

Bedienhinweise

MSM2

Version 1.0

Autor: eQ-3 Entwicklung GmbH
Erstelldatum: 23. Dezember 2011
Letzte Aktualisierung: 23. März 2012, 14:18
Dateiname: MSM2 Bedienhinweise.doc

Tel: +49 (0)491 6008 700
Fax: +49 (0)491 6008 99 700
Mail: info@entwicklung.eq-3.de

**eQ-3
Entwicklung GmbH**
Maiburger Straße 36
26789 Leer

Geschäftsführer
Prof. H.-G. Redeker

Registergericht:
Amtsgericht Aurich
HRB 110388

Zentrale:
Telefon: +49 (0)491 6008 700
Telefax: +49 (0)491 6008 99 700

Internet:
www.eq-3.de

1 Inhaltsverzeichnis

1	INHALTSVERZEICHNIS.....	2
2	ÄNDERUNGSVERZEICHNIS	3
3	ZIEL	4
4	INHALT DIESES PAKETES	4
4.1	Benennung Soundfiles	4
4.2	Play-Listen	4
4.3	Format der Einträge	5
4.3.1	Neu in Version 1.1:	5
5	BETRIEBSMODI:	5
6	FEHLERAUSGABE	6
7	NEU IN VERSION 1.1	7
7.1	Play-Listen	7
7.1.1	Kommentareinträge	7
7.1.2	Wiederholen (Repeat) einer Play-Liste	7
7.1.3	Sprünge in einer Play-Liste	7
7.1.4	Sprung zu einer anderen Play-Liste	9
7.2	Zusätzliche Betriebsmodi/Funktionen	9
7.2.1	Stereo-Betrieb	9
7.2.2	Dauerbetrieb	10
7.2.3	Akustische Versionsausgabe	10
7.2.4	Autoplay	10
7.2.5	Werksreset	11
8	HINWEISE ZUM EIN-/AUSSCHALTKNACKEN	11
9	UPDATE	12
9.1	Hinweis: Zurückspielen der Version 1.0	12
	TASTENZUORDNUNG	13
	TASTENKOMBINATIONEN	13

2 Änderungsverzeichnis

Änderung			Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung	Autor
Nr.	Datum	Version			
1	23.12.11	1.0			

Tabelle 1: Änderungsverzeichnis

3 Ziel

Mit diesem Dokument wird die erweiterte Bedienung des MSM2 im Bezug auf Erstellung von „Play-Listen“ und Tastenfunktionen erläutert, wobei in Kapitel 7 auf die ab Firmware-Version 1.1 zur Verfügung stehende erweiterte Funktionalität erläutert wird.

4 Inhalt dieses Paketes

Zur Erklärung der Funktionen sind Beispiele für Soundfiles und Play-Listen enthalten, die zum Testen des MP3 Soundmoduls direkt auf eine in FAT16 oder FAT32 formatierte microSD-Karte kopiert werden können.

4.1 Benennung Soundfiles

Soundfiles müssen mit einer dreistelligen Nummer beginnen („001“ bis „999“).

Aus „BeispielSound.mp3“ wird z.B. „001BeispielSound.mp3“

Die Dateien werden nur anhand der ihnen zugeordneten Nummer erkannt, dabei ist darauf zu achten, dass keine Nummer doppelt vergeben werden darf, wie in folgendem Beispiel zu sehen:

001BeispielSound.mp3

001BeispielSound2.mp3

Die Dateien beginnend mit „001“ bis „010“ sind direkt über einen kurzen Tastendruck (<2 Sekunden) der entsprechend zugeordneten Taste aufzurufen. Mit einem erneuten kurzen Tastendruck der zugeordneten Taste kann die Wiedergabe auch jederzeit wieder beendet werden.

Die Zuordnung der Tasten ist in Tabelle 2 dargestellt.

4.2 Play-Listen

Über eine langen Tastendruck (>2 Sekunden) lassen sich Play-Listen aufrufen und wiedergeben. Die Namen und Zuordnung zu den Tasten ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

Ein erneuter langer Tastendruck derselben Taste beendet die Wiedergabe der Play-Liste. Ein langer Tastendruck einer beliebigen anderen Taste führt sofort zur Wiedergabe der neu gewählten Play-Liste.

Ein kurzer Tastendruck beendet den aktuellen Sound innerhalb der Play-Liste und es erfolgt ein Sprung zum nächsten Eintrag (Soundfile).

In jeder Play-Liste können bis zu 255 Dateien enthalten sein, die dann der Reihe nach wiedergegeben werden.

4.3 Format der Einträge

Einträge in der Play-Liste sollten folgendes Format aufweisen:

Nummer der Sound-Datei, Abschlusszeichen „;“

001;

Jeder Eintrag in einer Play-Liste ist somit mit einem Semikolon „;“ als Abschlusszeichen zu versehen.

(Siehe playlst0.txt)

4.3.1 Neu in Version 1.1:

Zusätzliches Anfügen von Name oder Beschreibung:

002 meine Beschreibung;

Siehe auch playlst1.txt oder playlst2.txt

5 Betriebsmodi:

Das Gerät bietet verschiedene Betriebsmodi zur Energieeinsparung (Batterie- oder Netzteilbetrieb), welche sich mit Hilfe von Tasten-Kombinationen aktivieren lassen.

Zur Quittierung des gewählten Betriebsmodes leuchtet jeweils die rote LED auf.

Folgende Tastenkombinationen stehen dabei zur Verfügung:

- **Taste 1 und 5 gleichzeitig lange (>10 Sekunden) betätigen:**

Idle-Modus und Sleep-Modus sind aktiviert. Nach der Wiedergabe eines Soundfiles wird im Idle-Modus 5 Sekunden auf neue Eingaben gewartet. Danach wird der Sleep-Modus automatisch aktiviert.

- **Taste 1 und 6 gleichzeitig lange (>10 Sekunden) betätigen:**
Jetzt ist nur der Sleep-Modus aktiviert. Nach Wiedergabe eines Soundfiles wird direkt der Sleep-Modus aktiviert
- **Taste 1 und 7 gleichzeitig lange (>10 Sekunden) betätigen:**
Durch diese Tastenkombination wird der Idle-Modus aktiviert. Nach Wiedergabe eines Soundfiles wird im Idle-Modus auf neue Eingaben gewartet.
- **Taste 1 und 10 gleichzeitig lange (>10 Sekunden) betätigen:**
Firmwareupdate von einer MMC/SD-Karte ausführen (siehe Kapitel Update).
- **Taste 1 und 2 gleichzeitig gedrückt bei Spannungszufuhr:**
Update von MMC/SD-Karte ausführen, siehe Bereich Update.

6 Fehlerausgabe

Die rote LED dient zur Anzeige verschiedener Quittungssignale und Fehler, dabei können folgende Fehler ausgegeben werden:

- Blinken 1x lang, 1x kurz: SD-Karte nicht gefunden
- Blinken 1x lang, 2 x kurz: Sound-Datei nicht gefunden
- Blinken 1x lang, 3x kurz: Play-Liste nicht gefunden
- Blinken 1x lang, 4x kurz: Eintrag in Play-Liste ungültig

Diese Sequenzen werden 3x wiederholt und lassen sich mittels Tastendruck abbrechen.

7 Neu in Version 1.1

Ab der Firmware-Version 1.1 wurden zusätzliche Betriebsmodi und Funktionen hinzugefügt. Des Weiteren wurde die Funktionalität innerhalb der Play-Listen erweitert.

7.1 Play-Listen

7.1.1 Kommentareinträge

Innerhalb der Play-Listen lassen sich zusätzliche Kommentareinträge hinzufügen. Voraussetzung dazu ist, dass der gewünschte Eintrag mit einer Raute „#“ begonnen wird. Der nachfolgender Text wird von MSM2 dann beim lesen der Play-Liste ignoriert.

#Kommentarzeile;

7.1.2 Wiederholen (Repeat) einer Play-Liste

Durch Einfügen eines Kleinerzeichens „<“ kann eine Play_Liste als Endlosschleife wiedergegeben werden, wie das nachfolgende Beispiel zeigt.

Beispiel einer Endlosschleife:

Beispiel 1 aus playlst6.txt:

001;

002;

<; #Dauerschleife von 001 und 002;

7.1.3 Sprünge in einer Play-Liste

Ein Sprung in der Play-Liste wird durch das Größer-als-Zeichen „>“ vorgegeben und mit der nachfolgender Nummer wird das Sprungziel definiert.

Als Nummer (Sprungziel) kann eine Ziffernfolge von „1“ bis „255“ eingetragen werden. Die Nummer entspricht dabei der Reihenfolge der Einträge.

Einträge mit Sonderzeichen werden dabei nicht mitgezählt.

Dazu nun 2 Beispiele:

Beispiel 2 aus playlist3.txt:

<i>001;</i>	<i>1. Eintrag</i>
<i>002;</i>	<i>2. Eintrag</i>
<i>003;</i>	<i>3. Eintrag</i>
<i>004;</i>	<i>4. Eintrag</i>
<i>>2; #Springe zum 2. Eintrag in der Playlist;</i>	<i>wird nicht gezählt</i>
<i>005; #wird nie abgespielt;</i>	<i>5. Eintrag</i>

Es werden die Soundfiles „001“ bis 004“ bei ersten Durchlauf wiedergegeben und danach werden die Soundfiles „002“ bis „004“ in einer Endlosschleife wiederholt.

Beispiel 3 aus playlist4.txt:

<i>001;</i>	<i>1. Eintrag</i>
<i>002;</i>	<i>2. Eintrag</i>
<i>>5; #Springe zum 5. Eintrag -> 005;</i>	<i>wird nicht gezählt</i>
<i>003; #wird übersprungen;</i>	<i>3. Eintrag</i>
<i>004; #wird übersprungen;</i>	<i>4. Eintrag</i>
<i>005;</i>	<i>5. Eintrag</i>

Im Beispiel 3 werden die Soundfiles 001, 002 und 005 wiedergegeben und die Soundfiles 003 und 004 übersprungen.

7.1.4 Sprung zu einer anderen Play-Liste

Ein Sprung zu einer anderen Play-Liste wird durch die Tilde „~“ gefolgt von einer Ziffer „0“ bis „9“ eingeleitet. Die Ziffer gibt dann das Sprungziel an, wie im nachfolgenden Beispiel zu sehen ist:

Beispiel 4 aus playlist5.txt:

001;

002;

~1; #Öffnet playlist1.txt;

7.2 Zusätzliche Betriebsmodi/Funktionen

Zusätzlich zu der Quittierung der neuen Einstellung mittels Aufleuchten der roten LED erfolgt nun eine akustische Ausgabe des aktivierten Modus.

7.2.1 Stereo-Betrieb

Für die Nutzung des Stereo-Ausganges gibt es ab Firmware-Version 1.1 einen zusätzlichen Betriebsmodus.

Im Stereo-Betrieb befindet sich das Gerät immer im Bereitschaftsmodus (Idle-Modus), der Mono-Verstärker ist in diesem Modus deaktiviert und der MP3-Decoder bleibt ständig im eingeschalteten Zustand. Dadurch werden Ein- und Ausschaltgeräusche unterdrückt.

Achtung: höherer Stromverbrauch

Aufruf des Stereo-Modes:

- **Taste 1 und 8 gleichzeitig lange (>10 Sekunden) betätigen**

Wie bereits erwähnt, der NF-Verstärker wird nun deaktiviert, der MP3-Decoder ist immer aktiv und ausschließlich der Idle-Modus verfügbar.

7.2.2 Dauerbetrieb

In diesem Betriebsmodus bleiben der MP3-Decoder und der Mono-Verstärker dauerhaft eingeschaltet, um Ein- und Ausschaltgeräusche zu unterdrücken.

Achtung: höherer Stromverbrauch

Aktivierung des Dauerbetriebs:

- **Taste 1 und 9 gleichzeitig lange (>10 Sekunden) betätigen**

Der NF-Verstärker und der MP3-Decoder sind dauerhaft eingeschaltet und ausschließlich der Idle-Modus verfügbar.

7.2.3 Akustische Versionsausgabe

Die Versionsnummer lässt sich ab Firmwareversion 1.1 akustisch ausgeben.

- **Taste 1 und Taste 3 lange (>10 Sekunden) betätigen**

Akustische Versionsausgabe

7.2.4 Autoplay

Mit der „Autoplay“-Funktion lässt sich beim Einschalten des MSM2 automatisch eine Play-Liste wiedergeben. Dabei handelt es sich um die „AUTOPLAY.TXT“, welche wie eine normale Play-Liste aufgebaut ist und ebenso die Sonderfunktionen unterstützt.

Aufruf der Autoplay-Funktion:

- **Taste 1 und 4 gleichzeitig lange (>10 Sekunden) betätigen**

„Autoplay“ aktivieren/deaktivieren

Bei aktiviertem „Autoplay“ wird nach Spannungszufuhr automatisch die „AUTOPLAY.TXT“ abgespielt.

7.2.5 Werksreset

Über einen Werksreset lassen sich die Grundeinstellungen im Auslieferungszustand zurücksetzen.

Dabei wird der Betriebsmodus „Idle und Sleep“ Modus auf aktiv gesetzt und die „Autoplay“-Funktion ist ausgeschaltet.

Werksreset:

- **Taste 2 und 10 gleichzeitig lange (>10 Sekunden) betätigen**
Werksreset durchführen.

8 Hinweise zum Ein-/Ausschaltknacken

Für leichte Ein- und Ausschalt Knackgeräusche im Idle und Sleep Modus sind zum einen der MP3-Decoder und zum anderen den Mono-Verstärker verantwortlich.

Diese Komponenten werden in diesen Betriebsmodis abgeschaltet, um die Stromaufnahme zu verringern.

Die Geräusche entstehen dabei durch Umladevorgänge in den ICs und lassen sich nicht mit vertretbarem Aufwand verhindern.

Im Mode Stereo ist der Mono-Verstärker dauerhaft abgeschaltet und der MP3-Decoder dauerhaft eingeschaltet, so nur noch beim erstmaligen Einschalten ein kurzes Knackgeräusch entstehen kann.

Im Mode Idle-Off (Dauerbetrieb) sind beide Komponenten dauerhaft eingeschaltet, wodurch allerdings eine höhere Stromaufnahme entsteht.

9 Update

Zum Firmwareupdate des Gerätes wird das Update-File benötigt. Dieses File steht gegebenenfalls auf der Produktseite im Downloadbereich und unter Webcode #7005 zur Verfügung.

Die Datei „MSM2.enc“ wird dann auf eine microSD-Karte kopiert, die in das Gerät einzusetzen ist. Zum Durchführen des Updates ist danach entweder bei der Spannungszufuhr die Tasten 1 und 2 gleichzeitig gedrückt zu halten, oder im normalen Betrieb die Tastenkombination Taste 1 und 10 (>10Sekunden) gedrückt zu halten.

Während des Updates leuchten die rote und die blaue LED. Erfolgt ein Update aus einer anderen Version, wird danach das Gerät mit den Grundeinstellungen (Idle und Sleep aktiv, Autoplay deaktiviert) neu gestartet.

Wird ein Update mit der gleichen Version durchgeführt, bleiben alle Einstellungen erhalten.

9.1 Hinweis: Zurückspielen der Version 1.0

Nach einem Update ist es möglich, die ursprüngliche Firmwareversion wieder herzustellen. Auch in diesem Fall wird das Gerät nach einem Update aus einer anderen Version in die Grundeinstellung zurückgesetzt.

Tastenzuordnung

Tabelle 2: Zuordnung Tasten zu Dateinamen

Taste	Datei	Play-Liste
TA1	001	PLAYLST0.TXT
TA2	002	PLAYLST1.TXT
TA3	003	PLAYLST2.TXT
TA4	004	PLAYLST3.TXT
TA5	005	PLAYLST4.TXT
TA6	006	PLAYLST5.TXT
TA7	007	PLAYLST6.TXT
TA8	008	PLAYLST7.TXT
TA9	009	PLAYLST8.TXT
TA10	010	PLAYLST9.TXT

Tastenkombinationen

Tabelle 3: Tastenkombinationen

Tastenkombination	Funktion
Taste 1 und 2 (beim Einschalten)	Update ausführen
Taste 1 und 3	Akustische Versionsausgabe
Taste 1 und 4	Autoplay aktivieren/deaktivieren
Taste 1 und 5	Idle und Sleep aktivieren
Taste 1 und 6	Nur Sleep aktivieren
Taste 1 und 7	Nur Idle aktivieren
Taste 1 und 8	Stereo-Modus aktivieren
Taste 1 und 9	Dauerhaft aktiv
Taste 2 und 10	Werksreset
Taste 1 und 10	Update ausführen