



maintronic

Infotainment Audio System

Manual - English

Please note, not every chapter is translated yet into english

Configurator Software Version: **0.6.1**

Last Changes: 03.11.2020

© 2010-2017 MTC maintronic® GmbH - www.maintronic.de



Carl-Zeiss-Str. 10-14
97424 Schweinfurt / Germany

Tel. +49(0)9721-7766 58
Fax. +49(0)9721-7766 18

www.maintronic.de
info@maintronic.de

1. Vorwort

Vielen Dank

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, dass Sie sich für dieses maintronic Produkt entschieden haben und das somit uns gegenüberentgegengebrachte Vertrauen.

Wir, das maintronic Team, wünschen Ihnen viel Spaß mit diesem Produkt.

Über dieses Dokument

Durch die stetige Produktentwicklung kann es vorkommen, dass einige hier enthaltene Informationen nicht mehr vollständig und auf dem neuesten Entwicklungsstand sind. Die Informationen in diesem Dokument können sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung ändern. Bitte überprüfen Sie auf unserer Homepage unter www.maintronic.de ob es eine neuere Fassung gibt.

Kontaktaufnahme mit maintronic

Unter www.maintronic.de finden Sie Informationen zu den Produkten. Im Supportbereich auf unserer Homepage finden Sie Downloads, Anleitungen, Onlinehilfen sowie Antworten zu häufig gestellten Fragen (FAQ) der Produkte.

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung wenn Probleme oder Fragen zu Ihrem Gerät auftauchen.

Generieren Sie dazu bitte ein Supportticket in unserem Supportbereich.

Über das Produkt

Dieses Produkt bitte nur für den vorgesehenen Verwendungszweck benutzen. Der Verwendungszweck ist unter dem Punkt – Einführung – Bestimmungsgemäße Verwendung nachzulesen.

Rechtliches

Das Infotainment Audio System und alle dazugehörigen Produkte sind Produkte der MTC maintronic® GmbH (nachfolgend kurz maintronic)
Alle Rechte vorbehalten | www.maintronic.de

Die weiterhin in diesem Dokument genannten Warenzeichen und Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

© MTC maintronic® GmbH behält sich das Recht vor, technische Änderungen und Produktverbesserungen jederzeit ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Manual - English	1
1. Vorwort.....	2
Vielen Dank	2
Über dieses Dokument	2
Kontaktaufnahme mit maintronic.....	2
Über das Produkt.....	2
Rechtliches	2
Inhaltsverzeichnis	3
2. Introduction	5
2.1 Structure of this manual.....	5
2.2 Intended use	5
Application range (simple examples)	5
2.3 General Information.....	6
Storage card	6
Audio data	6
Folder names and structure	6
File names.....	6
3. Sicherheitshinweise	8
3.1 Wichtige Sicherheitsinformation	8
3.2 Symbole in der Anleitung	8
3.3 Inbetriebnahme	8
4. Besonderheiten des Produktes	9
4.1 Anwendung.....	9
Was ist das Infotainment Audio System.....	9
4.2 Vorsichtsmaßnahmen	10
4.3 Produktstruktur	11
Systemübersicht.....	11
Funktions	12
5. Systemprodukte	13
5.1 Eventplayer100 – 1 Kanal Hutschienen Player.....	13
Hardware.....	13
Ansicht.....	13
In- and Outputs	13
Communication interfaces	15
Installation.....	15
Audio Ausgang.....	17
5.2 Eventplayer600 – 6 Kanal 19“ Stereo Multi Player.....	18
Hardware.....	18
Technische Ansicht	18
Ein- und Ausgänge.....	18
Installation.....	19
Binäre Ein- und Ausgänge.....	20
Schnittstellen.....	20
5.3 AV30 – Digitalverstärker (Art.Nr. 15.110).....	21
Hardware.....	21
Technische Ansicht	21
Anschlüsse oben X1.....	21
Anschlüsse unten	21
Installation.....	22

Anschließen	22
Anschlussplan mit Relais zur Unterdrückung des Einschaltknack	23
5.4 AV30ec – Digitalverstärker (Art.Nr. 15.112)	24
Hardware	24
Technische Ansicht	24
Anschlüsse oben (-X1)	24
Installation	25
Anschließen	25
6. Basic functions.....	27
6.1 Configuration	27
Communication with the player	27
Load a "config.xml" file into the player	27
6.2 Events.....	28
6.3 DMX-Events	30
6.4 actions	31
6.5 Speichergröße der Configuration	34
Eventplayer 100.....	34
Eventplayer 600.....	34
Bedienung.....	35
6.6 Software GUI Übersicht	35
Funktionslistenbereich	35
Konfigurationsbereich	35
Menübereich - Hauptmenü	35
Menübereich – Operationsmenü	36
6.7 Systemeinstellungen	36
Parameter Konfiguration.....	36
6.8 Communication interfaces.....	40
RS485	40
DMX 512	40
RS232	40
COM Port settings	40
Generic COM-Messages	42
6.9 Debugparameter	46
Logdatei.....	46
6.10 Firmware Update:	46
7. Tutorials	47
7.1 Beispiel 1 – einfacher MP3 Player	47
Vorgabe der Anwendung:	47
7.2 Beispiel 2 – Steuerung in einem Museum	49
8. Technische Daten.....	50
9. Troubleshooting.....	52
10. Index, Glossar, FAQ.....	52

2. Introduction

2.1 Structure of this manual

Diese Bedienungsanleitung ist in vier Teile gegliedert:

This operating manual is divided into four parts:

Part One:

It explains the basics of the product family and how the system works.

Second part:

Overview of the possibilities and special techniques of the components.

Third part:

Description of the software and configuration of the functions on the PC.

Structure and production of the configuration file ("config.xml").

Operation and communication with the system explained.

Fourth part:

Example applications and implementation of practical tasks with illustrated step-by-step instructions.

(?) FAQ list

2.2 Intended use

Application range (simple examples)

Below you will get a small overview of possible applications of the maintronic Infotainment Audio System.

1. barrier control of a driveway - A light barrier detects that a car drives in front of a barrier. This is the event for the player. As an action a relay is controlled which opens the barrier. A welcome message is played at the same time. After a certain time or if the light barrier no longer detects an object, a warning message is played that the barrier will close again. After a time delay, another binary output is switched, which allows the barrier to close again.

2. door control with personal greeting - A customer enters a store and is greeted by a welcome message or even said goodbye when he leaves the store.

3. action control in a museum - A museum guest presses a button and an audio file with a story is played. During playback, certain actions are started and deactivated at a certain time. It is conceivable, for example, that a light goes on or an exhibit moves.

4. Infotainment system in a theme park - Via an optional panel (SP6) buttons can be assigned to play different languages. With headphones, the visitor can listen to an audio file directly on the spot. It is also possible to control lights or create actions to achieve dynamics and movement while playing.

5. MP3 Player for Home Entertainment - Commercially available buttons can be used to play MP3 files. Conceivable key assignments would be: Play, Pause, next track, previous track etc.

2.3 General Information

Storage card

The event players work with standard size SD cards. MMC, SD, and SDHC cards up to 32GB are accepted. For the reason of simplicity the term SD-Card is used in this manual.

The SD-card must be formatted in the FAT32 file system.

Audio data

The following audio formats are supported:

- MPEG1 layer 3 MP3 (.mp3)
Sampling frequency 44.1 kHz; compression rate from 32 to 256 Kbps
- Uncompressed audio data (.wav) (only stereo encoded with 16 bit PCM)
If your wav files are not played, please read the note in point 9.



IMPORTANT - Audio files are processed at the standard sample rate of 44.1 kHz and with a sample size of 16 bit. The player only process stereo files!

The audio data will be copied to the desired folder on the memory card. To do this, create a folder with the desired name on your SD-card.

Folder names and structure

The folder names and also the file names, may only have a maximum of 8 characters. Any number of subfolders can be created. Path specifications are used so that the player finds a specific audio file, playlist or folder. This path specification refers to the audio file, playlist or folder. An absolute path always starts with a "/", subfolders are separated from each other with further "/". If there is no "/" in front of the path it is a relative path and refers to the current path, if no path is given the main folder is used. Folders are always played back in sequence (alphanumeric). Special characters and spaces should be avoided to avoid problems with the folder selection.

File names

The file system of the Eventplayers uses the 8.3-FAT32 file system with short file names, i.e. 8 usable characters for the file name (prefix) and 3 characters as file type designation after the separator (suffix). Please always create the configuration directly on the SD card to avoid incorrect file links. Special characters and spaces should be avoided in file names to avoid problems with file selection.

Example: track001.mp3

Playlists

To play certain sequences of tracks, simple M3U playlists are used. A playlist must have the file extension *.M3U to be read. Playlists must always be located in the main folders. Any number of playlists may be used.

It is important to use only files saved with the 8.3 file name system for the playlists (maximum 8 characters before the dot and maximum 3 characters as file extension).

Spaces or special characters in the file names are not allowed.

A playlist contains only the title/track paths, which are separated by a line break. The path specification can be absolute or relative. A relative path refers to the position of the playlist. An absolute path therefore always starts with "/". Subfolders are separated with further "/". E.G. "/2ROCK/TRACKA.MP3". Instead of "/" also "\" can be used. A path that starts without "/" is a relative path and refers to the position of the corresponding playlist file.

The easiest way is to create a playlist with numbered file names and change the file names of your audio data accordingly.

Example of a playlist.m3u:

/0001.mp3

/0002.mp3

/0003.mp3

/0004.mp3

.....

The playlist will be copied together with the audio files into the same folder, rename files as above. Afterwards set the config.xml with default m3u and Shuffle Playlist=on; trackmode= set folder ready. To play the playlist in a loop the parameter Loopmode=on is set.

Random Playlist

Playlists can be played in random (shuffle - random mode) see 6.7 the point Random.

3. Sicherheitshinweise

3.1 Wichtige Sicherheitsinformation

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und der Inbetriebnahme sorgfältig, um sich mit allen Funktionen des Infotainment Audio Systems und die dazugehörigen Komponenten gründlich vertraut zu machen!

3.2 Symbole in der Anleitung

Die folgenden Symbole finden Sie in der Bedienungsanleitung wieder:



WARNUNG

Diese Warnhinweise müssen eingehalten werden, um mögliche Verletzungen des Benutzers oder um mögliche Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



WICHTIG

Diese Hinweise zeigen wichtige Meldungen oder Angaben zur Bedienung an.



HINWEIS

Diese Hinweise geben Ihnen nützliche Zusatzinformationen zur Installation oder zum Betrieb.

3.3 Inbetriebnahme

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen stellen Sie sicher, dass es keine äußerliche Beschädigung durch den Transport aufweist.

Stellen Sie das Gerät nur an Orten auf, an denen eine gute Belüftung gewährleistet ist, und es weder Feuchtigkeit noch hohen Temperaturen ausgesetzt ist.

Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonnenstrahlung aus und platzieren Sie es nicht in der Nähe von heißen Gegenständen oder Heizungen. Übermäßige Hitze kann das Gehäuse und die internen Bauteile beschädigen.

Die Aufstellung des Gerätes in staubiger oder feuchter Umgebung kann zur Beeinträchtigung der Funktionsweise oder sogar zur Zerstörung des Gerätes führen. Verspritzen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten, auf oder in das Gerät. Es dürfen keine fremden Gegenstände in das Gerät gelangen. Sollten Gegenstände, insbesondere Metallteile, in das Gerät eindringen, ist es sofort vom Netz zu trennen und von einem Fachmann überprüfen zu lassen.

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installierung oder Inbetriebnahme des Gerätes.

4. Besonderheiten des Produktes

4.1 Anwendung

Was ist das Infotainment Audio System

Bei der Pro Audio Player Familie von maintronic handelt es sich um Interaktive Fernsteuerbare MP3 Pro Audio Player. Es reagiert auf Befehle und antwortet mit einer Aktion: Ausgänge werden geschaltet; Signale gesendet; Audiofiles werden abgespielt oder können gesteuert werden.

Wesentliche Unterschiede zu herkömmlichen Sprachspeichern:

- Eventplayer sind interaktiv
- Elektrische Impulse, Taster, Sensoren oder Steuerbefehle können Audioereignisse auslösen

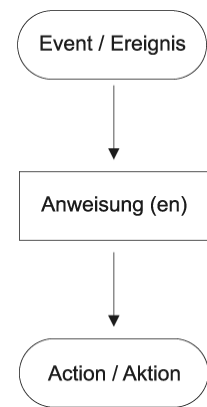
Aber auch eine Steuerung von Ausgängen ist möglich:

- Audioereignisse können elektrische Impulse nach außen geben (z. B. bei Lied Ende schließt ein Ausgang einen Relaisschaltkreis)
- Als Medien Eventsteuerung, während dem Abspielen eines Audiotracks werden verschiedene Lichter an und wieder ausgeschalten.

Das Ganze kann man nun beliebig kombinieren oder verketteten

Für den Betrieb wird eine SD-Card benötigt, alle zu verwendeten Audiofiles, Playlisten, sowie die Konfiguration müssen mit einem Computer auf die Karte kopiert werden.

Damit der Player eine bestimmte Aktion ausführt benötigt er ein Ereignis. Somit kommuniziert der Player über Events und reagiert mit Aktionen. Ein Event ist ein Ereignis das passiert, wie z. B. ein Tastendruck, ein gelieferter Wert über den COM Port oder ein bestimmter Zeitpunkt durch eine Zeitsteuerung. Der Player wartet auf ein bestimmtes Ereignis um eine Aktion auszuführen, eine Aktion ist die dadurch resultierende Antwort des Players wie z. B. das Abspielen eines bestimmten Tracks oder das Schalten eines binären Ausganges.



Mithilfe der Grafischen Benutzeroberfläche (GUI) der Software können Einstellungen vorgenommen und eine Konfigurationsdatei erstellt werden. Die Software wird benötigt um die maintronic Eventplayer („Eventplayer100“ und „Eventplayer600“) Programmieren zu können. Mit der Konfigurationsdatei werden dem Player bestimmte Funktionen zugewiesen, dabei kann der Player verschiedene Ereignisse abfragen und für jedes Ereignis ein oder mehrere Aktionen durchführen. Die Konfigurationsdatei wird im Format XML mit strukturierten Datensätzen als Textdatei unter dem Namen „config.xml“ gespeichert. Die Datei wird nun auf eine SD-Card gespeichert und in den SD-Card Steckplatz des Players gesteckt, beim ersten Einstecken einer neuen XML Datei liest der Player die Datei und speichert die neue Konfiguration im Flashspeicher ab.

Die Produktfamilie ist gut gerüstet für die Zukunft. Durch das integrierte Betriebssystem und der Möglichkeit Updates in Form einer Firmware einzuspielen, können neue Funktionen integriert werden ohne die Hardware auszutauschen.

Standalone als zentrale Mediensteuerung oder als erweiterbare dezentrale Steuerung über mehrere Punkte, einfache Verdrahtung durch das Bussystem. Sehr umfangreich und leistungsstark durch viele Erweiterungsmöglichkeiten.

Mit der Pro Audio Player Familie von maintronic, in Verbindung mit der Software „Infotainment Configurator“, haben Sie ein mächtiges Tool für die Audio Eventsteuerung erworben.

4.2 Vorsichtsmaßnahmen



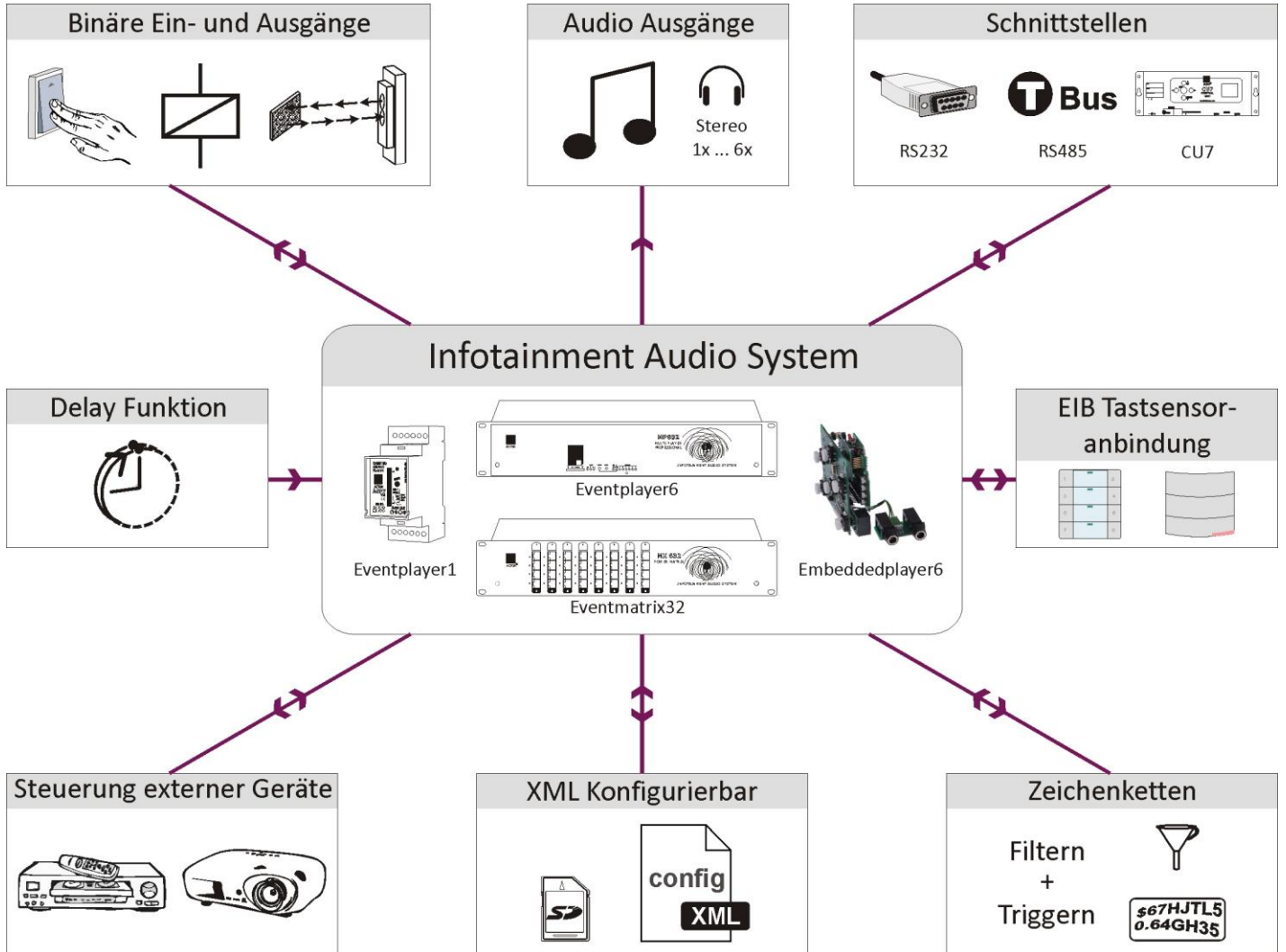
Beim Betreiben einer Beschallungsanlage können Lautstärken erzeugt werden die zur Schädigung des Gehörs führen können. Ab einem Lautstärkepegel von ca. 95 dB-SPL können Hörschäden auftreten, wenn man ihnen über einen längeren Zeitraum ausgesetzt ist.

Vor der Inbetriebnahme einer Lautsprecheranlage in öffentlichen oder gewerblichen Bereichen ist die aktuelle Rechtslage zu überprüfen und die gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

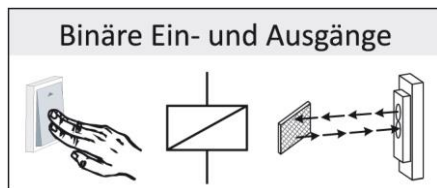
Bitte beachten Sie: Sowie der Hersteller, als auch der Händler dieses Produktes, haftet nicht für Schäden die durch unsachgemäße Installation sowie übermäßiger Lautstärke verursacht werden.

4.3 Produktstruktur

Systemübersicht



Funktionen



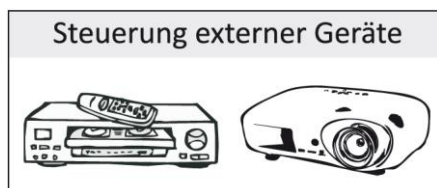
Switchable inputs and outputs e.g. as key inputs or as output to control a contactor.



Trigger possibility over an interface for the Actor T-Bus system with this function actuator commands can be sent, received and processed.



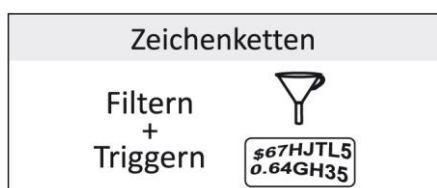
Audio Player function, with the standard player functions like Play, Pause, Next track, Previous track and Stop.



Trigger possibility via a serial interface for communication with other devices. With text-based communication, text strings can be received and sent via an RS485 port, as well as evaluated and generated. Thus an external device, which has a RS485 or RS232 (by external adapter) interface, can be remote controlled with text based strings.



An XML file is used to create the necessary configuration and copied to an SD card. The configuration is stored in flash memory of the device and the player is ready to receive commands.



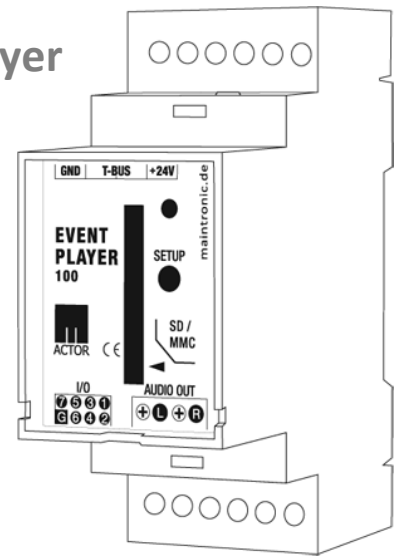
An important feature is the ability to send and receive strings via an interface. This makes it possible, for example, to remotely control a video player or a PC or to receive commands.

5. Systemprodukte

5.1 Eventplayer100 – 1 Kanal Hutschienen Player

Hardware

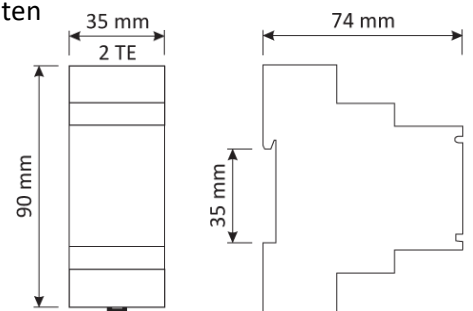
- SD-Karten Steckplatz für die Aufnahme einer SD-Card bis max. 32GB
- 7 binäre Bin I/O Anschlüsse, als Ein- und Ausgang verwendbar
- Setuptaster zur Selektierung des Gerätes
- 1 Symmetrischer Stereo-Line-Ausgang
- RS485-Interface oder COM1 (Art. Nr. 15.100)
- DMX 512 Schnittstelle (Art. Nr. 15.101)
- LED zur Statusanzeige des Gerätes



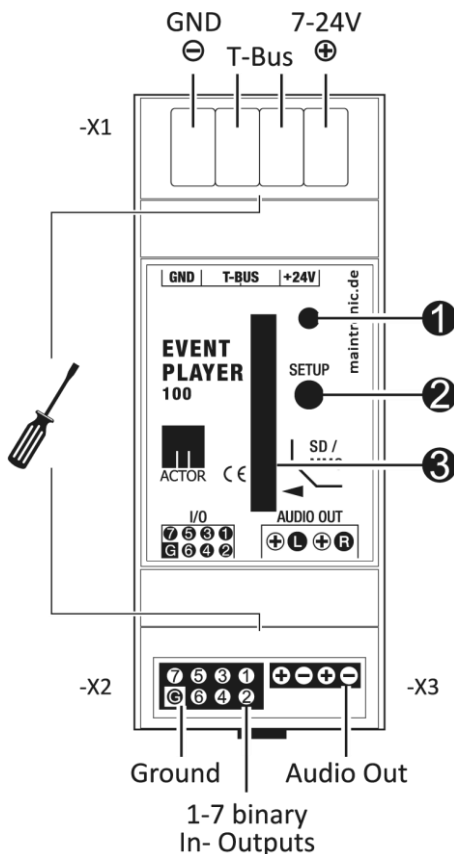
Ansicht

Die Gehäuseform ist für die Montage als Reiheneinbaugerät auf einer Hutschiene in einem Schaltschrank gebaut. Dabei nimmt der Eventplayer100 2 Platzeinheiten im Schaltschrank ein (eine Platzeinheit ist so groß wie ein einfacher einpoliger Leitungsschutzschalter)

Gehäusemaße: Breite 35mm; Höhe 90mm; Tiefe 74mm



In- and Outputs



Control panel:

- (1) = Status LED
- (2) = SETUP button
- (3) = SD-Card Slot

Connections top terminal (-X1)

Connections for Bus-signal and powersupply.

RS485 Bus:

- Pin (1) - black → Shield (GND Ground)
- Pin (2) - white → RS485 / Actor T-Bus Signal
- Pin (3) - yellow → RS485 / Actor T-Bus Signal
- Pin (4) - red → + 7 ... 24V DC

DMX Bus:

- Pin (1) - black → Shield (GND Ground)
- Pin (2) - white → DMX Signal +
- Pin (3) - yellow → DMX Signal -
- Pin (4) - red → + 7 ... 24V DC

Connections bottom terminal binary I/O (-X2)

On the left side are the binary inputs and outputs (-X2). These Bin I / O act as inputs and outputs at the same time, depending on how they are configured in the software.

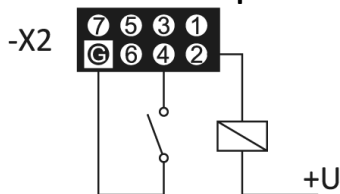
If a binary output is switched, it assumes the state "High" (means switch closed). When the switch is opened it assumes the state "Low".

The pin (G) is the ground, the pins (1-7) are connected to ground (ground switch).

Pin (G)	→	Ground
Pin (1-7)	→	binäre switches I/O 1 – 7 (ground switch)

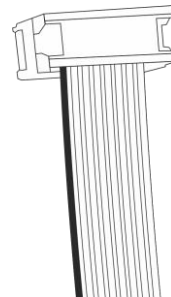
To use a binary I / O as an input, a button or a sensor is connected between Ground and one binary I / O. For an output, the plus must be connected to a power supply (voltage + 7 to 24V) and the minus to a binary I / O pin.

Connection example binary I/O



In this example, the binary I/O 4 is an input switch and the binary I/O 2 is used as an output (to trigger an relay).

An 8 pin ribbon cable is included for the Bin I / O.
Wires assignment ribbon cable with IDC coupling:
From the left at the red mark, starting to the right
Ground - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1



Connections bottom terminal audio (-X3)

Symmetrical (alternativ unsymmetrical) audio output.

Pin (L+)	→	Audio + left
Pin (L-)	→	Audio - left
Pin (R+)	→	Audio + right
Pin (R-)	→	Audio - right

Communication interfaces

Eventplayer100 RS485 (item. no. 15.100):

The RS485 connection interface (-X1) can be used for for RS485-Protocoll (for text messages) or for maintronic ACTOR-Bus. Selection is made in the software configuration.

RS485 is a serial protocol with multipoint access. With the RS485 Port Messages and Commands can be sent over a RS485 communication Bus, the system can filter and evaluate text string data.

If you use the ACTOR-Bus (its used for serial communication with dimming or switching actuators from maintronic) the device is assigned to an ACTOR ID using the SETUP button (2).

Eventplayer100 DMX (Art. Nr. 15.101):

The terminal (-X1) is used for the DMX protocol.

In the DMX version, the RS485 interface is not possible because the connection is used for DMX. Thus, the Eventplayer 100 DMX has no string triggering, its controlled by receiving DMX signals.

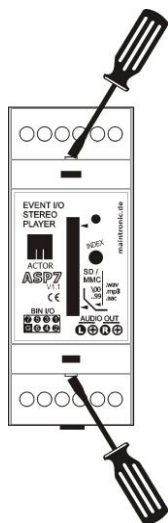
You find the DMX Connection at 5.1.

Installation

Einbau

Der Eventplayer100 wird mit den Klammern auf der Rückseite in einem Schaltschrank oder Kleinverteiler auf eine DIN-Hutschiene aufgebracht und eingerastet.

Anschließen



Um an die Anschlüsse zu gelangen wird die obere und untere Abdeckung entfernt. Mit einem Schraubendreher (wie in der Abb. Seite 7 dargestellt) in die dafür vorgesehenen Einkerbungen eindrücken und die Abdeckung nach oben abziehen.

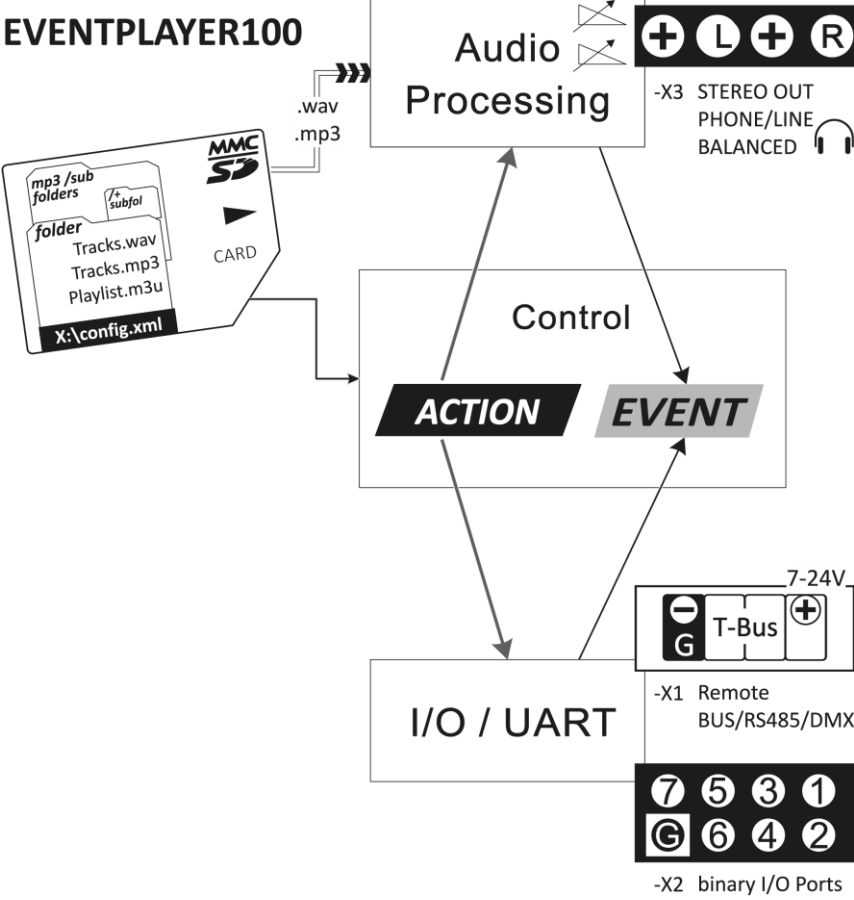
Die Spannungsversorgung benötigt eine Gleichspannung zwischen 7 und 24 Volt. Die Masse wird an dem Pin (1) black - GND) und der Plus an Pin(4) red - + 7-24V angeschlossen.

RS485 oder DMX-Bus wird an die Klemme (X1) angeschlossen (siehe Schnittstellen).

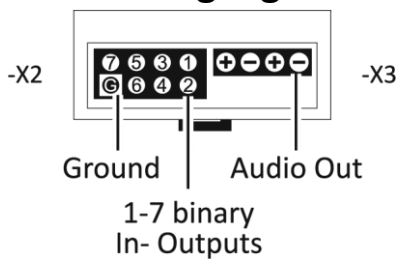
Für die BIN I/O (Binary In and Out) wird ein 8-Poliger, 2-Reihiger Pfostenstecker benötigt, sowie ein 8-Poliges Flachbandkabel (im Lieferumfang enthalten).

An die Audio Ausgänge kann ein Stereo Verstärker (z. B. AV30), aktive Lautsprecher oder alternativ direkt ein Kopfhörer angeschlossen werden.

Blockschaltbild



Audio Ausgang



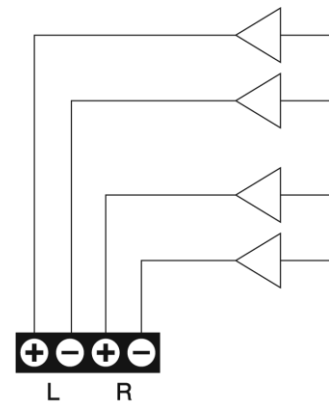
Pin (L+)	>	Audio + Links
Pin (L-)	>	Audio - Links
Pin (R+)	>	Audio + Rechts
Pin (R-)	>	Audio - Links

Symmetrischer Ausgang

In der Standardausführung wird der Eventplayer100 mit einem symmetrischem Ausgang geliefert, dabei hat jeder Ausgang eine getrennte Masse.

Ein Shield Anschluss ist bei symmetrischem Anschluss nicht notwendig. Kann aber am Verstärker auf den Ground angeschlossen werden.

Der angeschlossene Verstärker muss einen symmetrischen Eingang besitzen um ein übersprechen zu verhindern. Sollte der angeschlossene Verstärker nur einen unsymmetrischen Eingang zur Verfügung stellen, kann der Eventplayer auch in einer unsymmetrischen Variante bestellt werden.

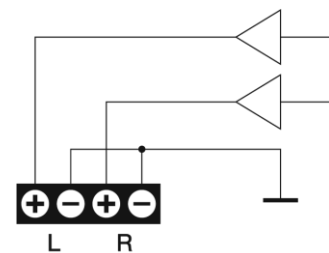


Symmetrisch

Unsymmetrischer Ausgang

Bei der Unsymmetrischen Variante haben die Ausgänge eine gemeinsame Masse. Die Minus Pins sind mit dem GND (- black) des 24V Spannungseingang gebrückt.

Wenn ein Kabel mit einem Shield (3 poliges Audiokabel) verwendet wird, dann kann der Shield an den GND (- black) angeschlossen werden.



Unsymmetrisch

Unsymmetrische Audio Eingängen habe häufig das Problem mit Brummschleifen. Dazu muß die Masse der Eingangsbuchsen des angeschlossenen Verstärkers vom Schutzleiter mit einem Groundlift Schalter getrennt werden.

Falls der Eventplayer mit symmetrischem Ausgang ausgestattet ist, kann auch die symmetrische Variante als unsymmetrisch angeschlossen werden. Dazu bitte den Shield (Ground) auf den GND – des oberen Klemmblock anschliessen.

Problem mit Übersprechen

Der Audio Eingang des Verstärkers muss gleich ausgeführt sein wie der des Ausgangs des Eventplayers um ein übersprechen zu verhindern.

Wird ein Symmetrischer Ausgang an den Unsymmetrischen Eingang eines Verstärkers angeschlossen (oder umgekehrt) koppelt die jeweils andere Seite des Audio Signal über die Masse mit ein und summiert gleichzeitig das Audio Signal es erfolgt ein übersprechen. Deswegen siehe oben unsymmetrischer Ausgang.

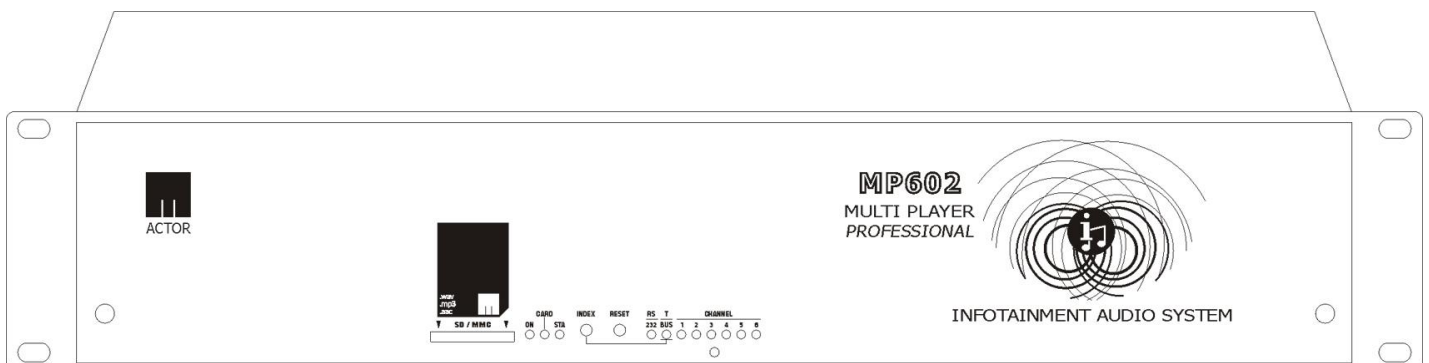
5.2 Eventplayer600 – 6 Kanal 19“ Stereo Multi Player

Hardware

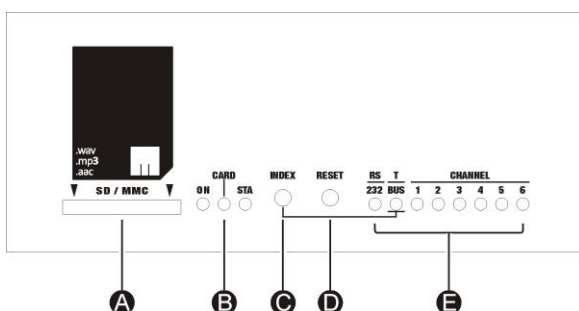
- SD-Karten Steckplatz für die Aufnahme einer SD-Card
- 7 binäre Bin I/O Anschlüsse, als Ein- und Ausgang verwendbar
- Indextaster zur Selektierung des Gerätes
- 1 Symmetrischer Stereo-Line-Ausgang pro Playerkanal
- RS232-Schnittstelle mit RTS/CTS COM1
- RS485-Interface als Actor T-Bus oder COM2
- Resettaste um das System neu zu starten
- LEDs für Power, Karte, Status, RS485, RS232, Kanal1 ... Kanal 6
- 25Pol Sub-D Buchse für C-Bus Audio Link

Technische Ansicht

Der Eventplayer600 ist in einem 19“ Norm-Gehäuse untergebracht und kann dadurch leicht in ein Rack eingebaut werden, die Höhe sind 3 Rack Höheneinheiten (88mm).



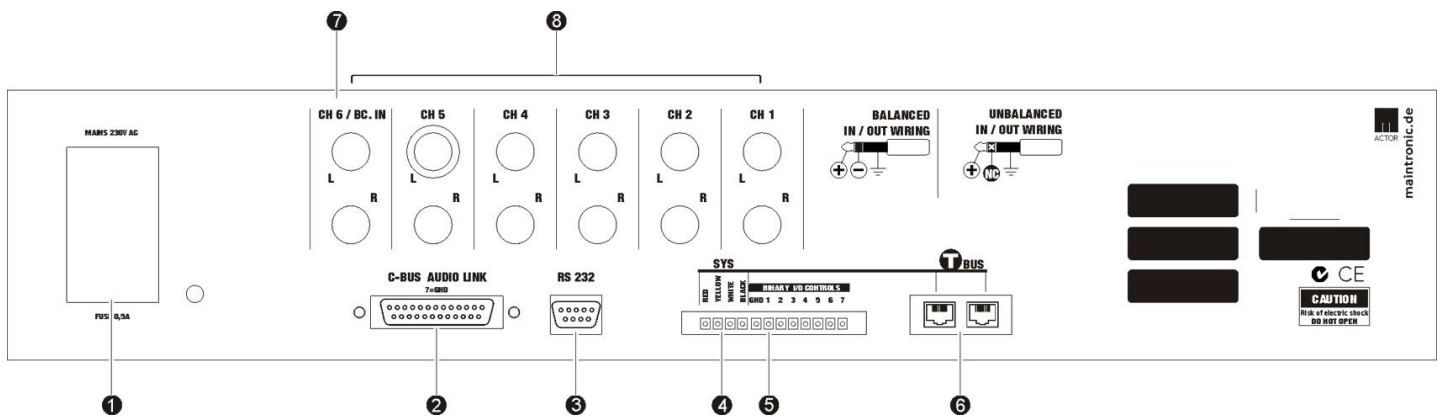
Ein- und Ausgänge



Elemente und LEDs Front

- (A) SD-Card Steckplatz
- (B) LEDs
 - (ON) – Geräte Spannung liegt an
 - (Card) – SD-Karte ist eingesteckt
 - (STA) – Status LED
- (C) INDEX Taste zur Zuweisung einer ID für den ACTOR T-Bus (wird auch für Firmwareupdate verwendet)
- (D) RESET Taste für einen Geräte Reset (Ein Reset muss z. B. durchgeführt werden wenn eine neue „config.xml“ generiert worden ist)
- (E) LEDs für RS232 Verbindung, T-Bus Verbindung sowie Status LEDs für die einzelnen Audio Kanäle

Anschlüsse hinten



- (1) Kaltgerätebuchse für 230V Spannung
- (2) C-BUS AUDIO LINK V24 - für eine Eventmatrix32 oder weitere Eventplayer600
- (3) RS232 – COM Anschluss für die Kommunikation
- (4) SYS Anschlüsse für den ACTOR T-Bus
 - black > Masse (Ground)
 - white > RS485 / T-Bus Signal
 - yellow > RS485 / T-Bus Signal
 - red > Spannung + 7-24V
- (5) BINARY I/O – binäre Ein- und Ausgänge
- (6) T-Bus RJ45 Anschlüsse
RJ45 Verbindung für den ACTOR T-Bus ist parallel geschaltet zu den SYS Anschlüssen und können stattdessen verwendet werden.
- (7) Kanal 6 wird zusätzlich für einen Audio Eingang als Durchschleifbuchse verwendet
- (8) Stereo Klinkensteckerbuchsen für Audio Line Ausgang je Kanal links und rechts

Installation

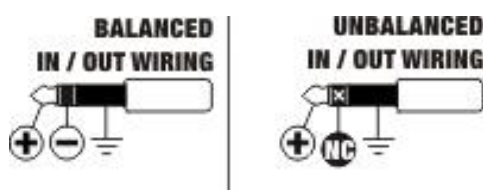
Einbau

Der Eventplayer600 kann direkt in ein 19" Rack eingebaut werden, durch die Füße gestellt werden oder durch die seitlichen Schrauben versenkt z. B. auf eine Platte montiert werden. Bei einem Einbau ist darauf zu achten, dass auf der Rückseite noch genügend Platz für die Anschlüsse vorhanden ist.

Anschließen

Mit einem Kaltgerätestecker wird das Gerät direkt an eine 230V AC Spannungsversorgung angeschlossen. Für den Anschluss der Audio-Ausgänge müssen 6,3mm Stereoklinkenstecker verwendet werden.

Die Audio-Ausgänge können symmetrisch oder unsymmetrisch angeschlossen werden. Beachten Sie dazu die Steckerbelegung laut folgender Darstellung.



Binäre Ein- und Ausgänge

Es ist möglich die Bin I/O so zu konfigurieren, dass sie zur selben Zeit als Ein- und Ausgang verwendet werden können. Welchen Zustand sie annehmen sollen wird über die Software konfiguriert.

Wenn ein Ausgang geschaltet wird nimmt er den logischen Zustand „High“ an. Das bedeutet, dass der Ausgang nach Masse geschaltet wird. Wird ein Ausgang ausgeschaltet nimmt er den logischen Zustand „Low“ an und der Pin wird somit wieder von Masse getrennt

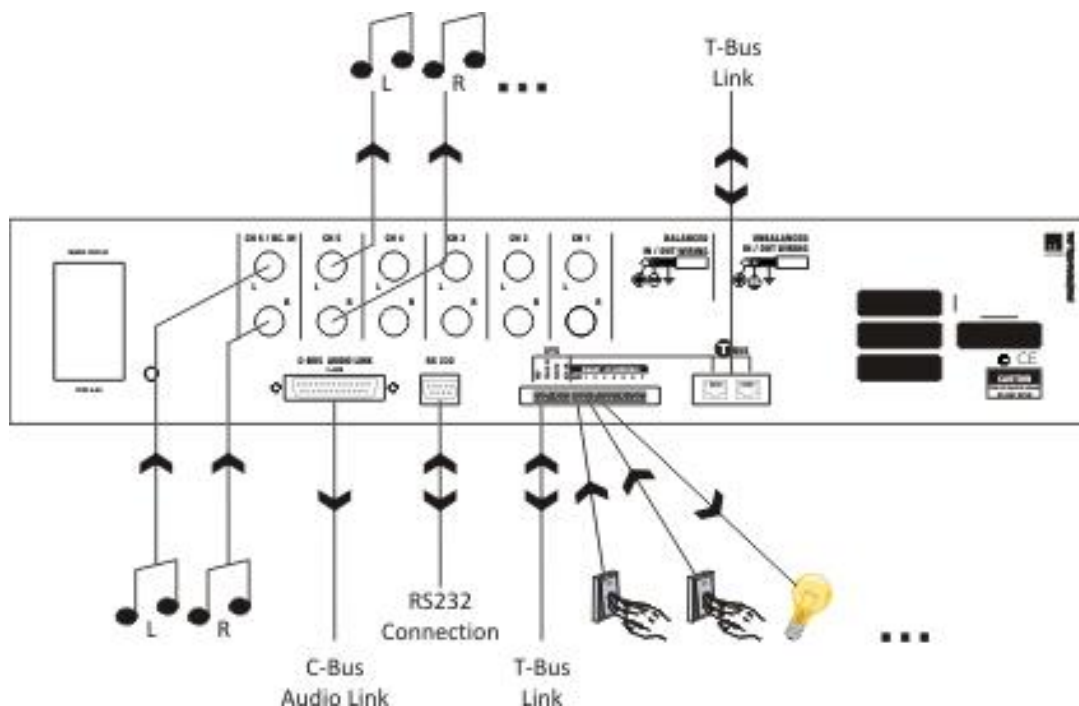
Wenn ein Taster als Eingang angeschlossen werden soll, wird dieser zwischen der Masse (G) und einem der Pins (1-7) angeschlossen.

Schnittstellen

Über die RS232 Schnittstelle (3) für einen COM1 Port kann der Eventplayer600 Zeichenketten Telegramme empfangen und generieren. Die RJ45 Anschlüsse (6) sind parallel geschaltet zu den SYS Anschlüssen (4), beide sind ausgeführt als serielle RS485 Schnittstelle, dienen zum einen als ACTOR T-Bus Schnittstelle oder alternativ als COM2 Port.

Die Einstellungen der COM Schnittstellen werden durch die Konfiguration in der Software vorgenommen.

Um mehrere Eventplayer600 oder Eventmatrix32 zusammen zu betreiben werden mit einem V24 Sub-D Kabel die Audiosignale durchgeschliffen.



5.3 AV30 – Digitalverstärker (Art.Nr. 15.110)

Nicht mehr Lieferbar, wird durch AV30ec Art.Nr. 15.112 ersetzt.
2 Kanal Digitalverstärker für Hutschienenmontage

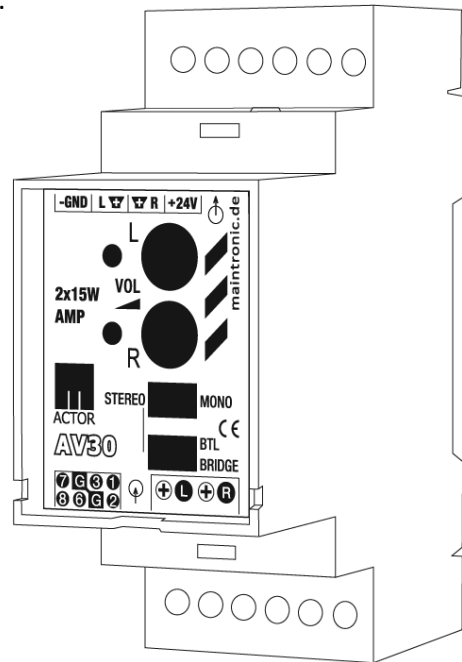
Hardware

- 2 Audio Verstärkerkanäle
- Eingang symmetrisch und unsymmetrisch
- Stereo / Mono / Bridged umschaltbar
- getrennter Lautstärkeregler pro Kanal
- High-Efficiency Green Design
- Hutschienenmontage
- Extrem leicht und kompakt
- Temperatur- und Überlastschutz

Technische Ansicht

Die Gehäusebauform in einem Hutschienenmodul ist für eine schnelle Montage in einem Schaltschrank gedacht. Dabei nimmt der AV30 2 Platzeinheiten im Schaltschrank ein.

Gehäusemaße: Breite 35mm 2TE; Höhe 90mm; Tiefe 73mm



Anschlüsse oben X1

- black > Masse / Audio (Ground)
- white > Audio Ausgang links +
- yellow > Audio Ausgang rechts +
- red > Spannung + 24V

Bedienfeld

- (1) Lautstärkeregler links
- (2) Lautstärkeregler rechts
- (3) Stereo/Mono Schalter
- (4) Bridge Mode Schalter
- (5) Signal LED Ch. links
- (6) Signal LED Ch. rechts

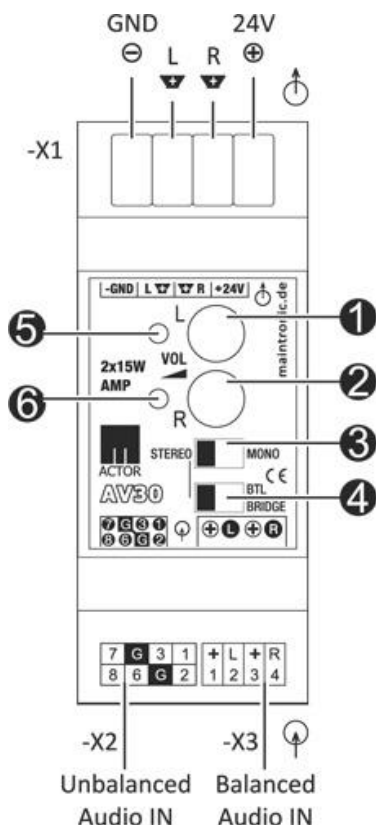
Anschlüsse unten

Links X2:

- unsymmetrische Stereo Audio Eingänge
- Pins (1,2,3) = Audio L +
- Pins (6,7,8) = Audio R +
- Pin (G) = - Masse

Rechts X3:

- symmetrische Stereo Audio Eingänge
- (L / +) = Signal Ch. Links
- (L / -) = - Masse
- (R / +) = Signal Ch. rechts
- (R / -) = - Masse



Installation

Der AV30 wird mit den Klammern auf der Rückseite in einem Schaltschrank oder Kleinverteiler auf eine DIN-Hutschiene aufgebracht und eingerastet.

Anschließen

Um an die Anschlüsse zu gelangen wird die obere und untere Abdeckung entfernt. Mit einem Schraubendreher (wie in der Abb. dargestellt) in die dafür vorgesehenen Einkerbungen eindrücken und die Abdeckung nach oben abziehen.

Die Spannungsversorgung benötigt eine Gleichspannung mit 24 Volt. Die Masse wird an dem Pin (-GND) und dem Plus (+ 24V) an (-X1) angeschlossen.

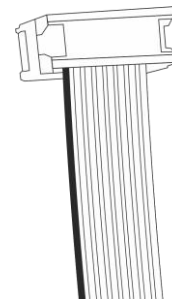
An die Audioausgänge können Lautsprecher mit einer Impedanz von 4 Ohm oder 8 Ohm angeschlossen werden. Lautsprecher können sowohl stereo als auch bridged angeschlossen werden (siehe Anschlussbelegung Blockschaltplan). Für den Bridged Betrieb eines Lautsprechers dürfen nur Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 Ohm verwendet werden und der Schalter (4) muss auf Bridge stehen.

Das Audio Eingangssignal kann sowohl symmetrisch als auch unsymmetrisch angeschlossen werden. (-X2) für unsymmetrischen Eingang und (-X3) für symmetrischen Eingang (symmetrischer Eingang geeignet für lange Leitungslängen bis zu 300m).

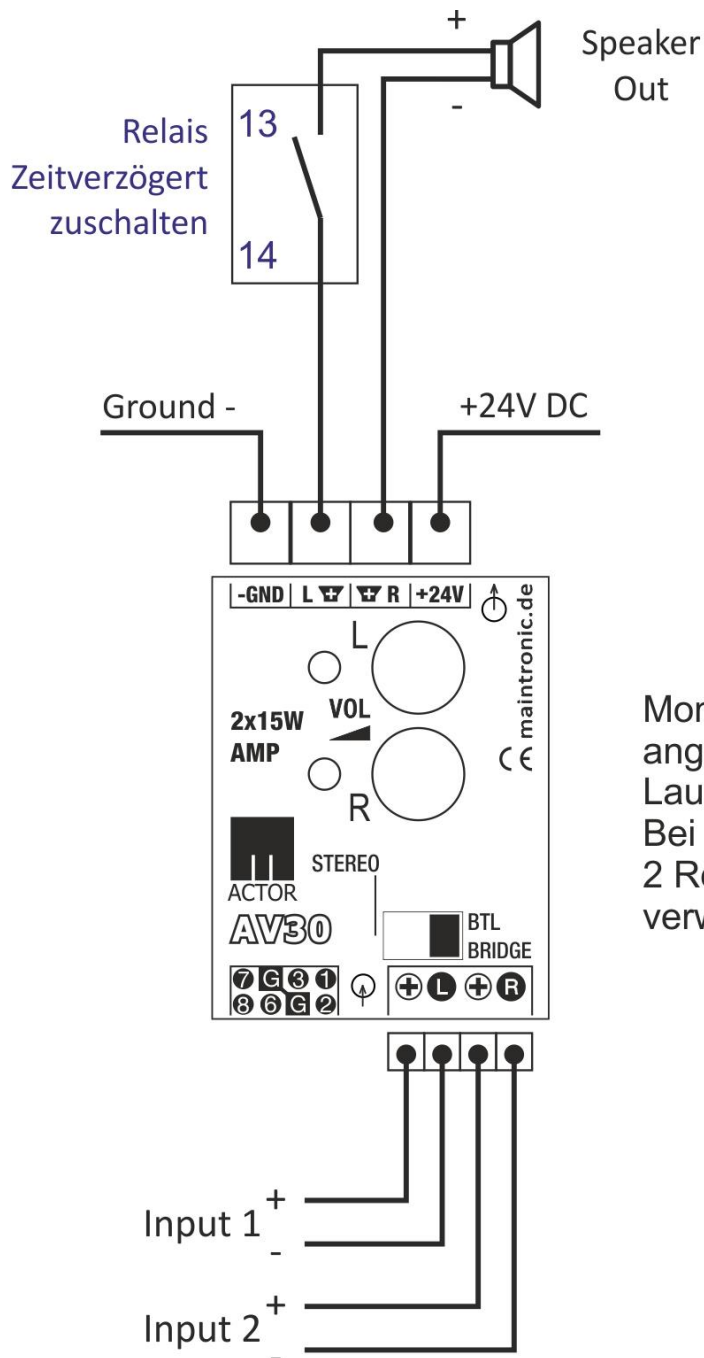
Beim AV30 ist ein 8 poliges Flachbandkabel für den symmetrischen Eingang (-X2) im Lieferumfang enthalten.

Belegung Flachbandkabel mit IDC Kupplung:

Von links an der roten Markierung beginnend nach rechts
8 – 7 – 6 – G – G – 3 – 2 – 1



Anschlussplan mit Relais zur Unterdrückung des Einschaltknack



Mono mit einem
angeschlossenen
Lautsprecher.
Bei Stereo müssen
2 Relais Kontakte
verwendet werden.

5.4 AV30ec – Digitalverstärker (Art.Nr. 15.112)

Nachfolger des AV30 Art.Nr. 15.110.

2 Kanal Digitalverstärker für Hutschienenmontage

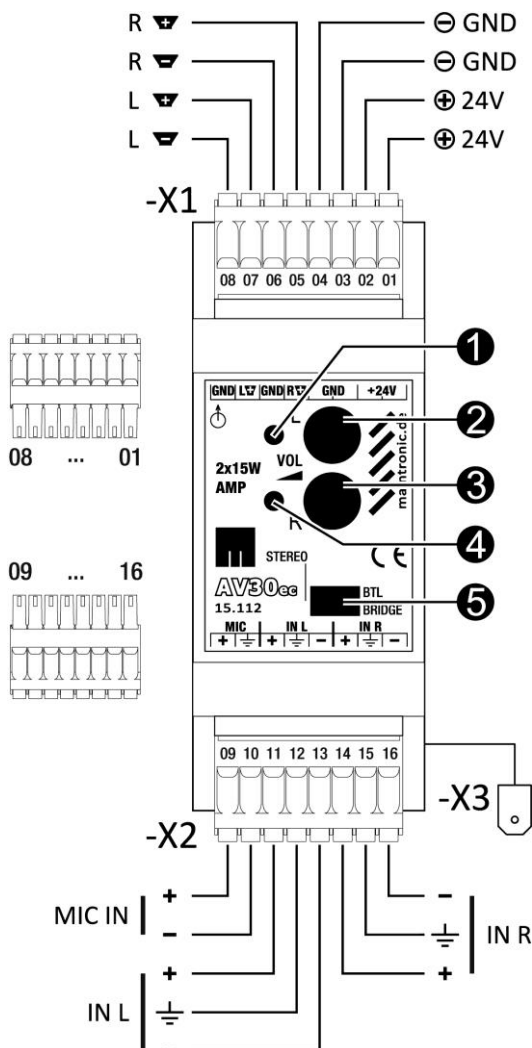
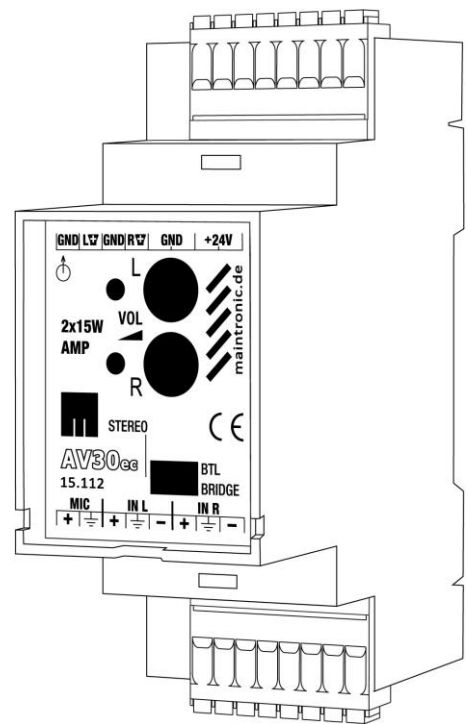
Hardware

- 2 Audio Verstärkerkanäle
- Eingang symmetrisch und unsymmetrisch
- Stereo / Bridged umschaltbar
- getrennter Lautstärkeregler pro Kanal
- Mikrofon Eingang
- High-Efficiency Green Design
- Hutschienenmontage
- Extrem leicht und kompakt
- Temperatur- und Überlastschutz

Technische Ansicht

Die Gehäusebauform in einem Hutschienenmodul ist für eine schnelle Montage in einem Schaltschrank gedacht. Dabei nimmt der AV30 2 Platzeinheiten im Schaltschrank ein.

Gehäusemaße: Breite 35mm 2TE; Höhe 90mm; Tiefe 73mm



Anschlüsse oben (-X1)

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 01 Spannung + 24V DC | 05 + Lautsprecher rechts |
| 02 Spannung + 24V DC | 06 - Lautsprecher rechts |
| 03 -24V DC Masse GND | 07 + Lautsprecher links |
| 04 -24V DC Masse GND | 08 - Lautsprecher links |

Bedienfeld

- (1) Signal LED CH. links
- (2) Lautstärkeregler links
- (3) Lautstärkeregler rechts
- (4) Signal LED CH. rechts
- (5) Bridge Mode Schalter
(Signaleinspeisung Linker Kanal Pin 07,08)

Anschlüsse unten (-X2)

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 01 Spannung + 24V DC | 05 + Lautsprecher rechts |
| 02 Spannung + 24V DC | 06 - Lautsprecher rechts |
| 03 -24V DC Masse GND | 07 + Lautsprecher links |
| 04 -24V DC Masse GND | 08 - Lautsprecher links |

(-X3) Masse Anschluss mit Flachsteckzunge 6,3mm

Installation

Der AV30 wird mit den Klammern auf der Rückseite in einem Schaltschrank oder Kleinverteiler auf eine DIN-Hutschiene aufgebracht und eingerastet.

Anschließen

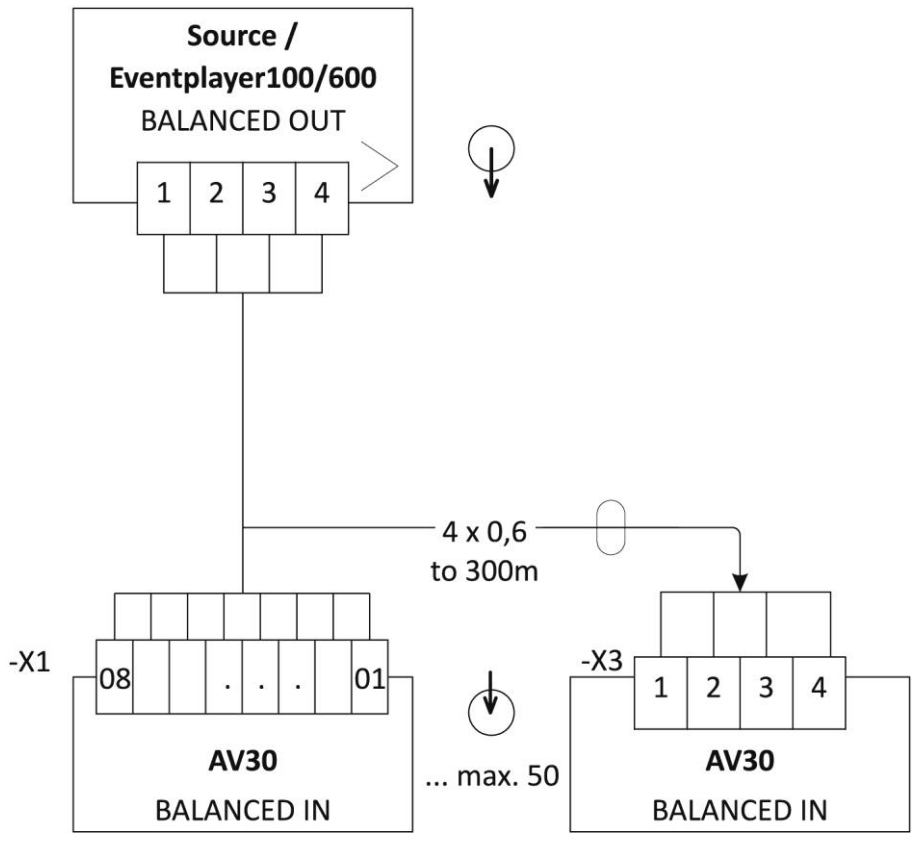
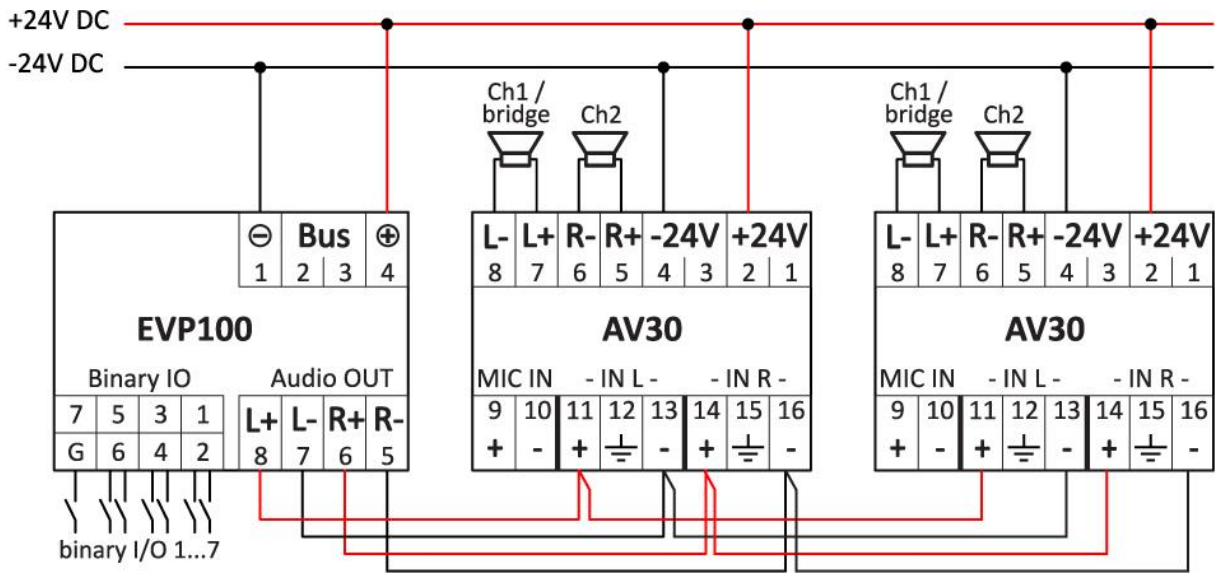
Für die Anschlüsse werden 8 polige Steckerleisten verwendet. Um eine Verwechslung zwischen X1 und X2 zu vermeiden sind diese kodiert.

Die Spannungsversorgung benötigt eine Gleichspannung mit 24 Volt. Die Masse wird an dem GND (Pin 03,04) und der Plus an + 24V DC (Pin 01,02) angeschlossen. Es sind jeweils 2 Klemmen vorhanden, die zum Durchschleifen verwendet werden können. An die Audio Ausgänge können.

Lautsprecher mit einer Impedanz von 4 Ohm oder 8 Ohm angeschlossen werden. Lautsprecher können sowohl stereo als auch bridged angeschlossen werden (siehe Anschlussbelegung Blockschaltplan in der Anleitung AV30). Für den Bridged Betrieb eines Lautsprechers dürfen nur Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 Ohm verwendet werden und der Schalter (5) muss auf Bridge stehen.

Das Audio Eingangssignal kann sowohl symmetrisch als auch un-symmetrisch angeschlossen werden. (-X2) Pin 11, 13 Eingang Links und Pin 14, 16 Eingang Rechts für symmetrischen Eingang (symmetrischer Eingang geeignet für lange Leitungslängen bis zu 300m). Für unsymmetrischen Eingang verwenden Sie zusätzlich Pin 12 bzw 15 für den Shield (AGND). Am Mikrofoneingang (Pin 9,10) liegt eine Phantomspannung von 12V an damit können aktive Elektret Mikrofone mit Vorverstärker und einer Empfindlichkeit von 1V angeschlossen werden.

Für einen zusätzlichen Masse Anschluss ist eine 6,4mm Zunge für eine Flachsteckhülse vorhanden (X3).



6. Basic functions

6.1 Configuration

Communication with the player

As described before, the Player works with events and actions in response to an event.

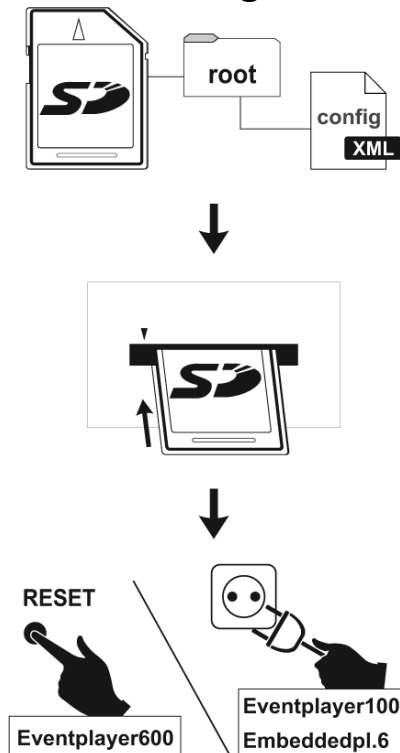
Events are states that affect the player, such as an SD-card is inserted, a key is pressed or a command in the form of a string is sent via the COM port.

These events are interpreted as commands and executes an action as confirmation. This can be, for example, that a certain track is played, the pause or resume function or a binary output is switched.

With the software "Infotainment Configurator" the necessary programming of the system is done. The programming generated with the software is stored in an XML file.

The player uses the commands created with the software, reads them and saves the configuration in the RAM memory after inserting the SD card.

Load a "config.xml" file into the player



If a new configuration is supposed to be created, please always create and edit directly on the SD card, otherwise the file links in Audio File Selection will be saved on the hard disk with the complete path of the folder.

The written config.xml file will be stored in the root directory of the used SD card. For backup purposes copy the config.xml and the used audio files to the hard disk. Next, the SD card is inserted into the player.

To activate the new configuration, the player has to be restarted afterwards (disconnect the power supply briefly).

After the player has been restarted, it automatically loads the new configuration and is ready for operation.

6.2 Events

There are various possible event types as well as different possibilities to trigger such an event. As an event, the player always receives certain signals and these can come from different sources.

Possible event types are:

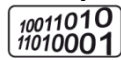
Actor

 **T Bus** Receives maintronic Actor commands.

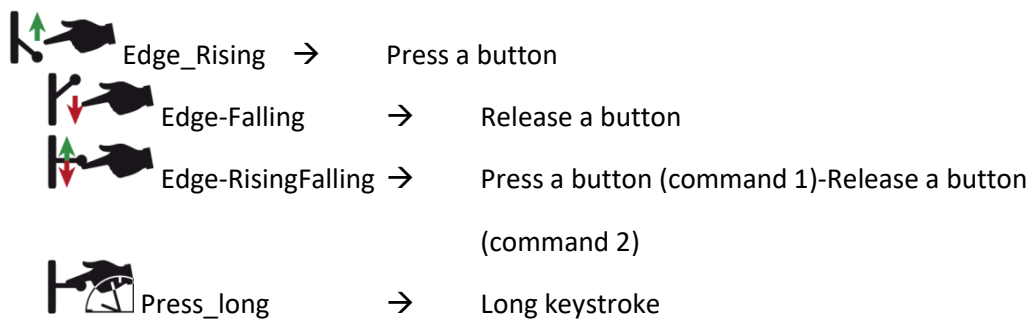


Details of the Actor T-Bus are not covered in this manual. Please refer to the separate operating instructions for the Actor T-Bus system.

Binary



During an event, the bin I/O act as inputs and key commands. They can be interrogated like e.g:

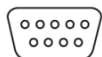


The inputs can also be connected with a logical "AND". So it is possible to start an event if two keys are pressed simultaneously.

At these binary inputs, e.g. switches, push buttons or sensors can be connected like a light sensor ... can be connected.

The query of the inputs is asynchronous and updates are queried every 10ms.

COM



Commands of text strings over an RS485 serial interface.

The system can filter and evaluate text string data.

The event player can submit messages about its current status. (e.g. player playing track, SD card is plugged in ...)

Init



As soon as the player is switched on, the Init event is executed.

Player



An event that occurs during the playback of tracks, e.g. a binary output, is switched time-controlled. For this purpose, a specific track is selected and a time is set.

After begin → Time after the track has started playing
Before end → Time before the track ends



If an event is to be created for a specific audio file, it is necessary to save the name of the track in 8.3 file format.

SD-Card



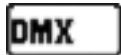
SD card is plugged in
SD card is removed

6.3 DMX-Events

In order to execute actions via DMX signals, DMX events must be programmed. For each event a certain DMX address is defined. All 512 DMX addresses can be used, also several events can use the same address.

The data value is used to initiate an action with a trigger event (e.g. start playback), or to pass a value permanently with a message event (e.g. adjust volume). One or more actions can be assigned to an event. The actions are explained in more detail in the "Actions" chapter of the operating instructions.

DMX – Trigger / DMXTrig (only DMX Version)

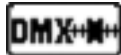


With this event the Eventplayer is reacting once when a certain value of a DMX address is reached or within a value range (range start value to end value).

Trigger type DMX value - the DMX address and the DMX value are set at which a configured action should start. It is important for the action to be started only when exactly the set DMX value is reached (e.g. DMX address 1 value 100).

Trigger type DMX range - a start and an end value within a value range is set. An action will be started when a DMX value is received which is within the value range.

DMX – Message / DMXMsg (only DMX Version)



With a DMX message event the received value of a preset DMX address is permanently queried and transferred to an action. This can be used e.g. to use faders for a volume control.

6.4 actions

In response to an event, actions are assigned to an event. These actions are executed after the event has been reached (all actions start at the same time as the event is reached).

Possible executable actions are:

Actor



Bus Sends telegrams via the Actor T-Bus. For this purpose, a switch number or a port number is defined which is called up via this action. The parameters for the telegrams are set via the "maintronic - Infotainment Configurator" software.



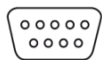
Details of the Actor T-Bus are not covered in these operating instructions. Please refer to the separate operating instructions for the Actor T-Bus system.

Binary



Switches the binary outputs 1-7 to "High" = output switched or "Low" = output open.

COM






Configured strings can be sent directly via the serial port.

The baud rate and the necessary parameters are adjustable in the system configuration. With this feature it is possible to control external devices that have a serial COM port or send status messages. For this purpose, the necessary character strings for the commands of the device to be controlled must be known (please refer to the instructions of the device with which you want to communicate).








Player



Playback control, a certain track can be selected for playing or several files of a specified folder. The following conditions may occur during playback:

-  Stop → A currently playing track has been stopped, the track name as well as the playing position will be deleted from the cache and no further track will be loaded.
-  Play → A track is currently being played and stored in the cache.
-  Pause → The current track has been stopped and the position is saved in the cache.

There are numerous commands for this action:

-  Stop → Stop playing - track is stopped
-  Start → Choose Track and start playing
-  Play/Pause → Acts like a push button to play and stop a track, when stopped the position is saved, when pressed again the track will continue to play at the saved position
-  Play/Resume → Resume after pause. The current position is queried and played back from there, if no position is available the track starts at 0:00.
-  Pause → Playing is paused - the position is saved
-  Next → Jumps to the next track
-  Prev → Jumps to the previous track
- File → Preselection of a track. The track path is stored in memory but not played. On a file command a simple play command can play the track from memory.

- Fast Forward → Fast forward the current track
- Rewind → Rewinds the current track
- Next Folder → Jumps to the next folder
- Prev Folder → Jumps to the previous folder
- Volume Up → Increase volume
- Volume Down → Decrease volume
- Volume Stop → Volume change stop
- Volume Up Left → Increase volume left channel
- Volume Down Left → Decrease volume left channel
- Volume Stop Left → Volume change left channel stop
- Volume Up Right → Increase volume right channel
- Volume Down Right → Decrease volume right channel
- Volume Stop Right → Volume change right channel stop
- Volume Set → Direct setting of a volume



With the Play/Pause function, control can be done via a button that alternately toggles between Play and Pause. On the other hand, with the Play/Resume and Pause functions, you can assign two different buttons, one for Play and another for Pause.

For each of these commands a loop can be set, the track will be played again and again in a loop.

To play a single track in loop, the track mode must be set to "track" in the module configuration, otherwise loop refers to the entire folder in which the track is located.

For each action a delay time in milliseconds can be set. The delay time defines how long the time between the occurrence of the event and the execution of the action should be. A separate timer is started for each called action. The delay can be set in milliseconds up to max. 60,000 ms.

Action Delay Configuration

Delay time for Action milli Seconds

6.5 Speichergröße der Configuration

Die Größe der Config ist Controller bedingt begrenzt.

Als Event werden die Standard Events bezeichnet.

Eine Eventaktion ist die Antwort Aktion zu einem Event z.B. Player Aktion Track abspielen.

Aktionen sind Sonderfälle und werden für ACTOR Aktionen verwendet.

Eventplayer 100

Maximale Größe der Config.xml - 16KB

Mögliche Anzahl an Eventaktionen	=	50
Mögliche Anzahl an Events	=	50
Mögliche Anzahl an Aktionen	=	15

Eventplayer 600

Maximale Größe der Config.xml - 20KB

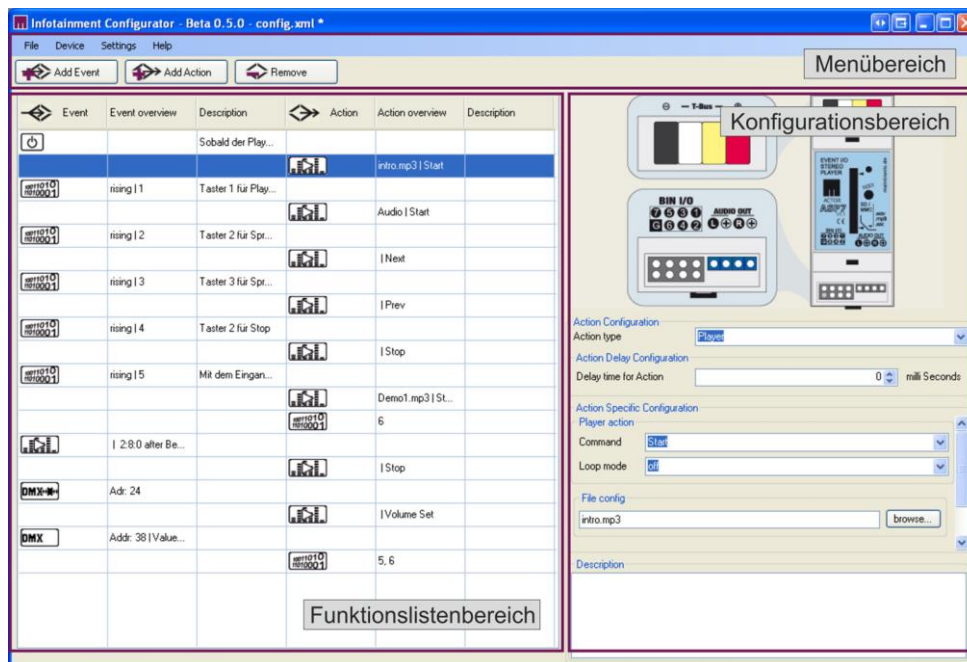
Mögliche Anzahl an Eventaktionen	=	100
Mögliche Anzahl an Events	=	50
Mögliche Anzahl an Aktionen	=	70

Sollte eine zu große Config verwendet werden oder zuviele Events und Aktionen wird nur ein Teil der config im RAM des Controllers gespeichert.

Der Fehler äußert sich dann dadurch das Events oder Aktionen die in unteren Teil der Config stehen nicht mehr funktionieren.

Bedienung

6.6 Software GUI Übersicht



Die Software ist aufgeteilt in 3 Bereiche:

Links befindet sich der Funktionslistenbereich, Rechts der Konfigurationsbereich und oben ist der Menübereich angeordnet.

Funktionslistenbereich

Im Funktionslistenbereich werden alle Events und Actions aufgelistet sowie eine kurze Übersicht der Einstellungen. Diese Kurzdarstellung ermöglicht eine schnelle Auswahl.

Konfigurationsbereich

Im Konfigurationsbereich werden alle Einstellungen für die angewählten Events oder auch Actions angezeigt und können hier eingestellt werden.

Menübereich - Hauptmenü

In der oberen Menü Navigation können folgende Menüpunkte gewählt werden:

File Mit dem Menüpunkt „File“ können neue Konfigurationen erstellt, alte geladen oder die aktuelle gespeichert werden. Mit dem Unterpunkt „new“ wird eine neue Konfiguration erstellt und es kann gewählt werden für welchen Player diese Konfiguration sein soll.

Device Die Geräte Systemeinstellungen werden hier unter dem Punkt „Device => Settings“ vorgenommen. Näheres zu den Systemeinstellungen unter Punkt 8.2.

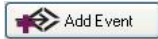
Settings In den Settings kann die Sprache ausgewählt werden.

Help Unter dem Punkt „Help“ befinden sich eine FAQ Liste, eine Hilfedatei, Hinweise auf den Ersteller der Software sowie ein Link auf die Onlinehilfe der maintronic.com Homepage.

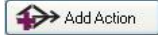
Menübereich – Operationsmenü

Im Operationsmenü befinden sich die Hauptfunktionen für die Erstellung von Events und Actions.

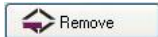
Add Event Mit Add Event wird ein neues Ereignis in der Funktionsliste hinzugefügt.



Add Action Mit Add Action wird einem Event eine neue Aktion hinzugefügt. Es können beliebig viele Actions einem Event zugeordnet werden.

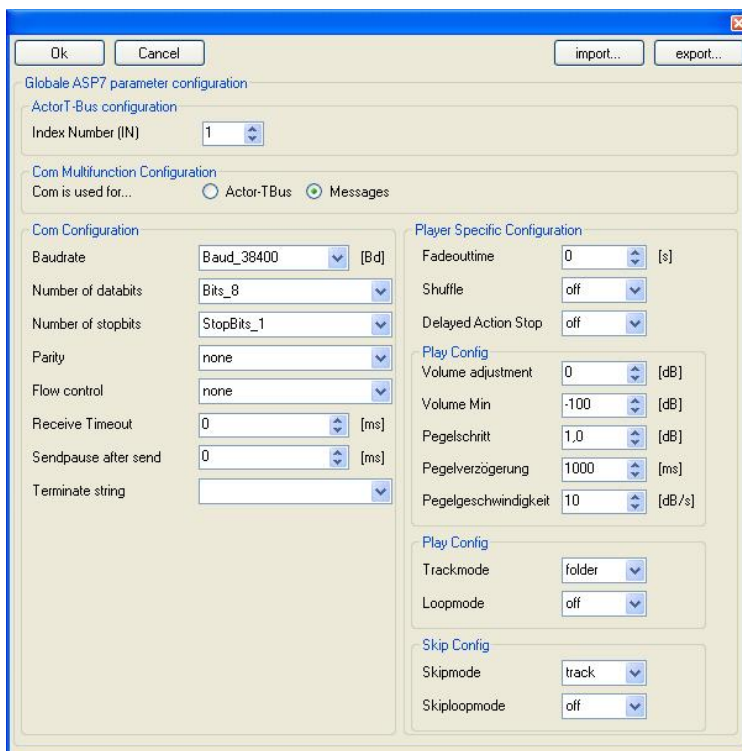


Remove Mit Remove wird die aktuell gewählte Funktion aus der Funktionsliste entfernt. Handelt es sich bei der Funktion um ein Event werden alle dem Event zugeordneten Actions entfernt.



6.7 Systemeinstellungen

In der Konfiguration werden die Globalen Systemeinstellungen vorgenommen. Global deshalb, weil die Einstellungen für alle Events oder Aktionen gelten.



Parameter Konfiguration

Actor T-Bus Configuration

Hier kann dem Player für den Actor T-Bus eine Index Nummer zugewiesen werden.

COM Multifunction Configuration

Der COM beim Eventplayer100 (beim Eventplayer600 COM1) kann für das Actor-T Bussystem verwendet werden oder auch zur Übertragung von Messages.

Beim Eventplayer600 ist der COM Port 1 automatisch vorkonfiguriert für Messages und nicht anderweitig verwendbar.

COM Port Configuration

Bei Verwendung des Actor T-Bus kann hier keine Einstellung vorgenommen werden.

Baudrate
Number of databits
Number of stopbits
Parity
Flow control

Für Messages entnehmen Sie bitte die Einstellungen für Ihren COM Port der Anleitung des Gerätes mit dem Sie kommunizieren möchten.

Receive Timeout

Wenn nach dem Senden eines Strings einer hier eingestellte Zeit keine Zeichen mehr gesendet werden, wird der empfangene String abgeschlossen.

Voreingestellt ist 0ms das bedeutet, dass ein String mit einem Terminate String beendet werden muss.

Sendepause after send

Übertragungspause zwischen mehreren Strings. Werden 2 oder mehrere Messages hintereinander gesendet, wird zwischen jeder Message eine hier eingestellte Pause gemacht.

Voreingestellt sind 0ms, also keine Pause zwischen den Messages.

Terminate string

Verwendeter Textstring zum Beenden einer Message.

Voreingestellt ist %0D%0A („Carriage Return“ + „Line Feed“) Steuerzeichen als ASCII Code

Player Specific Configuration - Player Einstellungen

Sie sehen hier die Globalen Einstellungen für den Player je Kanal.

Beim Eventplayer600 können sechs Player unterschiedlich konfiguriert werden, beim Eventplayer100 Singleplayer ist es dementsprechend nur ein Player.

Fadeouttime – Fadeoutzeit

Wenn der aktuelle laufende Titel beendet wird, kann er in einer bestimmten Zeit ausgeblendet werden (evtl. bis der nächste Titel gestartet wird). Dazu wird die Lautstärke in der bestimmten Zeit langsam verringert.

0 ⇔ kein Fadeout (direktes Aus-/Umschalten), Defaultwert

1 ... 254 ⇔ 1 ... 254 Sekunden Fadeout-Zeit

RANDOM playlist - Zufallswiedergabe für Playlisten

Der Player spielt bis zur aktuellen Version - Firmware: V1.3.1-422 nur Playlisten im Shuffle (Zufallswiedergabe). Es werden „einfache“ Playlists im Format .m3u unterstützt.

Beispiel playlist:

```
Ordner/track1.mp3
Ordner/track2.mp3
```

Es muss der Parameter „SHUFFLE“ aktiviert werden um eine Playlist im RANDOM Zufallsmodus abzuspielen.

off	RANDOM Modus ausgeschaltet. Dies ist der Defaultwert.
on	Es werden die Titel in der Playlist im RANDOM abgespielt

Radnom hat für das abspielen eines Ordners keine Auswirkung.

Ordner werden im Loop immer der Reihe nach (alphanumerisch) abgespielt.

Delayed Action Stop

Wenn eine Aktion ausgeführt wird, wird ein aktuell laufendes Delay gestoppt. Sollte die gleiche Aktion noch einmal gestartet werden, wird das Delay von vorne gestartet.

off	Delaystop von Aktionstypen ist ausgeschaltet. Dies ist der Defaultwert.
on	Delaystop von Aktionstypen ist eingeschaltet.

Volume adjustment – Lautstärke Einstellung

Mit diesem Wert wird der relative Ausgangspegel bestimmt.

0 ⇔ keine Dämpfung, Defaultwert.

-1 ... -127 ⇔ 1 – 127 dB Dämpfung.

Volume Min

Mit diesem Wert wird der minimal mögliche Ausgangspegel bestimmt. Dieser Pegel bezieht sich auch auf den maximal möglichen Ausgangspegel des Players (0 dB) und ist somit unabhängig von VOL. Der Wert muss kleiner als VOL sein.

-100dB ⇔ Defaultwert.

-1 ... -127 ⇔ 1 – 127 dB Dämpfung.

Pegelschritt

Dieser Wert gibt die Schritte einer Lautstärkeänderung an.

"1" ... "100" dB Schritte

Pegelerverzögerung

Gibt das Delay zwischen den Schritten an bei einer Lautstärkeänderung in ms.

"0" ... "5000" ms

Pegelgeschwindigkeit

Gibt die Geschwindigkeit in dB/s an bei einer Lautstärkeänderung.

"0" ... "100" dB/s

Trackmode - Wiedergabemodus

Hier werden die Abspieleigenschaften festgelegt. Beim Aufruf einer Playlist spielt der Modus keine Rolle.

folder	Es werden alle Dateien eines ausgewählten Ordners und der dazugehörigen Unterordner abgespielt. Dies ist der Defaultwert. Titel werden immer der Reihe nach (alphanumerisch) abgespielt.
track	Es wird nur ein einzelner Track gespielt
all	Es werden alle vorhandenen Tracks auf der SD-Card abgespielt.

Loopmode - Wiederholungsmodus

off	Nach dem letzten Track endet die Wiedergabe - Defaultwert
on	Der aktuelle Track (Trackmode – track) oder der aktuelle Ordner (Trackmode – folder) wird immer wiederholt. Ordner werden im Loop immer der Reihe nach (alphanumerisch) abgespielt.

Die beiden Modi Trackmode und Loopmode stehen somit in Abhängigkeit zueinander.

Skipmode – Skipbereich

Hier wird der Abspielbereich für die Skipkommandos NEXT und PREV festgelegt. Beim Aufruf einer Playlist spielt der Modus keine Rolle.

track	Der Track wird bei einem Skipkommando von vorne gespielt.
folder	Es werden die Dateien aus dem aktuellen Ordner durchgeblättert beim letzten Track wird zum ersten Track des nächsten Ordners gesprungen. Dies ist der Defaultwert.
all	Es werden alle Titel in allen Verzeichnissen abgespielt.

Skiploopmode – Wiederholungsmodus des Ordners

off	Nach dem letzten oder ersten Track endet die Wiedergabe und es kann nicht mehr gesprungen werden.
loop	Nach dem letzten Track (bei NEXT) oder ersten Track (bei PREV) wird an das andere Ende des Ordners gesprungen.

6.8 Communication interfaces

The infotainment system offers various interfaces for communication with other devices. With these interfaces, data from devices can be received and as a result an action can be started or data can be sent to control the connected devices. There are RS232, RS485-Bus, ACTOR-Bus and DMX 512 interfaces available depending on the eventplayer variant.

RS485

The RS485 interface is used for the ACTOR-Bus or for the text mode for transmitting and receiving ASCII characters.

With the Eventplayer100, the RS485 interface can be used either as an ACTOR-Bus interface or as a serial COM1 interface. The selection is selected by the configuration in the software.

The Eventplayer600 can use the RS485 interface either as COM2 or RS485 interface. This setting is also made in the configuration.

DMX 512

With the DMX version of the Eventplayer100 it can be controlled with an DMX512 controller.

RS232

Eventplayer600 offers a 9 pin serial RS232 output, the player works as a terminal and the RS232 is configured as a COM1.

RTS (Request to Send) Pin 7

CTS (Clear to Send) Pin 8

COM Port settings

COM-Port-activation – COM<n>

The COM-Port is hereby activated or deactivated. It can be configured as a COM-Port or for ACTOR-Bus operation.

0 ⇔ COM-Port deactivated (ACTOR-Bus operation)

1 ⇔ activated

Baud rate – COM<n>_BR

„150“ ... „250000“ ⇔ Baud rate (with any values in between)

Data bits – COM<n>_DATA

„5“ „6“ „7“ „8“ ⇔ Number of data bits for a character

Stopbits – COM<n>_STOP

„1“ „1.5“ „2“ ⇔ Numbers of stop bits for a character

Parität – COM<n>_PARITY

“none” “even” “odd” “mark” “space”

Flow control – COM<n>_FLOW_CTRL

„none“ ⇔ no flow control

„hardware“ ⇔ Hardware flow control with RTS / CTS (only RS232, not with RS485)

„software“ ⇔ Software flow control (XON / XOFF)

Reception timer – COM<n>_TIME_REC

Reception timeout for a text string.

„0“ ⇔ no timeout

„1“ ... „60000“ ⇔ time in ms

Send break – COM<n>_TIME_TRA

send break between two text strings.

„0“ ⇔ no pause

„1“ ... „60000“ ⇔ time in ms

Terminate string – COM<n>_TERMINATE

Character to complete a string. 0 - 5 characters can be used for the termination. If no character is used, a receive timeout must be set, otherwise no new strings will be received. The characters are specified directly or as a value.

Text strings (COM-messages)

When receiving character strings, the system filters unimportant character strings by comparing the characters with the commands stored in the system. Known commands pass the system and are processed.

When receiving and sending strings over a COM port, the character values are taken directly from the XML file. The representation of the characters depends on the character set used. In order to be independent of the character set, its value can also be specified directly for a character. To assign this, the "%" sign is given followed by a two-digit hexadecimal value. The letters A-F can be written in upper or lower case. For single-digit values, a leading 0 must be specified. The sign "New Line" is thus z. Represented by "% 0A".

If the "%" - sign should be sent, its value must be specified: "% 25".

Generic COM-Messages

It is possible to send and receive generic COM messages.
With a single COM-Event its possible to start different actions
And send different messages with a COM-Action.

For these options, the Infotainment Configurator must be at least at the version 0.5.1 and the firmware at the level 0.1.13.

Generic COM-Events

In the case of a COM-Message for a COM-Event, it is possible to add one or more parameter character strings, which are transferred to the action on receipt. Currently this is only possible with player actions. The content in "File Config" (audio path) is replaced by the character string in the COM message.

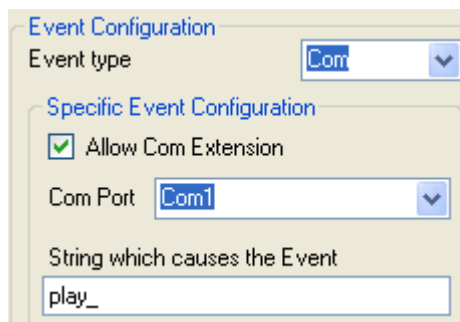
The possibility to transfer the characters must be activated in the event with "Allow Com Extension", otherwise no characters will be transferred.

To pass the characters, a URI must be appended to the end of the normal COM message.
A Generic COM-Message has the following structure:

`<evt :text-string>`

Here is an example of how the track `Test .mp3` is called.

Event:



Event Configuration

Event type: Com

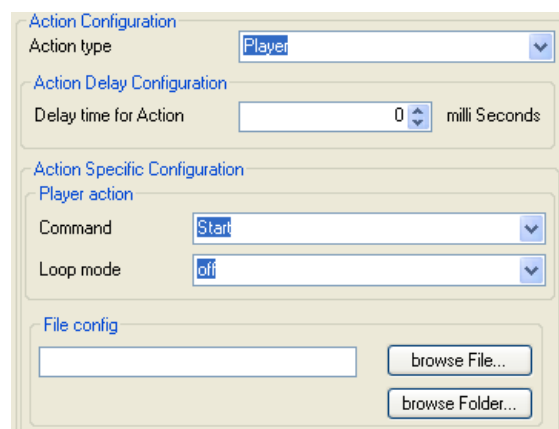
Specific Event Configuration

Allow Com Extension

Com Port: Com1

String which causes the Event: play_

Action:



Action Configuration

Action type: Player

Action Delay Configuration

Delay time for Action: 0 milli Seconds

Action Specific Configuration

Player action

Command: Start

Loop mode: off

File config

browse File...

browse Folder...

Message to start the track `play_<evt:Test.mp3>`

Generic COM-Actions

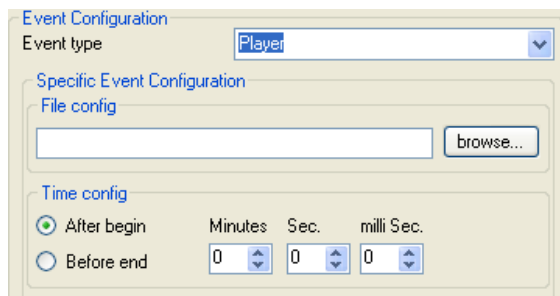
With an COM-Message in a COM-Action it is possible to send a player generated text. Herewith, a system variable with % sign, before and after the variable, must be inserted in the message. There are the variables ERROR, STATE, CARD and EVT_PATH.

Audio track path at start and stop of an event

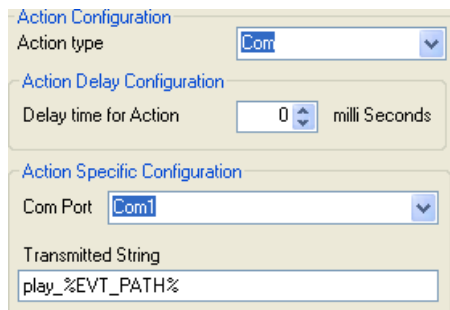
For a start- or stop-event, the track path that triggered this event is saved internally. If you want to pass in the message of a COM action, the variable EVT_PATH must be inserted. In order for the event to be called on different tracks, the track path may only contain a subset or the amount of track start.

Here's an example of passing the track path to a start-event.

Event:



Action:

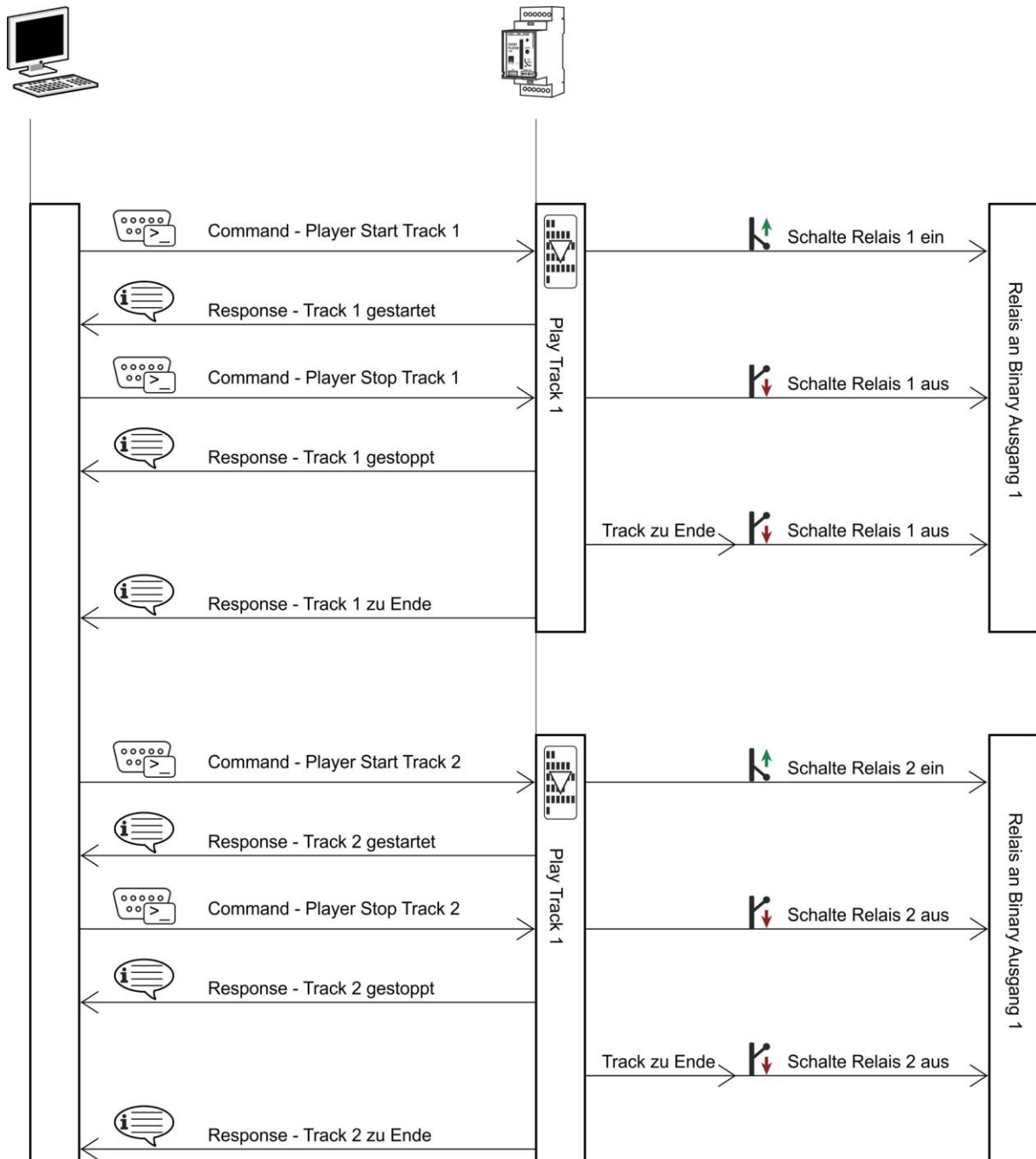


If the track `Test.mp3` is started, the message `play_Test.mp3` is sent. In this event, the track path area (File config) is blank, so every time the track starts, the event is called.

Example of communication via the serial-interface

In the example, an Eventplayer100 is remotely controlled via a computer with RS232 interface (use connection RS485 at the Eventplayer100) and feedback is sent from the player to the computer. Different audio tracks are to be controlled, after each action the player reports a response answer as a status message.

Example view as sequence diagram



Example as a Screenshot from the configurator Software:

Add Event
 Add Action
 Remove

	Event overview	Description		Action overview
	Com1 Start_Tr1	Player Start Tr. 1		Track1 Play/Resume
				set high 1
				Com1 Tr 1 gestartet
	Com1 Stop_Tr1	Player Stop Tr. 1		Stop
				set low 1
				Com1 Tr.1 gestoppt
	End	Tr. 1 zu Ende		Stop
				Com1 Tr. 1 zu Ende
	Com1 Start_Tr2	Player Start Tr. 2		Track2 Play/Resume
				set high 2
				Com1 Tr 2 gestartet
	Com1 Stop_Tr2	Player Stop Tr. 2		Stop
				set low 2
				Com1 Tr. 2 gestoppt
	End	Tr. 2 zu Ende		Stop
				Com1 Tr. 2 zu Ende

Event Configuration

Event type: Com

Specific Event Configuration

Com Port: Com1

String which causes the Event

Start_Tr1

Description

Player Start Tr. 1

6.9 Debugparameter

Logdatei

Es besteht die Möglichkeit, dass der Player während des Betriebs eine Logdatei erstellt und auf die SD-Card speichert. Dazu wird eine Datei „Logfile.txt“ im Hauptordner erstellt.

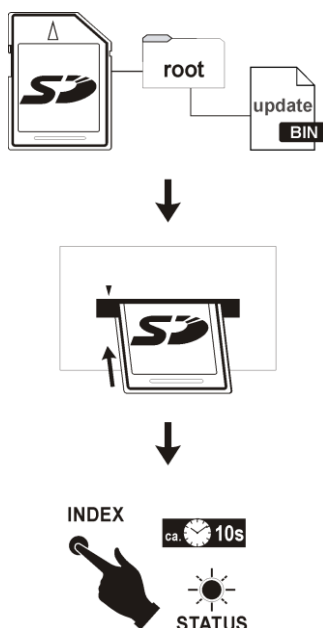
Eine Logdatei kann erstellt werden indem in der Software Konfiguration unter dem Punkt „Logfile erstellen“ ein Haken gesetzt wird. (Globale Parameter SDLOG=1)



Die Erstellung einer Logdatei benötigt viele System Ressourcen. Es sollte daher nur zur Fehleranalyse eine Logdatei erstellt werden. Nachdem die Datei geschrieben wurde, kann der Haken in der Konfiguration wieder entfernt werden.

6.10 Firmware Update:

Mit der Firmware können neue Funktionen und Änderungen an der Gerätesoftware aktualisiert werden.



Für ein Firmwareupdate muss die neue Firmwareupdatedatei auf die Speicherkarte ins Rootverzeichnis kopiert werden. Die Datei muss die Bezeichnung „update.bin“ haben (Notfalls umbenennen).

Nach dem Kopieren der neuen Firmware kann das Firmwareupdate durchgeführt werden. Dazu wird die SD-Karte in das SD-Laufwerk des Eventplayer100 gesteckt, die Spannung des Players getrennt und wieder eingeschaltet. Während des Einschaltens muss die Indextaste gedrückt werden.

Während des Updates blinkt die LED schnell rot, Dauer des Updates ca. 10 sek. Wenn das Update beendet ist erlischt die rote LED und es wird neu gestartet.

Sobald der Player neu gestartet hat, ist er mit dem neuen Update wieder Betriebsbereit.



Während des Updatevorgangs darf das Gerät nicht vom Netz getrennt werden.

7. Tutorials

Anhand der folgenden Praxisbeispiele möchten wir die Arbeitsweise und die Konfiguration der maintronic Audioplayer Familie näherbringen.

7.1 Beispiel 1 – einfacher MP3 Player

Wir möchten mit einem Bedienteil, das in die Wand eingebaut ist, einen kleinen Audioplayer mit einem Eventplayer100 bauen. Dazu weisen wir den Tasten bestimmte Befehle zu.

Vorgabe der Anwendung:

Alle Tracks befinden sich in einem Ordner, es sollen alle Tracks nacheinander abgespielt werden.

Taste 1	→	Play / Pause Funktion
Taste 2	→	Nächster Track
Taste 3	→	Vorheriger Track
Taste 4	→	Stop Funktion
Taste 5	→	Volume up
Taste 6	→	Volume down

Als erstes wird das Programm „Infotainment Configurator“ geöffnet und mit „File – new – Singleplayer (Eventplayer100)“ eine neue Konfiguration erstellt.

Nun wird die Konfiguration geöffnet um zu prüfen ob die notwendigen Voreinstellungen getroffen sind. Bis auf den Skiploopmode und dem Pegelschritt können wir die Defaultwerte eingestellt lassen.

Pegelschritt – 5: Schritte der Lautstärkeänderung

Skiploopmode – on: Nach dem letzten Track des Ordners wird wieder zum ersten geblättert

Bedeutung der weiteren Parameter finden Sie unter Punkt 8.2

Taste 1: Nun bearbeiten wir die Events und Aktionen. Ein erstes Event ist bereits automatisch gesetzt worden. Um dies zu bearbeiten klicken wir auf das Event im Funktionslistenbereich und wählen uns das Ereignis Binary aus. Die Edge Detection ist automatisch auf Edge_Rising eingestellt (für einen einfachen Taster). Nun wird noch der Eingang ausgewählt, diesen setzen wir auf 1.

Mit Add Action fügen wir diesem Ereignis eine Aktion hinzu. Als Aktionstyp möchten wir einen Player haben (Aktionen die das Abspielen der Audiodateien betreffen). Als Kommando möchten wir dieser Taste ein „Play“ zuweisen um mit der Taste 1 das Abspielen zu starten. Den Loop Modus lassen wir auf off um ein wiederholtes Abspielen des Tracks zu verhindern.

Taste 2: Mit dem Button „Add Event“ fügen wir ein weiteres Event hinzu. Dieses Event soll auch ein Player sein. Danach eine neue Aktion einfügen durch Add Action. Der Typ der Aktion ist auch ein Player mit der Funktion Pause.

Taste 3: Ein weiteres Event „Player“ erstellen und dazu eine Aktion „Player“. Hier mit der Funktion NEXT.

Taste 4: Ein weiteres Event „Player“ erstellen und dazu eine Aktion „Player“. Hier mit der Funktion PREV.

Taste 5: Ein weiteres Event „Player“ erstellen und dazu eine Aktion „Player“. Hier mit der Funktion STOP.

Zum Abschluss wird die erstellte Konfiguration unter dem Namen „config.xml“ auf der SD-Card gespeichert und die neue Konfiguration in den Player geladen. SD-Card einstecken – Spannung kurz trennen – fertig.

Die Konfiguration mit dem einfachen MP3-Player ist nun fertig und kann über die an den binären Eingängen angeschlossenen Taster gesteuert werden.

7.2 Beispiel 2 – Steuerung in einem Museum

In einem Museum sollen für die Ausstellungsstücke Bedientableaus eingebaut werden. Auf diesen Tableaus sind Tasten für 3 verschiedene Sprachen (deutsch, englisch, französisch).

Mit den einzelnen Tasten werden MP3 Dateien aufgerufen, in der jeweiligen Sprache, dazu werden zeitgesteuert bestimmte Lichter ein und ausgeschaltet.

BIN 1	Taste 1	→	Deutsch
BIN 2	Taste 2	→	Englisch
BIN 3	Taste 3	→	Französisch
BIN 5	Ansteuerung Strahler 1		
BIN 6	Ansteuerung Strahler 2		
BIN 7	Ansteuerung Strahler 3		

Mit dem Tastendruck geht ein Scheinwerfer an, der das Ausstellungsstück anstrahlt und dazu fängt eine Audiodatei in der jeweiligen Landessprache an abzuspielen.

Während das Audiofile abgespielt wird, passieren verschiedene Aktionen. Der Hauptstrahler wird ausgeschaltet und es werden nach und nach verschiedene Lampen an- und ausgeschaltet.

Mit dem „Infotainment Configurator“ eine neue Konfiguration erstellen.

In der Konfiguration werden folgende Einstellungen vorgenommen:

Fadeouttime	0	[s]	Fadeouttime – 0: Es ist keine Ausblendzeit eingestellt
Volume adjustment	0	[dB]	Volume adjustment – 0: Der Ausgangspegel wird nicht gedämpft
Trackmode	track		Trackmode – track: Es wird nur ein Track abgespielt
Loopmode	off		Loopmode – off: Die Tracks werden nicht wiederholt
Skipmode	track		Skipmode – off: Es wird Track für Track durchgeblättert
Skiploopmode	on		Skiploopmode – off: Nicht relevant
Shuffle	off		Shuffle – off: Die Zufallswiedergabe ist abgeschaltet

Als Erstes Kommando wird der Tastendruck abgefragt, die Audiodatei mit der deutschen Sprache gestartet und der Ausgang 5 geschaltet, der ein Relais für eine Lampe ansteuert:

Add Event:	Binary	→	Edge_Rising (Input 1)
Add Action:	Player	→	Command “Play” File: deutsch.mp3
Add Action:	Binary	→	Switch Output 5 (High)

Nach einer gewissen Zeit wird der Strahler ausgeschaltet und ein anderer Strahler angeschaltet.

Add Event:	Player	→	File config “deutsch.mp3” - After begin 0:28:00
Add Action:	Binary	→	Switch Output 5 (Low)
Add Action:	Binary	→	Switch Output 6 (High)

Als Drittes wird noch ein weiterer Strahler angeschaltet:

Add Event:	Player	→	File config “deutsch.mp3” - After begin 1:07:00
Add Action:	Binary	→	Switch Output 7 (High)

Kurz bevor der Audio Track zu Ende ist werden die beiden Strahler wieder ausgeschaltet.

Add Event: Player → File config "deutsch.mp3" – Before end 2:12:00
 Add Action: Binary → Switch Output 6 (Low)
 Add Action: Binary → Switch Output 7 (Low)

Dieselbe Funktionsreihe erstellen wir für die anderen Sprachen mit anderen Audiodateien.

8. Technische Daten

Easy XML config

Stand alone and adaptive Remote PLC scene System

Eventplayer 100		
Specifications /Technische Daten		
POWER: 7-25V DC	Play Mode Line 600 Ohms 7V 60mA / 0,4 W ..25V 25 mA / 0,6W	Play mode 16 Ohms headphone Max. 1,75W
AUDIO Low Power	Stereo Balanced Outputs +6dB 2Veff / 600 Ohms Line THD 0,001% / 1 KHz Loads > 16 Ohms (headphones THD 0,5% /1KHz)	
Memory Cards	~up to 32 GB SD / MMC FAT 32 formatted	
Supported Audio files All bit rate	Recommended: (.MP3) Layer III /44,1kHz 32 ... 320 kbps	*ID3 Tag Display (Option)
	(.WAV) – Stereo 16 Bit PCM	
	(.AAC) MPEG 4 LC /44,1kHz 32 ... 320 kbps	
Digital Volume Control	125dB Range 0,5dB Steps	XML Setup Each Channel Fading / Step-size
Pro Audio Converter 24Bit Stereo DAC	Analog Characteristic 18Hz~ 20kHz +/- 0,02dB	Sampling-Speed: 44,1kHz (16kHz~96 kHz) S/N A=> @ 92dB

7 x Combination binary I/O Ports	Input: Low Active ca. 2,5 mA	Output: Open Collector max.24V 300mA
more extended GPIO / I/O Ports/ EIB Sensors via RS485 Actor T-BUS Devices		
Controls / Indicator	Soft key: Index	Status LED: Play /Update /Info's
Remote I/O extended controls	RS485 T-BUS / * DMX 512	
Gehäuse /BOX Größe/Size	fastened to DIN (EN 60715) rail 90x73x35 mm 2 TE/DIN Units.	Self- extinguishing Blend PC/ABS BS Selbstlöschend RAL 7035
Schutzart protection classes	IP40 > DIN EN 60529	
weight	ca. 90g	
max. Umgebungs- Temperatur ambient temperature	-35C° ... +55C°	

Eventplayer 100 XML Setup options	<i>Easy SETUP with free WIN Software or direct XML Editor File > SD Card</i>
Static and Dynamic Events, Actions.	Local and Global Controls with state feedback
RS485 setup, trigger justification Filter receive or send exactly character strings	Remote Control Video Player, multilingual Media or PLC Systems
Playmodes	
Track- / Playlist modus	Folder / Subfolder
Loop / Wiederholung	All/Folder / Subfolder/Playlist
SHUFFLE-Random / Zufall	
Skipmode / Titelsprung	all, Folder, Track
Play, Pause, Stop, Next, Prev, Level	
Audio Level / Lautstärke L/R/ stereo	Stepsize -dB, Level, delay, Fadeout sec.

Event triggering		Action triggering	
Function	Parameter	Function	Parameter
Binary - Inputs	Taste drücken; Taste loslassen; Taste lange drücken	Delay	1ms bis 4,5Std
Actor T-Bus / RS485 / EIB- Tastsensor	COM Port character string or Sensor triggering via RS485 Actor T-BUS Devices	Binary - Outputs	Switch Output / Ausgang schalten
Init	Power ON / Spannung einschalten		
Eventplayer	Eventplayer state Track timing (After begin / Before end)	COM / Actor T-Bus / RS485/ RS232 (mit externem RS485 – RS232 Adapter)	Send command / Befehle senden über COM-Port
SD-Card	Card IN / OUT / Karte wird eingesteckt oder abgezogen		

9. Troubleshooting

Karte wird nicht erkannt

Sollte der Player Ihre Karte nicht erkennen, kann es hilfreich sein die Karte neu zu formatieren. Bitte achten Sie darauf, dass die Karte mit dem Dateisystem FAT32 formatiert ist. Bitte beachten Sie, dass durch das Formatieren alle evtl. vorhandenen Daten auf der Karte gelöscht werden!

Dateinamen Long-File-Name

Hinweis: Prinzipiell werden auch Dateien im Long-File-Name System im Ordnermodus abgespielt. Die Dateien können jedoch nicht direkt ausgewählt werden, da der Player den Dateinamen nicht findet. Neue Betriebssysteme die das Long-File-Name System unterstützen speichern den Dateinamen zusätzlich zu dem langen Dateinamen auch einen 8.3-konformen Dateinamen ab. Es ist aber ratsam nur Tracks, die im 8.3-System gespeichert sind, zu verwenden.

Wav Datei wird nicht abgespielt

Grund: genauer "5 mögliche Fehlerursachen". Eindeutig identifiziert ist, dass nur Dateien gespielt werden, wo der Header-Chunk vor dem ersten Data-Chunk angeordnet ist.

- Die interne Organisation der chunks im RIFF-File, nicht alle Codecs kommen mit allen zulässigen Varianten klar.
 - Abhilfe: Analyse, Reformat and Save mittels eines Tools, was für unseren CODEC "ein wohlgeformtes File" bereitet.
- Filesize, die Anzahl der Bits ist nicht gerade (even), sondern ungerade (odd). Zulässig nur bei 8-bit mono, aber das spielt unser Codec nicht.
 - Abhilfe: Auffüllen mit PADD-Bits
- RF64 (.wav-Format für Dateien bis 4GB)
 - Abhilfe: Erkennen und konvertieren
- Channels \neq 2 (1 mono, 4 quadraphonic, 5-channel)
- PCM, 16bit, 44,1 kHz sind relativ leicht zu erkennen.

10. Index, Glossar, FAQ

Hilfe und FAQ zum Infotainment Audio System finden Sie auf unserer Homepage im Support Bereich unter:

support.maintronic.de