

<b>Allgemein</b> .....	<b>2</b>
<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>2</b>
<b>Tastatur-Bedienung Funktions-Matrix</b> .....	<b>2</b>
<b>Main- und Kanal-Volume-Einstellung</b> .....	<b>3</b>
<b>Timecode</b> .....	<b>3</b>
<b>RS-232 Kommunikation</b> .....	<b>3</b>
<b>Software-Update</b> .....	<b>3</b>
<b>Beschreibung der Anschlussleisten</b> .....	<b>3</b>
Spannungs- und Signal-Verbinder (rot 2x7).....	3
Erweiterungsboard -Verbinder (rot 2x5).....	4
Erweiterungs-Verbinder (2x4 nicht bestückt).....	4
Display-Verbinder (weiß 1x14).....	4
Audio-Verbinder (weiß 1x4).....	5
<b>Zeichnung mit Abmessungen</b> .....	<b>5</b>
<b>Zubehör</b> .....	<b>6</b>
Mitgeliefert:.....	6
Zusätzlich lieferbar: .....	6

## Allgemein

Das Waveplayer-Basisboard gibt es in zwei Varianten. 8-Kanal Version und 2-Kanal Version. Die 8-Kanal Version funktioniert nur mit 8-Kanal Erweiterungsboard. Die 2-Kanal Version hat einen eigenen D/A-Wandler an Board.

## Inbetriebnahme

Formatieren sie eine SD-, SDHC- oder SDXC-Karte mittels eines handelsüblichen Kartenlesers (**FAT/FAT32**). Die Größe der Zuordnungseinheiten (Cluster) muss mindestens **32k Bytes** sein. Ist sie kleiner bekommt man beim Start eine Fehlermeldung: Format Error! ↵ Cluster < 32k. Kopieren sie nun die gewünschten Wave-Files auf die Karte. Sie können beliebige Ordner und Unterordner anlegen.

Stecken sie die Karte in den SD-Card Verbinder. Stecken sie das Display in den Display-Verbinder und schließen sie Tasten oder Buchsen für die gewünschten Schnittstellen an. Falls sie mit dem 8-Kanal Erweiterungsboard arbeiten wollen, verbinden sie dieses mit dem Hauptboard über das mitgelieferte 10-polige Verbindungskabel.

Nun kann Spannung an den Player angelegt werden. Im Display wird für kurze Zeit die Versionsnummer der Software angezeigt. Danach erfolgt ein Sortiervorgang der Dateien im Hauptverzeichnis.

Als Nächstes sollte man alle erforderlichen Einstellungen im Menü vornehmen. Menüeinstellungen entsprechen dem Fertiggerät „WavePlayer8“.

## Tastatur-Bedienung Funktions-Matrix

Taste	Player in Stop	Player in Play	Player in Pause
+	Nächster Song	Vorspulen solange gedrückt	Vorspulen solange gedrückt
-	Vorheriger Song	Rückspulen solange gedrückt	Rückspulen solange gedrückt
Stop	-	Stop	Stop
Play	Play	Anzeige von: Songname Main Volume Channel Volume 1-x Abspielinfo(fs,bits,ch)	Play
Pause	Pause	Pause oder Main/Channel Volume rückwärts durchlaufen	Play
Menü	Config-Menü	-	Licht an/aus

## **Main- und Kanal-Volume-Einstellung**

Durch wiederholtes Drücken der Playtaste können im Playmodus die Main- und Kanal-Volume-Einstellungen für die Summe und die einzelnen Kanäle vorgenommen werden. Über die  $\pm$  Tasten kann die Lautstärke in 0.5dB Schritten angepasst werden. Eine Veränderung der Einstellung wird immer erst gespeichert, wenn man zum nächsten Parameter geht. Die Pausetaste ermöglicht es auch rückwärts zu gehen.

## **Timecode**

Der Zeitwert des ausgehenden Timecodes ist identisch mit der Spielzeit des jeweiligen Songs. Wird ein gültiger Timecode empfangen (5 aufeinanderfolgende Frames) und ist dieser im Bereich der Spielzeit des aktuellen Songs passt sich die Playtime dem Timecode an. Die maximale Abweichung der Synchronität von Master zu Slave beträgt  $\pm 0.5\text{ms}$ .

## **RS-232 Kommunikation**

Das Protokoll des Modules entspricht dem des „WavePlayer8“.

## **Software-Update**

Einfach Update „wp3image.bin“ auf eine Karte kopieren in ein laufendes Gerät einstecken. Wenn der Player das Update findet bietet er ein Update an. Dann einfach „Play“drücken. Kurz Fertigmeldung abwarten und Neustart. Fertig!

## **Beschreibung der Anschlussleisten**

### **Spannungs- und Signal-Verbinder (rot 2x7)**

Pin	Belegung	Kommentar
1	GND	
2	VCC (5-9V)	
3	RS232(RXD)	DB9-Stecker (Pin 2)
4	RS232(TXD)	DB9-Stecker (Pin 3)
5		
6		
7	P0	Pause
8	P1	Stop
9	P2	+
10	P3	-
11	P4	Play
12	P5	Menü
13	SMPTE-Timecode	In (CMOS 3,3V Level)
14	SMPTE-Timecode	Out (CMOS 3,3V Level)

Hinweise: Die Taster werden gegen Masse verbunden.

**Erweiterungsboard -Verbinder (rot 2x5)**

Pin	Belegung	Kommentar
1	GND	
2		
3	GND	
4	VCC(3.3V)	Spannungs-Ausgang!
5	Data In	I2S-Interface
6	Data Out	I2S-Interface
7	Bit Clock	I2S-Interface
8	Word Clock	I2S-Interface
9	SDA	I2C-Interface
10	SCL	I2C-Interface

**Erweiterungs-Verbinder (2x4 nicht bestückt)**

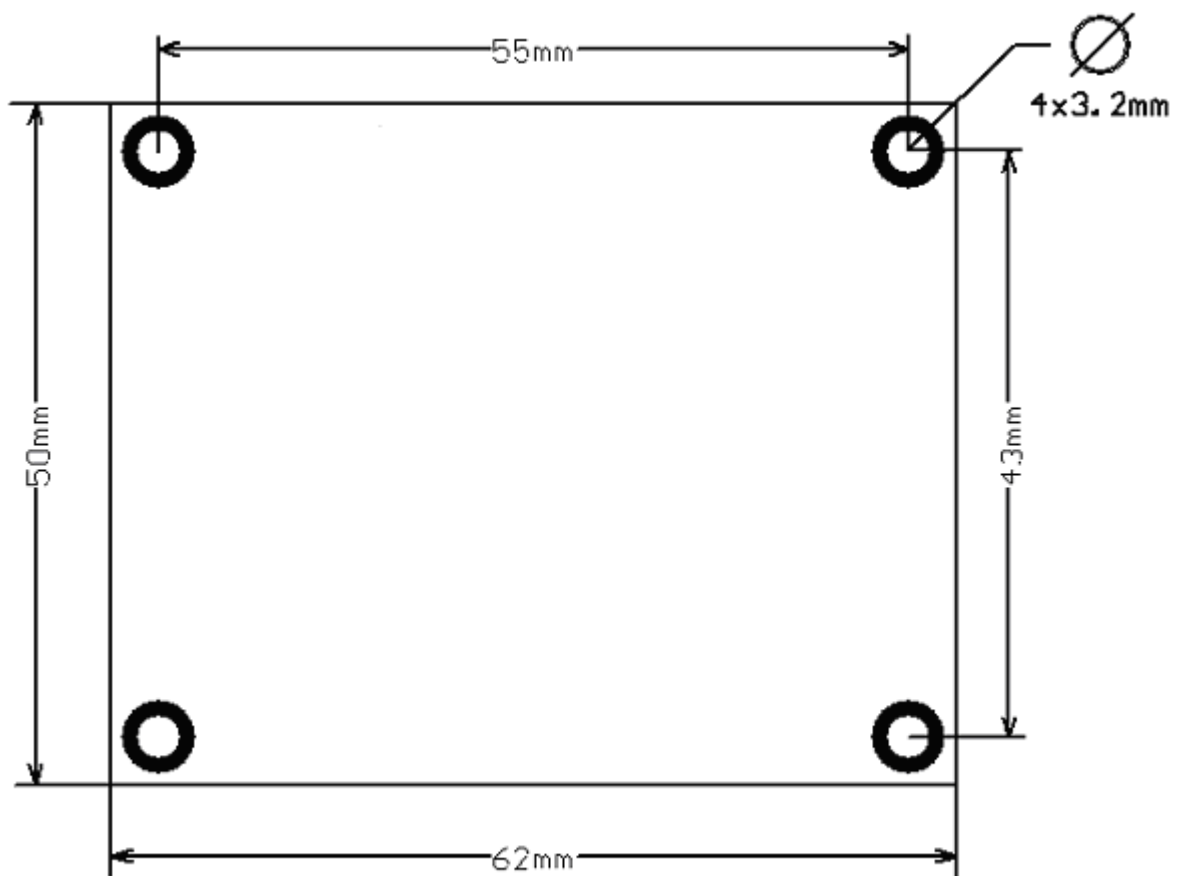
Pin	Belegung	Kommentar
1	PX1	Play Song „01 ...“
2	PX2	Play Song „02 ...“
3	PX3	Play Song „03 ...“
4	PX4	Play Song „04 ...“
5	GND	
6	3.3V (Out)	
7	PX5	Play Song „05 ...“
8	PX6	Play Song „06 ...“

**Display-Verbinder (weiß 1x14)**

Pin	Belegung	Display-Anschluß
1	PB7	DB7
2	PB6	DB6
3	PB5	DB5
4	PB4	DB4
5	PB3	DB3
6	PB2	DB2
7	PB1	DB1
8	PB0	DB0
9	PD2	EN
10	PD1	R/W
11	PD0	RS
12	-1V (Out)	V <sub>o</sub>
13	3.3V (Out)	VDD
14	GND	VSS

**Audio-Verbinder (weiß 1x4)**

Pin	Belegung
⊥	Analog-Masse
L	Linker-Ausgang
⊥	Analog-Masse
R	Rechter-Ausgang

**Zeichnung mit Abmessungen**

## **Zubehör**

### **Mitgeliefert:**

- 14-pol. Anschlußkabel mit einseitigem Stecker (13cm)
- CD-Rom Audiokabel (0,5m)

### **Zusätzlich lieferbar:**

- LCD-Display 2x16 Zeichen
- Tasterboard 6 Tasten mit Anschluss für Steckernetzteil
- Steckernetzteil 5V/0.5A
- 8-Kanal Audio-Erweiterungsboard