprecher



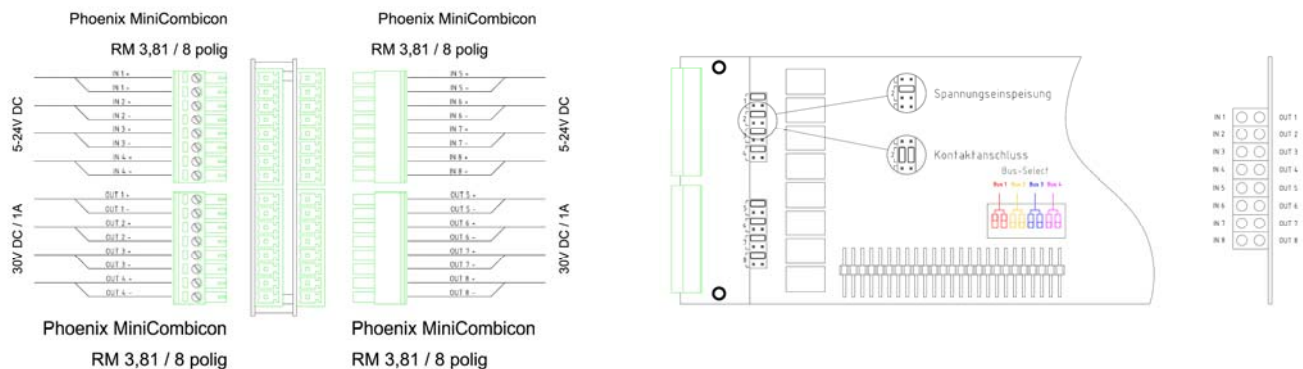
Externes Verstärker Überwachungsmodul Modul

#### Funktionen:

- Anzeige der Zustände Power On und Limit Protect von aktiven Lautsprecher-Systemen
- Mute Funktion
- Meldung für den Einschaltzustand des Lautsprecher-Systems
- Sequentielles Einschalten der Endstufe (n)
- Anzeige von Störmeldungen an Leistungsendstufen
- Zentrale Konfiguration, keine Hardware-Adressierung
- Logikpegel: 0V..3V LOW, 5V..24V HIGH
- Bus-Anschluss: P-DATA (RS 485)
- Interne CPU: PIC 16F876 / 20 MHz



## Anschlüsse



## Schnittstellen Modul CAS-50606/E

### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	Versorgungsspannung	Min. 20 Volt Max. 26 Volt
	Stromaufnahme:	Max. 0.15 A
	Eingangsspannung	Min. 5 Volt
	Optokoppler HIGH	Max. 24 Volt
	Eingangsspannung	Min. 0 Volt
	Optokoppler LOW	Max. 3 Volt
	Schaltspannung Relais	Max. 30 Volt
	Schaltstrom Relais	Max. 1 Ampere

<b>Anschluss technik für</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Zubehör</b>	<b>max. benötigt</b>	<b>Typ/ Best.-Nr.</b>
I/O	steckbare Klemme 8-polig	Signalstecker 8-polig	4	

## Touch Panel

### CAS-50101

#### 6.5“ Touch Panel / Bedieneinheit draht gebunden

Stabiles Metallgehäuse mit schwerem Standfuß und internem aktiven PC.

Es werden unterschiedliche Gehäusebauformen angeboten.



Touch Panel 16“

#### Videovorschau Picture in Picture (PIP)

Der optionale FBAS- bzw. S-VHS-Eingang ermöglicht zusätzlich die Darstellung von Videosignalen (TV-Signale z.B. aus Videorecorder, DVD Player, Videokamera, u.a.) im PAL-, NTSC- oder SECAM-Format.

Die integrierte „Picture in Picture“ Funktion erlaubt das Einblenden eines zweiten Signals in einem kleinen Bild, z.B. ein FBAS- oder S-Video-Signal. Mit dieser Funktion lassen sich z.B. sehr einfach Videoüberwachungen ohne zusätzlichen Monitor oder speziellen Grafikkarten realisieren. Das Observationsbild lässt sich in Größe und Position verändern.

Der Controller verfügt über eine Interpolationseinheit die es ermöglicht, kleinere und größere Bildauflösungen als die des angeschlossenen Displays formatfüllend und mit exzellenter Qualität darzustellen. Diese Interpolationseinheit besteht aus zwei unabhängigen DSP-Strukturen, die komplexe Interpolationsalgorithmen in Echtzeit ausführen.

#### Kurzübersicht

- Berührungsempfindlicher 6.5“ Bildschirm mit optionaler Videovorschau, zum Anschluss an das Netzwerk der Zentralen Steuereinheit CAS 50600.
- Anschlussmodul für Stromversorgung, Daten-, Video- und Audio-Signale
- Neigung zwischen 45 und 90 Grad verstellbar
- Integrierter AMD LX 800 Prozessor und Programmspeicher für Bedienoberflächen, WAV-Dateien, Programmlogik und Diagnose
- Ethernet 10/100 Base TX, full/half duplex TCP/IP
- S-Video Eingang oder FBAS
- Resistiver Touchsensor optional kapazitiver Touchsensor (option kap) optional IR Touchsensor (option IR)
- Schutzklasse bis IP65 möglich (nur mit IR-Touch)

## Touch Panel CAS-50103

### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Display</b>	Auflösung	Min. 800 x 600 Pixel
	Anzeigengröße	Min. 6.5"
	Kontrast	Min. 250 : 1
	Blickwinkel (h x v)	Min. 140 Grad x 100 Grad
	Darstellung	True Color Display
	Speicher	512 MB Flasch, 256 MB DRAM
	Leistungsaufnahme	Max. 55W
Betriebsspannung	Incl. externes Netzteil 12V/60W	

### Anschlusstechnik für

LAN  
FBAS

### Ausführung

RJ45  
BNC

### Maße

Breite 260 mm  
Höhe 270 mm  
Tiefe 130 mm  
45mm o. Fuß

**Gewicht** 3,70 Kg

## Touch Panel

### CAS-50103

#### 10" Touch Panel / Bedieneinheit draht gebunden

Stabiles Metallgehäuse mit schwerem Standfuß und internem aktiven PC.

Es werden unterschiedliche Gehäusebauformen angeboten.



Touch Panel 10"

#### Videovorschau Picture in Picture (PIP)

Der optionale FBAS- bzw. S-VHS-Eingang ermöglicht zusätzlich die Darstellung von Videosignalen (TV-Signale z.B. aus Videorecorder, DVD Player, Videokamera, u.a.) im PAL-, NTSC- oder SECAM-Format.

Die integrierte „Picture in Picture“ Funktion erlaubt das Einblenden eines zweiten Signals in einem kleinen Bild, z.B. ein FBAS- oder S-Video-Signal. Mit dieser Funktion lassen sich z.B. sehr einfach Videoüberwachungen ohne zusätzlichen Monitor oder speziellen Grafikkarten realisieren. Das Observationsbild lässt sich in Größe und Position verändern.

Der Controller verfügt über eine Interpolationseinheit die es ermöglicht, kleinere und größere Bildauflösungen als die des angeschlossenen Displays formatfüllend und mit exzellenter Qualität darzustellen. Diese Interpolationseinheit besteht aus zwei unabhängigen DSP-Strukturen, die komplexe Interpolationsalgorithmen in Echtzeit ausführen.

#### Kurzübersicht

- Berührungsempfindlicher 10" Bildschirm mit optionaler Videovorschau, zum Anschluss an das Netzwerk der Zentralen Steuereinheit CAS 50600.
- Anschlussmodul für Stromversorgung, Daten-, Video- und Audio-Signale
- Neigung zwischen 45 und 90 Grad verstellbar
- Integrierter AMD LX 800 Prozessor und Programmspeicher für Bedienoberflächen, WAV-Dateien, Programmlogik und Diagnose
- Ethernet 10/100 Base TX, full/half duplex TCP/IP
- S-Video Eingang oder FBAS
- Resistiver Touchsensor optional kapazitiver Touchsensor (option kap) optional IR Touchsensor (option IR)
- Schutzklasse bis IP65 möglich (nur mit IR-Touch)

## Touch Panel CAS-50103

### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Display</b>	Auflösung	Min. 800 x 600 Pixel
	Anzeigengröße	Min. 10"
	Kontrast	Min. 250 : 1
	Blickwinkel (h x v)	Min. 140 Grad x 100 Grad
	Darstellung	True Color Display
	Speicher	512 MB Flasch, 256 MB DRAM
	Leistungsaufnahme	Max. 55W
Betriebsspannung	Incl. externes Netzteil 12V/60W	

### Anschlusstechnik für

LAN  
FBAS

### Ausführung

RJ45  
BNC

### Maße

Breite 260 mm  
Höhe 270 mm  
Tiefe 130 mm  
45mm o. Fuß

**Gewicht** 3,70 Kg

## Touch Panel

### CAS-50104

#### 12" Touch Panel / Bedieneinheit draht gebunden

Stabiles Metallgehäuse mit schwerem Standfuß und internem aktiven PC.

Es werden unterschiedliche Gehäusebauformen angeboten.



Touch Panel 12"

#### Videovorschau Picture in Picture (PIP)

Der optionale FBAS- bzw. S-VHS-Eingang ermöglicht zusätzlich die Darstellung von Videosignalen (TV-Signale z.B. aus Videorecorder, DVD Player, Videokamera, u.a.) im PAL-, NTSC- oder SECAM-Format.

Die integrierte „Picture in Picture“ Funktion erlaubt das Einblenden eines zweiten Signals in einem kleinen Bild, z.B. ein FBAS- oder S-Video-Signal. Mit dieser Funktion lassen sich z.B. sehr einfach Videoüberwachungen ohne zusätzlichen Monitor oder speziellen Grafikkarten realisieren. Das Observationsbild lässt sich in Größe und Position verändern.

Der Controller verfügt über eine Interpolationseinheit die es ermöglicht, kleinere und größere Bildauflösungen als die des angeschlossenen Displays formatfüllend und mit exzellenter Qualität darzustellen. Diese Interpolationseinheit besteht aus zwei unabhängigen DSP-Strukturen, die komplexe Interpolationsalgorithmen in Echtzeit ausführen.

#### Kurzübersicht

- Berührungsempfindlicher 12" Bildschirm mit optionaler Videovorschau, zum Anschluss an das Netzwerk der Zentralen Steuereinheit CAS 50600.
- Anschlussmodul für Stromversorgung, Daten-, Video- und Audio-Signale
- Neigung zwischen 45 und 90 Grad verstellbar
- Integrierter AMD LX 800 Prozessor und Programmspeicher für Bedienoberflächen, WAV-Dateien, Programmlogik und Diagnose
- Ethernet 10/100 Base TX, full/half duplex TCP/IP
- S-Video Eingang oder FBAS
- Resistiver Touchsensor optional kapazitiver Touchsensor (option kap) optional IR Touchsensor (option IR)
- Schutzklasse bis IP65 möglich (nur mit IR-Touch)

## Touch Panel CAS-50104

### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Display</b>	Auflösung	Min. 800 x 600 Pixel
	Anzeigengröße	Min. 12"
	Kontrast	Min. 250 : 1
	Blickwinkel (h x v)	Min. 140 Grad x 100 Grad
	Darstellung	True Color Display
	Speicher	512 MB Flasch, 256 MB DRAM
	Leistungsaufnahme	Max. 55W
Betriebsspannung	Incl. externes Netzteil 12V/60W	

### Anschlusstechnik für

LAN  
FBAS

### Ausführung

RJ45  
BNC

### Maße

Breite 305 mm  
Höhe 292 mm  
Tiefe 160 mm  
45mm o. Fuß

**Gewicht** 3,90 Kg

## Touch Panel

### CAS-50105

#### 15" Touch Panel / Bedieneinheit draht gebunden

Stabiles Metallgehäuse mit schwerem Standfuß und internem aktiven PC.

Es werden unterschiedliche Gehäusebauformen angeboten.



Touch Panel 15"

#### Videovorschau Picture in Picture (PIP)

Der optionale FBAS- bzw. S-VHS-Eingang ermöglicht zusätzlich die Darstellung von Videosignalen (TV-Signale z.B. aus Videorecorder, DVD Player, Videokamera, u.a.) im PAL-, NTSC- oder SECAM-Format.

Die integrierte „Picture in Picture“ Funktion erlaubt das Einblenden eines zweiten Signals in einem kleinen Bild, z.B. ein FBAS- oder S-Video-Signal. Mit dieser Funktion lassen sich z.B. sehr einfach Videoüberwachungen ohne zusätzlichen Monitor oder speziellen Grafikkarten realisieren. Das Observationsbild lässt sich in Größe und Position verändern.

Der Controller verfügt über eine Interpolationseinheit die es ermöglicht, kleinere und größere Bildauflösungen als die des angeschlossenen Displays formatfüllend und mit exzellenter Qualität darzustellen. Diese Interpolationseinheit besteht aus zwei unabhängigen DSP-Strukturen, die komplexe Interpolationsalgorithmen in Echtzeit ausführen.

#### Kurzübersicht

- Berührungsempfindlicher 15" Bildschirm mit optionaler Videovorschau, zum Anschluss an das Netzwerk der Zentralen Steuereinheit CAS 50600.
- Anschlussmodul für Stromversorgung, Daten-, Video- und Audio-Signale
- Neigung zwischen 45 und 90 Grad verstellbar
- Integrierter AMD LX 800 Prozessor und Programmspeicher für Bedienoberflächen, WAV-Dateien, Programmlogik und Diagnose
- Ethernet 10/100 Base TX, full/half duplex TCP/IP
- S-Video Eingang oder FBAS
- Resistiver Touchsensor optional kapazitiver Touchsensor (option kap) optional IR Touchsensor (option IR)
- Schutzklasse bis IP65 möglich (nur mit IR-Touch)

## Touch Panel CAS-50105

### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Display</b>	Auflösung	Min. 1024 x 768 Pixel
	Anzeigengröße	Min. 15"
	Kontrast	Min. 250 : 1
	Blickwinkel (h x v)	Min. 140 Grad x 100 Grad
	Darstellung	True Color Display
	Speicher	512 MB Flasch, 256 MB DRAM
	Leistungsaufnahme	Max. 55W
Betriebsspannung	Incl. externes Netzteil 12V/60W	

<b>Anschlusstechnik für</b>	<b>Ausführung</b>
LAN	RJ45
FBAS	BNC

<b>Maße</b>	Breite 355 mm Höhe 315 mm Tiefe 215 mm 48mm o. Fuß	<b>Gewicht</b>	4,10 Kg
-------------	---	----------------	---------

## Touch Panel

### CAS-50106

#### 17" Touch Panel / Bedieneinheit draht gebunden

Stabiles Metallgehäuse mit schwerem Standfuß und internem aktiven PC.

Es werden unterschiedliche Gehäusebauformen angeboten.



Touch Panel 17"

#### Videovorschau Picture in Picture (PIP)

Der optionale FBAS- bzw. S-VHS-Eingang ermöglicht zusätzlich die Darstellung von Videosignalen (TV-Signale z.B. aus Videorecorder, DVD Player, Videokamera, u.a.) im PAL-, NTSC- oder SECAM-Format.

Die integrierte „Picture in Picture“ Funktion erlaubt das Einblenden eines zweiten Signals in einem kleinen Bild, z.B. ein FBAS- oder S-Video-Signal. Mit dieser Funktion lassen sich z.B. sehr einfach Videoüberwachungen ohne zusätzlichen Monitor oder speziellen Grafikkarten realisieren. Das Observationsbild lässt sich in Größe und Position verändern.

Der Controller verfügt über eine Interpolationseinheit die es ermöglicht, kleinere und größere Bildauflösungen als die des angeschlossenen Displays formatfüllend und mit exzellenter Qualität darzustellen. Diese Interpolationseinheit besteht aus zwei unabhängigen DSP-Strukturen, die komplexe Interpolationsalgorithmen in Echtzeit ausführen.

#### Kurzübersicht

- Berührungsempfindlicher 17" Bildschirm mit optionaler Videovorschau, zum Anschluss an das Netzwerk der Zentralen Steuereinheit CAS 50600.
- Anschlussmodul für Stromversorgung, Daten-, Video- und Audio-Signale
- Neigung zwischen 45 und 90 Grad verstellbar
- Integrierter AMD LX 800 Prozessor und Programmspeicher für Bedienoberflächen, WAV-Dateien, Programmlogik und Diagnose
- Ethernet 10/100 Base TX, full/half duplex TCP/IP
- S-Video Eingang oder FBAS
- Resistiver Touchsensor optional kapazitiver Touchsensor (option kap) optional IR Touchsensor (option IR)
- Schutzklasse bis IP65 möglich (nur mit IR-Touch)

## Touch Panel CAS-50106

### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Display</b>	Auflösung	Min. 1280 x 1024 Pixel
	Anzeigengröße	Min. 17"
	Kontrast	Min. 250 : 1
	Blickwinkel (h x v)	Min. 140 Grad x 100 Grad
	Darstellung	True Color Display
	Speicher	512 MB Flasch, 256 MB DRAM
	Leistungsaufnahme	Max. 55W
Betriebsspannung	Incl. externes Netzteil 12V/60W	

### Anschlusstechnik für

LAN  
FBAS

### Ausführung

RJ45  
BNC

### Maße

Breite 412 mm  
Höhe 385 mm  
Tiefe 220 mm  
53mm o. Fuß

**Gewicht** 4,30 Kg

## Touch Panel

### CAS-50107

#### 19" Touch Panel / Bedieneinheit draht gebunden

Stabiles Metallgehäuse mit schwerem Standfuß und internem aktiven PC.

Es werden unterschiedliche Gehäusebauformen angeboten.



Touch Panel 19"

#### Videovorschau Picture in Picture (PIP)

Der optionale FBAS- bzw. S-VHS-Eingang ermöglicht zusätzlich die Darstellung von Videosignalen (TV-Signale z.B. aus Videorecorder, DVD Player, Videokamera, u.a.) im PAL-, NTSC- oder SECAM-Format.

Die integrierte „Picture in Picture“ Funktion erlaubt das Einblenden eines zweiten Signals in einem kleinen Bild, z.B. ein FBAS- oder S-Video-Signal. Mit dieser Funktion lassen sich z.B. sehr einfach Videoüberwachungen ohne zusätzlichen Monitor oder speziellen Grafikkarten realisieren. Das Observationsbild lässt sich in Größe und Position verändern.

Der Controller verfügt über eine Interpolationseinheit die es ermöglicht, kleinere und größere Bildauflösungen als die des angeschlossenen Displays formatfüllend und mit exzellenter Qualität darzustellen. Diese Interpolationseinheit besteht aus zwei unabhängigen DSP-Strukturen, die komplexe Interpolationsalgorithmen in Echtzeit ausführen.

#### Kurzübersicht

- Berührungsempfindlicher 19" Bildschirm mit optionaler Videovorschau, zum Anschluss an das Netzwerk der Zentralen Steuereinheit CAS 50600.
- Anschlussmodul für Stromversorgung, Daten-, Video- und Audio-Signale
- Neigung zwischen 45 und 90 Grad verstellbar
- Integrierter AMD LX 800 Prozessor und Programmspeicher für Bedienoberflächen, WAV-Dateien, Programmlogik und Diagnose
- Ethernet 10/100 Base TX, full/half duplex TCP/IP
- S-Video Eingang oder FBAS
- Resistiver Touchsensor optional kapazitiver Touchsensor (option kap) optional IR Touchsensor (option IR)
- Schutzklasse bis IP65 möglich (nur mit IR-Touch)

## Touch Panel

### CAS-50107

#### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Display</b>	Auflösung	Min. 1280 x 1024 Pixel
	Anzeigengröße	Min. 19"
	Kontrast	Min. 250 : 1
	Blickwinkel (h x v)	Min. 140 Grad x 100 Grad
	Darstellung	True Color Display
	Speicher	512 MB Flasch, 256 MB DRAM
	Leistungsaufnahme	Max. 55W
Betriebsspannung	Incl. externes Netzteil 12V/60W	

<b>Anschlusstechnik für</b>	<b>Ausführung</b>
LAN	RJ45
FBAS	BNC

<b>Maße</b>	Breite	305 mm	<b>Gewicht</b>	4,40 Kg
	Höhe	292 mm		
	Tiefe	160 mm		
		45mm o. Fuß		

## W-LAN Panel

### CAS-50152

#### 10" Touch Panel / Bedieneinheit W-LAN

Mobiles Bedienterminal mit embedded XP Betriebssystem.



W-LAN Panel 10.4" TFT

#### Kurzübersicht

Auf dem W-LAN Bedienpanel ist mit dem Windows XP Betriebssystem ausgestattet. Es stehen die drahtlosen Standards GSM (über optionale Karten bis HSDPA), WLAN (802.11b/g) und Bluetooth zum Datenaustausch und zum Ansteuern von Zubehör zur Verfügung.

Stabiles Leichtmetallgehäuse (mit Gummischutz sturzfest bis 1,5m) - geeignet für industrielle Umgebungen. Für den Außenbereich steht optional das extra kontrastreiche „Outdoor“ Display zur Verfügung.

Mit dem eingebauten Akku wiegt das Pad nur ca. 860/930g und läuft knapp zwei Stunden. Optional kann im laufenden Betrieb ein wechselbarer Huckepack-Akku einsetzen, um die Einsatzzeit auf ca. fünf Stunden zu verlängern. Interpolationsalgorithmen in Echtzeit ausführen.

#### Leistungsmerkmale

- Brilliantes 10.4" TFT LCD Bedien-Terminal mit 1024 x 768 Auflösung
- Java Virtual Machine, erlaubt Zugriff auf plattformunabhängige Applikationen
- TCP/IP fähig. Wireless LAN integriert
- Integrierter Touchscreen mit „soft“ Keyboard
- Bis zu 5 Stunden Mobilität mit optionalem Akku
- 10.4" XGA TFT Display mit 16 bit Farbtiefe
- Optional: extra leuchtstarkes Display für den Einsatz bei Sonnenlicht
- Touch screen resitive
- CPU: AMD Geode LX800
- Hauptspeicher: 256 MB SDRAM onboard
- Festspeicher: 128MB...8 GB
- 16-bit Stereo Sound
- Lautsprecher und Mikrofon integriert
- Li-Ionen Akku (kann im Suspend-Modus ausgetauscht werden)
- Erhaltungsakku für Suspend-Modus
- Netzteil
- Schnittstellen: Power, 2xUSB, Mic-In, Speaker Out (stereo), Docking Station
- PCMCIA-Slot

## W-LAN Panel

### CAS-50152

#### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Display</b>	Auflösung	Min. 1024 x 768 Pixel
	Anzeigengrösse	10.4"
	Betriebsspannung	12 Volt

#### Anschluss technik für

Audio Out, Audio In, 2xUSB 2.0, VGA

#### Ausführung

Zubehör:  
-Docking Station  
-Verschiedene Akku Typen

<b>Maße</b>	Breite 261 mm	Gewicht	930g (incl. Int. Akku)
	Höhe 210 mm		
	Tiefe 18 mm		

# Media Control

Digitale Mediensteuerung



## Bedienpanel

### Allgemein

**Touch Panels / Bedieneinheiten  
draht gebunden**



### Gehäuse- und Bauformen

- Stabile Metallgehäuse mit schwerem Standfuß und internem aktiven PC
- Individuelle Bauformen möglich
- Individuelle Farbgebung möglich
- Schwenkbare und feste Ausführungen

### Kurzübersicht

- Berührungsempfindliche Bildschirme mit optionaler Videovorschau, zum Anschluss an das Netzwerk der Zentralen Steuereinheit CAS 50600.
- Anschlussmodul für Stromversorgung, Daten-, Video- und Audio-Signale
- Neigung zwischen 45 und 90 Grad verstellbar
- Integrierter AMD LX 800 Prozessor und Programmspeicher für Bedienoberflächen, WAV-Dateien, Programmlogik und Diagnose
- Ethernet 10/100 Base TX, full/half duplex TCP/IP
- S-Video Eingang oder FBAS
- Resistiver Touchsensor optional kapazitiver Touchsensor (option kap) optional IR Touchsensor (option IR)
- Schutzklasse bis IP65 möglich (nur mit IR-Touch)



## Bedienpanel

### Allgemein

#### Technische Daten

<b>Bedingungen Einbauort</b>	Betriebs-Umgebungstemperatur	-0...+40°C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0%...90%, nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-25°C bis 60°C
	Betriebshöhe	0 bis 3050 Meter
<b>Display</b>	Auflösung	Von 640 x 480.... 1280 X 1024 Pixel, je nach Bildschirmgröße
	Anzeigengröße	10" bis 19"
	Kontrast	Min. 250 : 1
	Blickwinkel (h x v)	Min. 140 Grad x 100 Grad
	Darstellung	True Color Display
	Speicher	512 MB Flasch, 256 MB DRAM
	Leistungsaufnahme	Max. 55W
Betriebsspannung	Incl. externes Netzteil 12V/60W	

#### Anschluss technik für

LAN

FBAS

#### Ausführung

RJ45

BNC

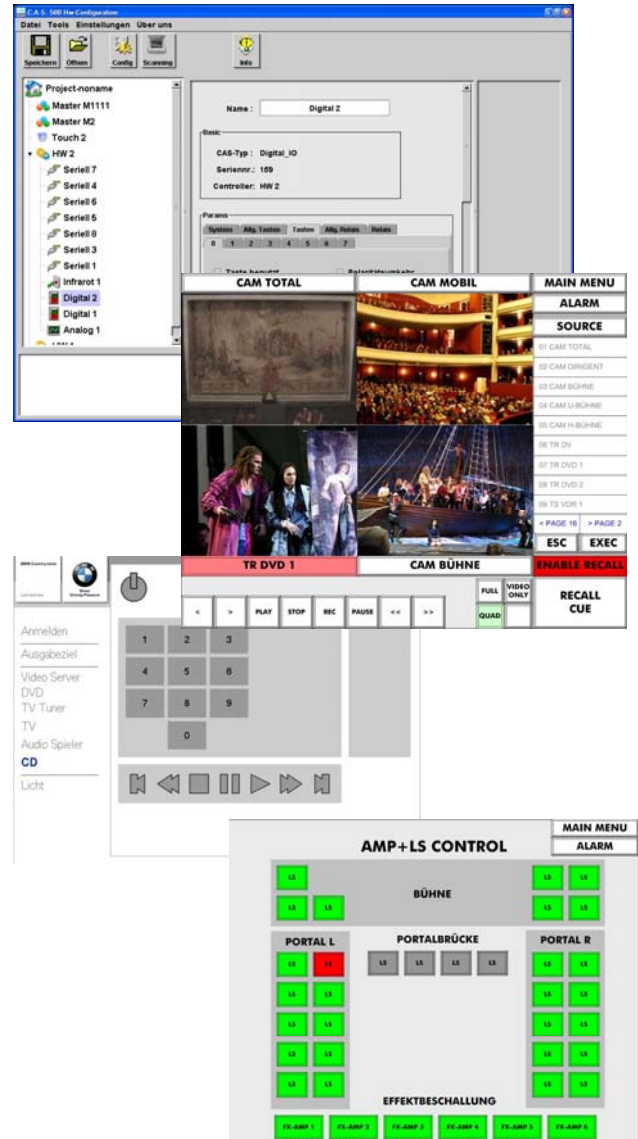
## Steuer- und Bediensoftware

### Software Control

- Die Bedienoberfläche kann mit entsprechenden Hintergrund-Bildern (z. B. Grundrissen, Logos) des Projektes versehen und an die Anforderungen des Kunden angepasst werden.
- Aufbau großer Systeme über einfache JAVA-Programmierung möglich.
- Möglichkeit der Fernwartung

### Kurzübersicht

- Die Konfiguration der Funktionsmodule in der Zentralen Steuereinheit erfolgt vollständig softwareseitig.
- Das System ist jederzeit ausbau- und erweiterungsfähig
- Jede spezifische Steuerung kann individuell auf einzelnen Screens dargestellt werden – ebenso gibt es eine Gesamtübersicht des Projektes.
- Die entsprechenden Projekte lassen sich abspeichern und jederzeit wieder aufrufen. Diese Presets beinhaltet alle voreingestellten Konfigurationen für entsprechende Veranstaltungen. Auch zeitlich gesteuerte Abläufe lassen sich realisieren.
- Aufgrund von individuellen User-Rechten lassen sich gewisse Funktionen ausblenden und können nur über ein Administrator-Passwort aktiviert werden.



## Steuer- und Bediensoftware

### Auszug aus den möglichen Steuer- und Control Funktionen

- Steuerung von Kreuzschienen FBAS, SDI, RGBHV, RS422
- Steuerung von Video-Splitter
- Steuerung der Video-Beobachtungskameras über das gemeinsame Steuergerät
- Steuerung von Aufnahme-, Wiedergabe- und Effektgeräten
- Zentrale Szenenverwaltung
- Fernbedienungs- und Überwachungsoberfläche für Leistungsverstärker und Aktivlautsprecher
- Ferneinschaltung Netzverbraucher über Relais
- Anzeige aller Störmeldungen von Geräten mit entsprechender Ausgabe
- Steuerung der Mitschau-Kameras
- Steuerung der Quadsplits
- Szenenaufruf
- Steuerung der Zuspieler in allen relevanten Funktionen

### Matrixsteuerungen

- grafische Bedienoberfläche
- Darstellung des Routings in Matrixform
- beliebiges Benennen von Ein- und Ausgängen in Klartext
- Abspeicherung und Laden des Gesamtsystemzustandes des Systems,
- mehrstufiger Paßwortschutz gegen Systemänderungen und Überschreiben von abgespeicherten Einstellungen
- Zugriffsbeschränkungen für Nutzer auf bestimmte Ein- und Ausgänge bzw. Teilmatrizen
- Herstellen und Trennen von Verbindungen durch Vorwählen und Aktivieren
- Bedienung über LAN von externen Touch-Screens
- Ausschalten des Ausgangssignals

### Steuerung der Video-Kameras

- Schwenken, Neigen
- Zoom, Fokus, Blende

### Szenenverwaltung

- MIDI-Programmwechselbefehl
- MIDI-Timecode-Zeitwert
- DMX512-Befehl
- LTC-Timecode-Zeitwert
- Bedienung am Steuer-PC über Tastatur, Maus oder Touch-Oberfläche

### Status Abruf

- MIDI-Programmwechselbefehle nach außen
- Stausabruf der FBAS-, RGBHV-, SDI- und RS422-Matrizen
- Stausabruf der Video-Splitter
- DMX512-Befehle an die Lichtsteuerung
- Status-Abruf an das digitale Audio-Routing-System einschließlich der digitalen Mischpulte zum Start dort gespeicherter Ereignisse oder dynamischer Abläufe sowie von Maschinensteuerbefehlen
- Status-Abruf im Video-Showmanager und Start dort gespeicherter Abläufe
- Status-Abruf in der Steuerungssoftware der Videoprojektoren
- Szenenabruf der Mikroport-Anlage
- Preset-Abruf der Kamerasteuerung der Video-Beobachtungskameras.

### Leistungsverstärker/Aktivlautsprecher

- Anzeige der Zustände *Power On* und *Limit/ Protect* der aktiven Lautsprechersysteme
- Sammelmeldung für den Einschaltzustand (alle/einzeln) von aktiven Lautsprechersystemen
- Sequentielles Einschalten von Endstufen
- Anzeigen von Störmeldungen an Leistungsendstufen
- Ferneinschaltung Netzverbraucher
- Mute Funktion

### Störmeldeanzeige

- Anzeige von Fehlermeldungen (über Störmeldekontakte) aller überwachten Anlagen
- Externe Weitergabe von Fehlermeldungen über Email und/oder SMS