



präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

# KITT happens.de



SWITCHPOD BEDIENUNGSANLEITUNG



präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

# Zusammenfassung

---

<b><u>PACKUNGSINHALT.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>DIE SWITCHPODS .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b>IDENTIFIZIERE DAS RECHTE VOM LINKEN SWITCHPOD INDEM MAN AUF DIE RÜCKSEITE SIEHT .....</b>	<b>7</b>
<b>ZEICHNUNG UND NUMMERIERUNG DER RELAISKARTE.....</b>	<b>9</b>
<b>UNTERSCHIED VOM RECHTEN UND LINKEN SWITCHPOD UND IHRER NUMMERIERUNG .....</b>	<b>10</b>
<b><u>VERBINDUNG ZWISCHEN DEM SWITCHPOD UND DER ELEKTRONIK .....</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b>VERBINDUNG ZU DER VOICEBOX .....</b>	<b>13</b>
<b><u>WIE DIE LEDS AUF DEM SWITCHPOD FUNKTIONIEREN.....</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>PLAYBACK VON DEN MP3 SOUNDS .....</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b>WIE DIE SWITCHPOD SOUNDS FUNKTIONIEREN.....</b>	<b>17</b>
<b>SICHERHEITSWARNUNGEN.....</b>	<b>17</b>
<b>TASTER/KNOPF KONFIGURATION MITHILFE DES FIRMWARE UPDATERS.....</b>	<b>17</b>
<b><u>DIE RELAISBOARDS/RELAISKARTEN.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b><u>VERBINDUNG/VERKABELUNG.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b>EIN- AUSSCHALTEN DES V-METERS FÜR DIE SWITCHPOD SOUNDS .....</b>	<b>22</b>
<b><u>TECHNISCHE DATEN .....</u></b>	<b><u>25</u></b>



## PACKUNGSINHALT

---

Im Paket finden Sie:

- ✓ 1 linkes switchpod ;
- ✓ 1 rechtes switchpod ;
- ✓ 2 Stecker mit 4 Polen für die CAN-BUS Verbindung zwischen den 2 switchpods und der voicebox
- ✓ 20 standard Taster (auf den Switchpods) mit kompletten originalgetreuem Aufdruck wie in der Serie

*Optionael Teile (müssen zusätzlich bestellt werden)*

- ✓ 1x 10 -fache Relaiskarte für das rechte switchpod ( falls bestellt);
- ✓ 1x 10 -fache Relaiskarte für das linke switchpod ( falls bestellt);
- ✓ 1x 8 poliger Stecker für die Verbindung zwischen 6rows <-> Relaiskarte; (Verfügbar nur mit den Relaiskarten);
- ✓ 1x 8 poliger Stecker für die Verbindung zwischen Relaiskarte 1 <-> Relaiskarte 2; (Verfügbar nur mit den Relaiskarten);
- ✓ 1x 8 poliger Stecker Bezeichnung EXTENISON RELE der für die 6rows <-> Relaiskarte **ODER** für die Relaiskarte 1 <-> Relaiskarte als VERLÄNGERUNG benutzt werden kann falls die Relaiskarten weiter vom Dashboard weg sind (Verfügbar nur mit den Relaiskarten);
- ✓ 18 extra Taster mit kompletten originalgetreuem Aufdruck wie in der Serie (falls bestellt)



präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik



# ACHTUNG:

BEVOR SIE DIE ELEKTRONIK EINSCHALTEN BITTE  
AUFMERKSAM DIESES DOKUMENT LESEN.

KONTAKTIEREN SIE QUALIFIZIERTES UND ERFAHRENES  
PERSONAL UM DIE VERDRATHUNG/INSTALLATION VON  
JEMAND ERFAHRENES DURCHFÜHREN ZU LASSEN.

KEINE GARANTIE ODER GEWÄHRLEISTUNG AUF  
ELEKTRONIK ODER SCHÄDEN IM AUTO WIRD GELEISTET  
BEI UNSACHGEMÄSEM UMGANG; ODER FALLS SIE ELBST  
DIE INSTALLATION VORNEHMEN!!! FALLS SIE SICH DAS  
SELBER NICHT ZUTRAUEN - [kitthappens.de@gmail.com](mailto:kitthappens.de@gmail.com)  
kann Ihnen helfen und ein Angebot machen(Informationen  
zum Projekt aktueller Status des Projekts und Umfang sind  
vorausgesetzt)

Diese Elektronik, auch wenn sie dem Original des Autos nahe kommt oder noch besser ist, soll(te) auf Privatstraßen verwendet werden.

Für den Fall dass diese Empfehlung nicht eingehalten wird, wird keine Verantwortung übernommen



präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

**⚠️ Achtung: Anstecken oder abstecken der Stecker bitte nicht wenn die Elektronik unter Spannung/eingeschaltet ist. GEFAHR von Beschädigungen ⚠️**

## Die SWITCHPODS

---

*Dieser Teil des Replicas wurde mit großer Sorgfalt entworfen, sodass die Knöpfe auf innovative weise benutzt werden können. Bei jedem switchpod wurde ein unabhängiger CPU eingebaut. Dieser kommuniziert durch das bewährte CAN-BUS System, welches die Elektronik steuert. Dieses Systems wurden sie von Anfang an mit einem MP3-Player konzipiert, sodass bei Tastendruck ein integrierter Sound hörbar ist. Die Tasten allein sind nur Ästhetik. Es hat mir nicht gereicht, die Wiedergabe eines Tons an das Drücken eines Tasters anzupassen. Ich denke, es ist nützlich, jede Taste einer echten Funktion zuzuordnen. Unter Verwendung des elektronischen CAN-BUS-Systems haben wir mit meinem Team 2 Karten mit jeweils 10 Relais gebaut, sodass jede Taste (zusätzlich zu einem vom MP3-Player wiedergegebenen Ton) über das Relais einer echten Aktion zugeordnet werden kann. Ich weiß auch, dass jeder Replikatbesitzer es vorzieht, die Funktionen für verschiedene Sekunden, Minuten oder sogar Stunden zu verwenden. Über unser FIRMWARE UPDATER-Programm ist es möglich, für jede einzelne Schaltfläche eine bestimmte Art von Aktion zu bestimmen, wie wir später sehen werden*

---

IDENTIFIZIERE RECHTES VOM LINKEN SWITCHPOD INDEM MAN AUF DIE RÜCKSEITE SIEHT

---



präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik  
Ihre Switchpods sind in Werkseinstellung ausgeliefert. Sie kommen als plug & play und sind bereits als links und rechts identifiziert

Wenn Sie die Knöpfe/Buttons entfernen, können Sie das linke **nicht** vom rechten unterscheiden – **sehen Sie daher auf die Rückseite**

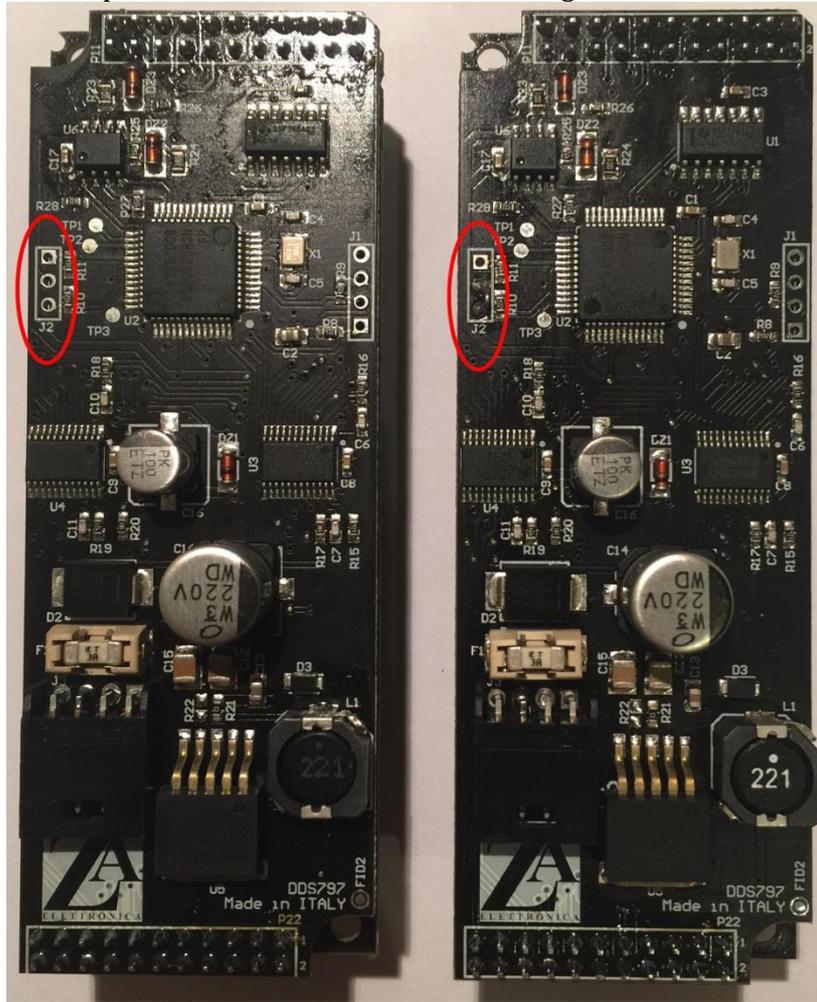
Links und rechts unterscheiden sich auf der Rückseite an dem Jumper "J2". Wenn "J2" gelötet ist handelt es sich um das rechte Switchpod

Dasselbe gilt bei den Relaisboards. Als Referenz sehen Sie sich bitte diese Bilder an.

*Auf dem linken Fotos sehen Sie den Jumper ungelötet, auf dem rechten Foto sehen Sie den Jumper gelötet*

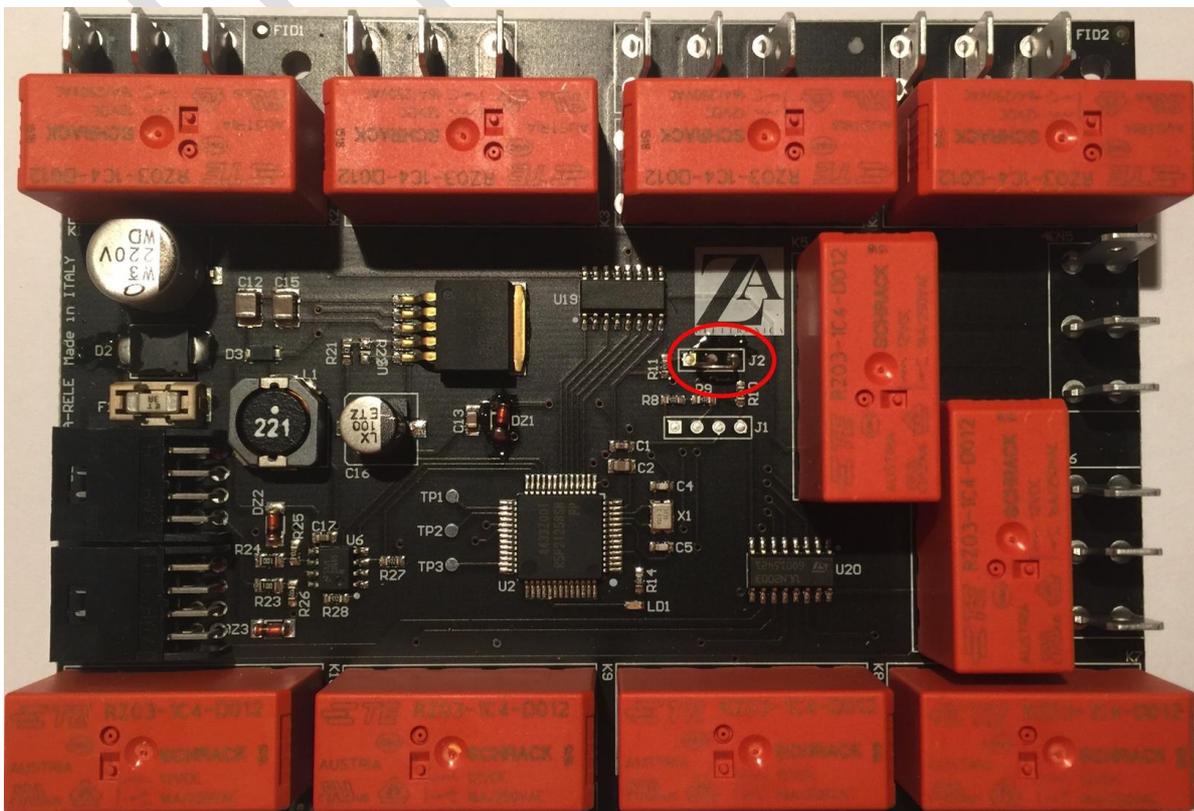


**Tipp:** Beschriften Sie das Switchpod am Besten von 1-10 (linkes Switchpod/Relaisboard und von 11-20 (rechtes Switchpod/Relaisboard) um das Anschließen der Relaiskarten für Anwendungen und ggf. zukünftige Änderungen einfach zu gestalten



Vorderseite des Relaisboards mit gelötetem Jumper (gelötet = rechte Relaiskarte):

**KITThappens.de Tipp:** Beschriften Sie vielleicht direkt auf den Relais die Nummern 1-20







präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

## UNTERSCHIEDUNG VOM RECHTEN UND LINKEN SWITCHPOD UND DEREN NUMMERIERUNG

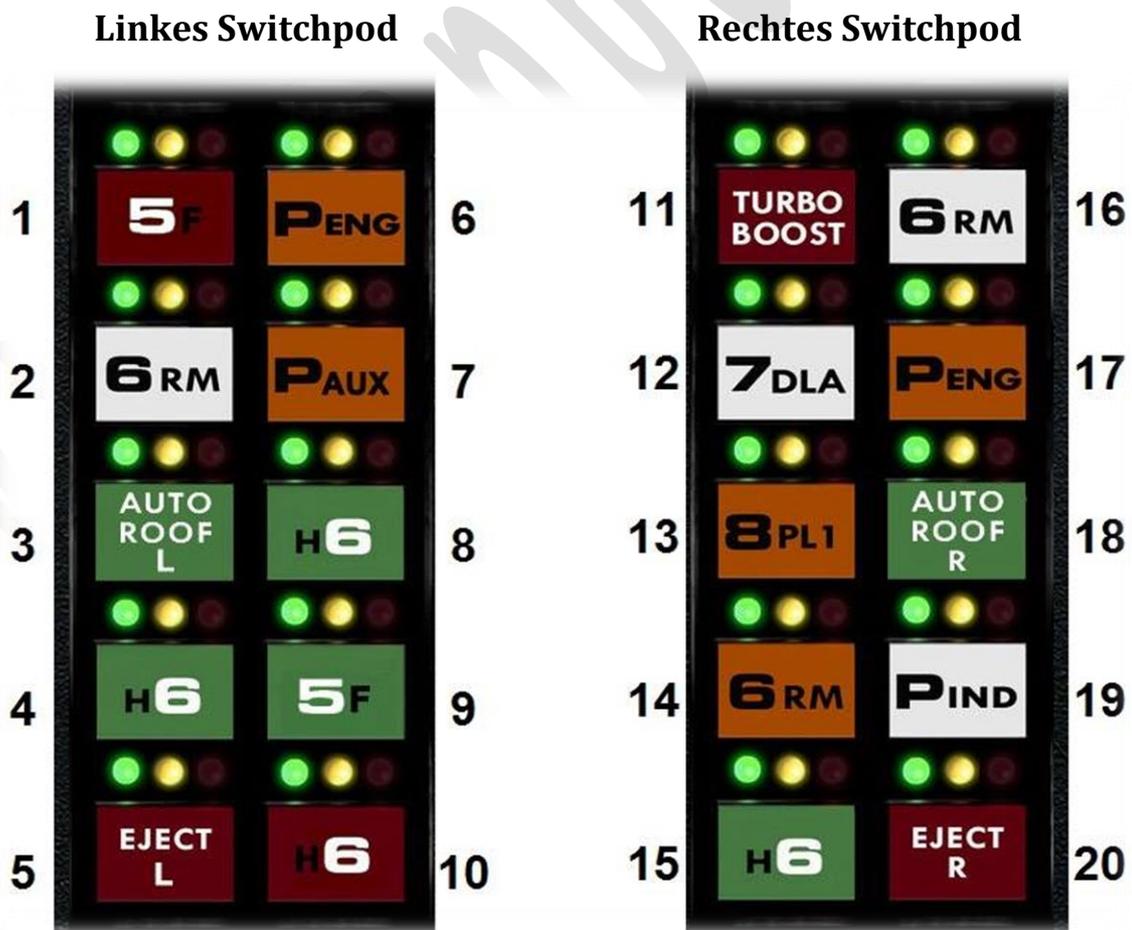
Wie kann ich die Switchpods identifizieren?

- Das linke switchpod ist das auf der linken Seite des Lenkrads und ist von 1-10 nummeriert(siehe Foto)
- Das rechte switchpod ist das auf der rechten Seite des Lenkrads und ist von 11-20 nummeriert(siehe Foto)
- Jeder Knopf/Taster ist mit einem Relais verbunden (wenn Relaisboard mit bestellt wurde) Wenn Sie Knopf 1 drücken wird es Relais 1 aktivieren

Es ist wichtig, dass Sie verstehen wie die Nummerierung mit den Knöpfen angeordnet sind, damit Sie die Switchpods und Relaiskarten richtig benutzen können.

Hier Beispielbilder um die Nummerierung zu verstehen.

**KITThappens.de Tipp:** Beschriften Sie vielleicht auf der Rückseite der Switchpods die Tasten 1-20



## VERBINDUNG ZWISCHEN SWITCHPOD UND DER ELEKTRONIK(DASH)

Wie bei all den anderen Boards haben auch die Switchpods 2 Stecker um mit der Elektronik (Dash)verbundene zu werden.

Wie Sie in der Elektronik(Dash) Anleitung sehen können war die voicebox für die Verbindung zu den Switchpods von Anfang an dafür konzipiert. Mit den Kabeln und der Verbindung können die switchpods automatisch mit der ZA Elektronik kommunizieren. Stecken Sie hierfür, wie Sie auf den Fotos sehen können, nur die kodierten Kabel in die Spezifische Kupplung auf der voicebox ein und auf dem switchpod. Die Steckreihenfolge ist nicht wichtig. Die Elektronik selbst erkennt welches das linke oder das rechte switchpod ist – dank der Werkseinstellung der Jumperkonfiguration.

Auf der Rückseite des Switchpods sehen Sie eine Kupplung/Stecker (mit rot eingekreist)



Stecken Sie den Stecker des Kabels in die Kupplung wie auf dem Bild :





präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik  
Das Switchpod funktioniert , nachdem es zur Voicebox verbunden worden ist  
Diese Anleitung finden Sie auch in der Installationsanweisung der Voicebox nochmal.

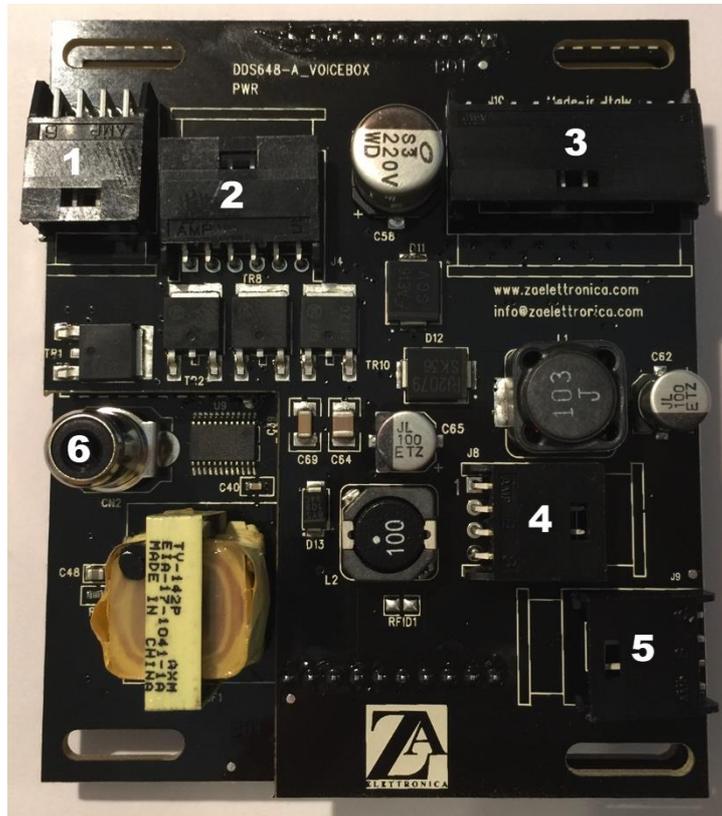
---

## VERBINDUNGEN ZUR VOICEBOX

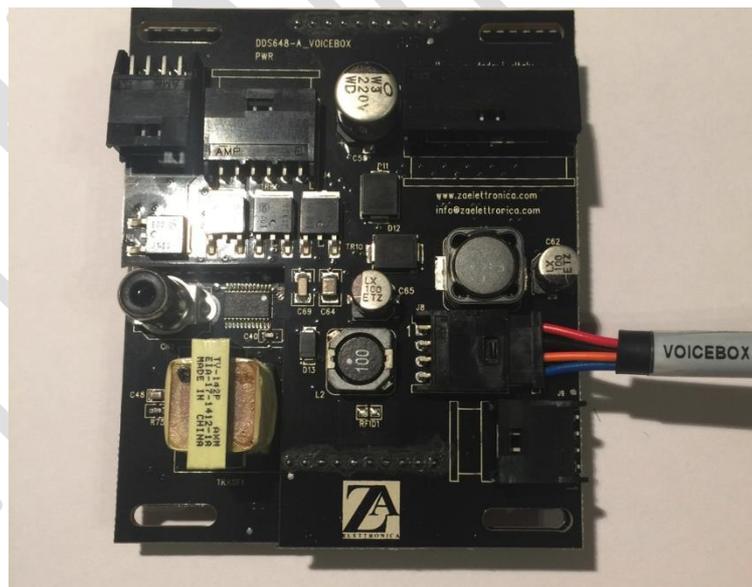
---

Auf der Rückseite des Boards/Baugruppe sehen Sie folgende Bereiche/Stecker:

1. CAN-BUS CONNECTOR der zum RPM(Drehzahl) board verbunden wird über das mitgelieferte 8 pin Kabel
2. CAN-BUS CONNECTOR der zum COUNT DOWN verbunden wird über das 6 pin Kabel
3. CAN-BUS CONNECTOR der zum MPH/KMH board verbunden wird über das 10 pin Kabel
4. **CAN-BUS CONNECTOR für das linke switchpod zur ZA Elektronik. Wird verbunden mit dem Kabel, dass im switchpod-KIT mitgeliefert wurde**
5. **CAN-BUS CONNECTOR für das rechte switchpod zur ZA Elektronik. Wird verbunden mit dem Kabel, dass im switchpod-KIT mitgeliefert wurde**
6. INPUT auf standard RCA (oder Cinch)Verbindung/Kupplung. Eingang damit das VU-Meter an der Voicebox bei Audiosignal (PC oder Audioquelle) ausschlägt (KITTs Stimme Visuell sichtbar wird)

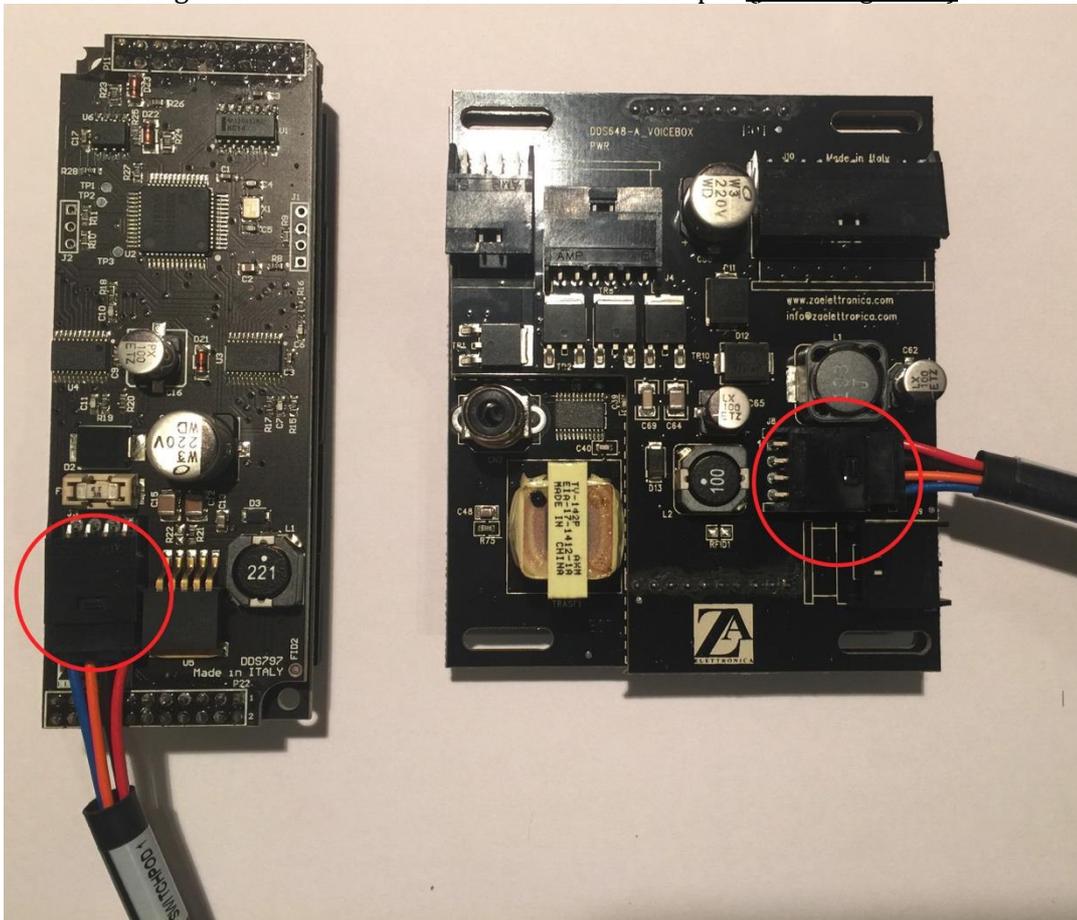


Hier sehen Sie wie das Kabel, dass vom linken Switchpod kommt, an die Voicebox richtig angeschlossen wird





präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik  
Dieselbe Verkabelung bitte mit dem Kabel für das linke Switchpod (J2 nicht gelötet) vornehmen



## WIE DIE LEDS AUF DEM SWITCHPOD FUNKTIONIEREN

Wenn die Elektronik eingeschaltet wird, ist das Switchpod automatisch eingeschaltet. Es gibt 3 LEDs – eine grün, eine gelb und eine rot.

Die grüne und gelbe LED gehen an und aus mit der Elektronik, während die rote LED nur in 3 folgenden Fällen an ist:

- Einen Taster/Knopf drücken, bis er wieder los gelassen wird
- Ein MP3 File das Abgespielt wird bis es zu Ende ist
- Wenn zu einem Relais verdrahtet If associated to a relay of the optional board, the led will remain on, till the relay is on



präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

## PLAYBACK DER MP3 SOUNDS

---

*Dieses Feature unterscheidet diese Elektronik von denen der Konkurrenz. Sound per Knopfdruck, die vorher in dem 02 Ordner angelegt wurde – zum individualisieren der einzelnen Knöpfe*

Ein MP3 player ist auf der Rückseite des MPH/KMH Boards verbaut, er wird von der Elektronik verwendet um Sätze oder Sounds von KITT abzuspielen während eines der Switchpod- Knöpfe gedrückt wird.

Die MP3 player Dateien müssen alle im Ordner "02" abgelegt werden (null, zwei – NUR diese Bezeichnung für die Switchpod-Files verwenden KEINE andere BENENNUNG).

In diesem Ordner muss jede Datei eine dreistellige Nummerierung beginnend mit der 100 vorweisen, damit die Elektronik die Sounddatei erkennt, der Rest der Benennung ist unwichtig.

Die Benennung der Datei muss immer .mp3 sein - Beispiel: **01\_Switchpodsound01.mp3**

Beispiel: die Nummerierung im Ordner als Beispiel

100.MP3 = DTMF\_0 // complete set of DTMF tones use codes from 000 to 011  
101.MP3 = DTMF\_1  
102.MP3 = DTMF\_2  
103.MP3 = DTMF\_3  
104.MP3 = DTMF\_4  
105.MP3 = DTMF\_5  
106.MP3 = DTMF\_6  
107.MP3 = DTMF\_7  
108.MP3 = DTMF\_8  
109.MP3 = DTMF\_9  
110.MP3 = DTMF\_BUSY  
111.MP3 = DTMF\_DIAL

01.MP3 = BUTTON 1 SWITCHPOD  
02.MP3 = BUTTON 2 SWITCHPOD  
...  
020.MP3 = BUTTON 20 SWITCHPOD

**⚠ Achtung!!!: Ändern Sie NICHT die 3-Stellige Nummerierung am Anfang einer jeden Datei oder der MP3-Player funktioniert nicht. Bsp: 01\_Switchpodsoundß1.mp3 ⚠**



## WIE DIE SWITCHPOD SOUNDS FUNKTIONIEREN

---

Lassen Sie uns zum Beispiel den Knopf/Taster 01 vom Switchpod als Beispiel nehmen. Wir haben gesehen dass die Datei für den Knopf/Taster 01 im Ordner "02" abgelegt werden muss, damit der Sound beim Drücken des Knopfs/Tasters funktioniert.

Die Playback Datei kann mit beiden folgenden Möglichkeiten eingeschaltet werden:

- Menü der Elektronik (Beim Ein- und Ausschalten des MP3 Sounds und/oder des Relais)
- Firmware updater -> **empfohlene Vorgehensweise!!!**, Wenn alle Optionen vom Benutzer ausgewählt wurden ist es einfacher und weniger umständlich und zudem mit sofortiger Wirkung

**Für den Fall, dass die gewünschten Sound Dateien von Ihnen nicht im "02" Ordner abgelegt wurden, oder das Playback der Dateien nicht eingeschaltet ist spielt die Elektronik die DTMF- Töne (Telefontastenbiep aus der Serie) ab, da diese ebenfalls im "02" ordner abgelegt sind.**

## SICHERHEITSWARNUNGEN

---

(zu hohe Geschwindigkeit, Benzin leer, zu hohe Drehzahl, etc...) haben Priorität im Vergleich zu den Switchpod Sounds. Wenn eine dieser Warnungen abgespielt wird, werden die Switchpod Sounds unterbrochen und die jeweilige Warnung abgespielt.

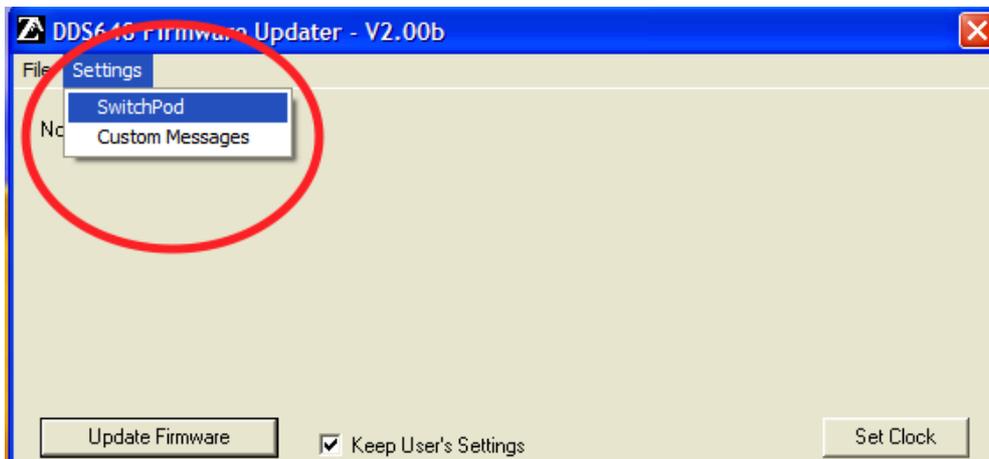
## TASTER/KNOPF KONFIGURATION MITHILFE DES FIRMWARE UPDATERS

---

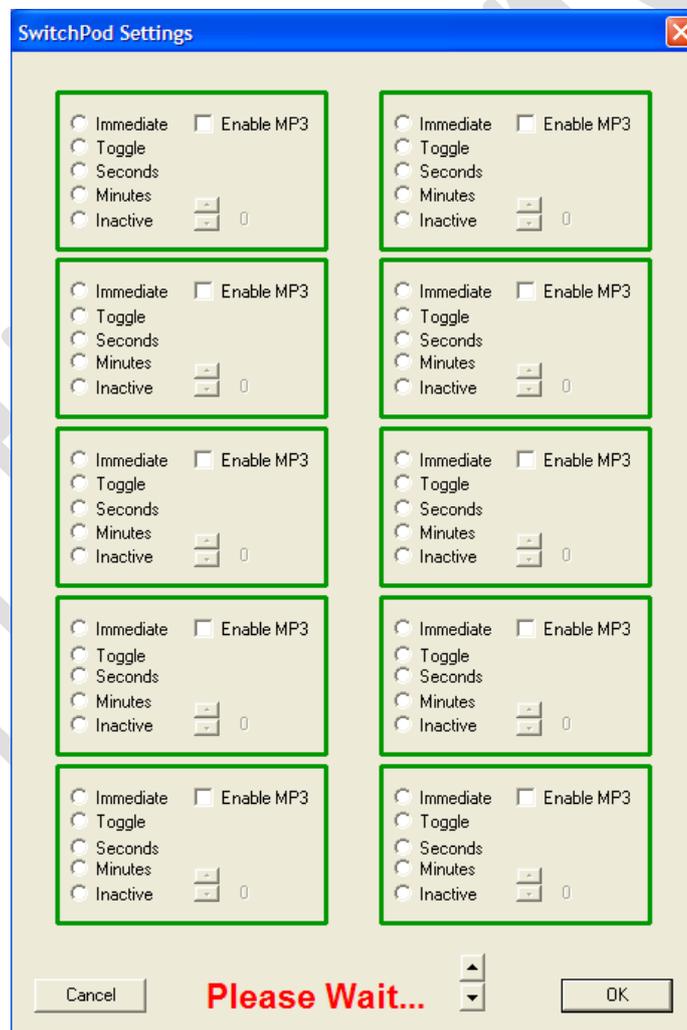
Um die Programmierung der Switchpod Sounds möglichst einfach zu machen, wurde eine einfache Software erstellt um im Menüpunkt SwitchPod die Sounds zu wählen:

Dies ist die Anleitung um die Sounds mit dem Firmware Updater einzustellen und zu konfigurieren:

1. Stellen Sie sicher, dass beide Switchpods über die Kabel an der Voicebox angeschlossen sind
2. Verbinden Sie, falls bestellt/vorhanden, die Relais Boards
3. Schalten Sie Ihren PC ein und verbinden Sie ihn mit der Elektronik über das Micro USB Kabel, welches auf dem RPM/Drehzahl Board verbaut ist
4. Starten Sie das Firmware Updater Programm
5. Warten Sie auf die Meldung CONNECTED und auf die Daten der Elektronik
6. Wählen Sie den Reiter SETTINGS: klicken Sie auf die Option "SwitchPod" (siehe Bild)



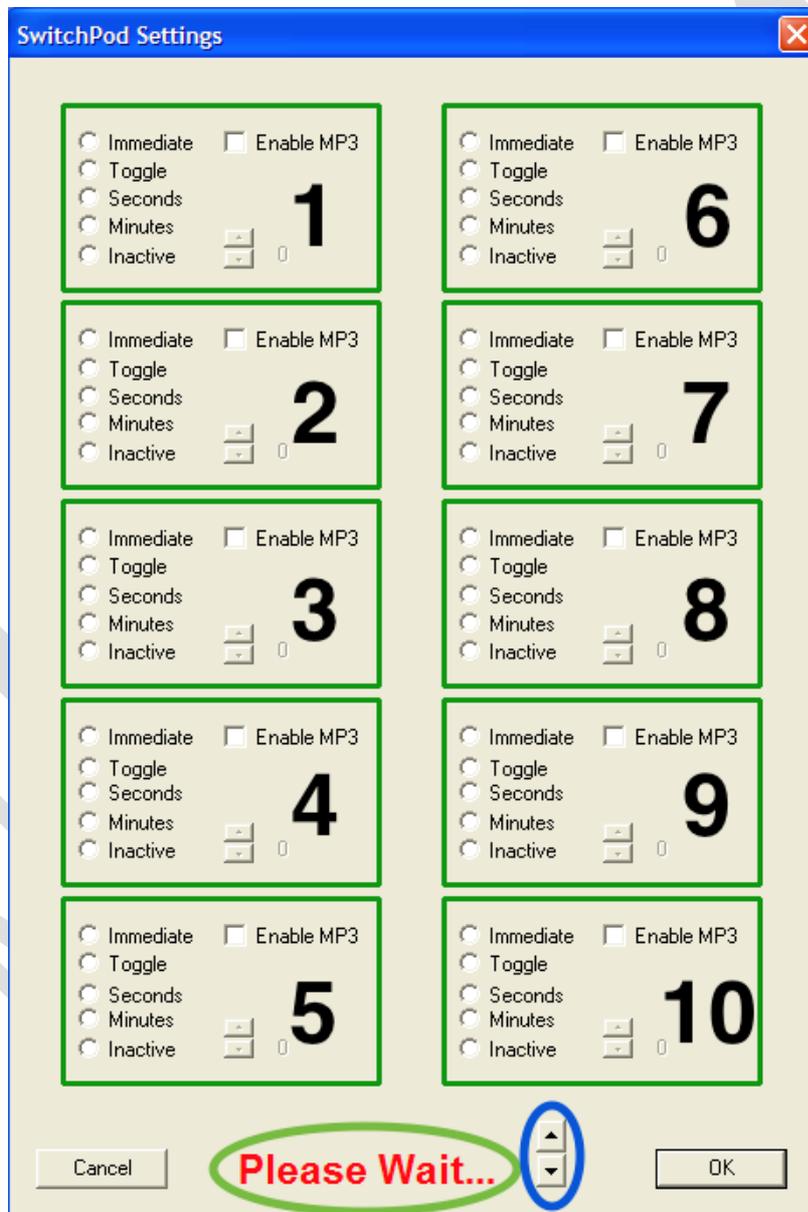
7. Nun sehen Sie das folgende SwitchPod Menü :





präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

- In wenigen Sekunden erkennt die Elektronik die Switchpod- Einheiten(links und rechts) über den CAN-BUS und zeigt Ihnen "Please Wait" an (grün markiert auf folgendem Bild) Mit den Pfeilen(blau eingekreist) kann man zwischen dem linken und rechten Switchpod wechseln.
- "Switchpod 1" zeigt das linke switchpod mit der Nummerierung 1 – 10 ."Switchpod 2" zeigt das rechte Switchpod 11-20, (ACHTUNG:Nummerierung passt nur wenn alles richtig angeschlossen wurde. Falls nicht ist links und rechts vertauscht!!!) Um es einfacher und übersichtlicher zu gestalten ist die Nummerierung dieselbe wie auf **Seite 10**





präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

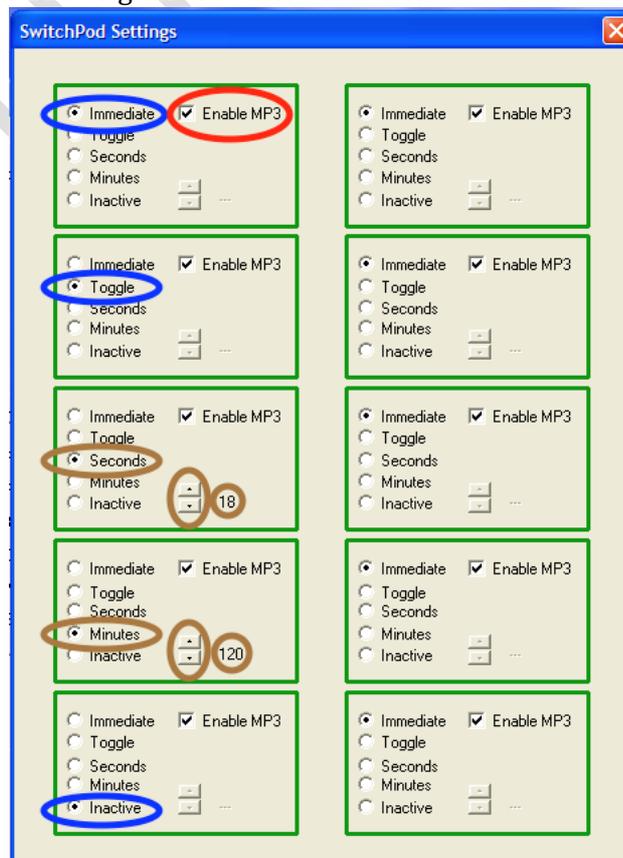
10. Wenn die Option "ENABLE MP3" ausgewählt ist wird (roter Kreis) die MP3 Datei (sofern korrekt benannt-siehe weiter oben) , die im Ordner "02" abgelegt wurde bei Knopfdruck abgespielt. Falls diese Option nicht ausgewählt ist, wird der DTMF-Ton abgespielt (siehe rote Markierung)

*Die Folgenden Funktionen (blauer Kreis) ,weiter unten vorgestellt , funktionieren nur in Verbindung mit den RELAISBOARDSARTEN. Diese Funktionen hängen mit der jeweiligen Einstellung des RELAISBOARD zusammen (Tastend oder Rastend). Das RELAISBOARD kann auch später noch hinzugefügt werden – es ist als nicht notwendig diese gleich zu kaufen/bestellen. Die Elektronik erkennt die Relaisboards, sobald sie verbunden sind.*

11. Jeder Taster/Knopf kann mit dem RELAISBOARD wie folgt programmiert werden:

- **Tastend (Immediate)** (blau gekennzeichnet im Bild), funktioniert nur, wenn der Taster gedrückt wird
- **Rastend (Toggle)** (blau gekennzeichnet im Bild), Beim ersten Drücken/Loslassen auf den Taster/Knopf bleibt/zieht das Relais an (geschlossen) und beim erneuten Drücken/Loslassen öffnet das Relais wieder
- **Zeitverzögert (Timed)** (braun gekennzeichnet im Bild) (aufgeteilt in SEKUNDEN und MINUTEN in dem Bild), Das Relais zieht an für die Zeit die der Benutzer einstellt und öffnet dann wieder. Die Minuten und Sekunden können in der braun gekennzeichneten Markierung eingestellt werden. Die Zeit kann über die Pfeiltasten eingestellt werden von 1 bis 120 (Sekunden oder Minuten jeweils nach gewünschter Option)
- **Inactive** (inaktiv) (blau gekennzeichnet im Bild), das Relais wird bei Tastendruck nicht verwendet

Das Folgende Bild zeigt die erklärten Varianten in den Punkten 10 und 11





präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik  
12. Wenn Sie sich für eine Option entschieden haben bitte mit dem OK Knopf bestätigen.

Eine Nachricht nach dem Drücken des OK Knopfes bestätigt Ihre Auswahl

## DIE RELAISBOARDS/RELAISKARTEN

Wie bereits erwähnt sind die Relaiskarten optional zu erwerben, und können Sie verschiedenen Funktionen ansteuern/bedienen lassen

Welches Relaisboard ist welches?

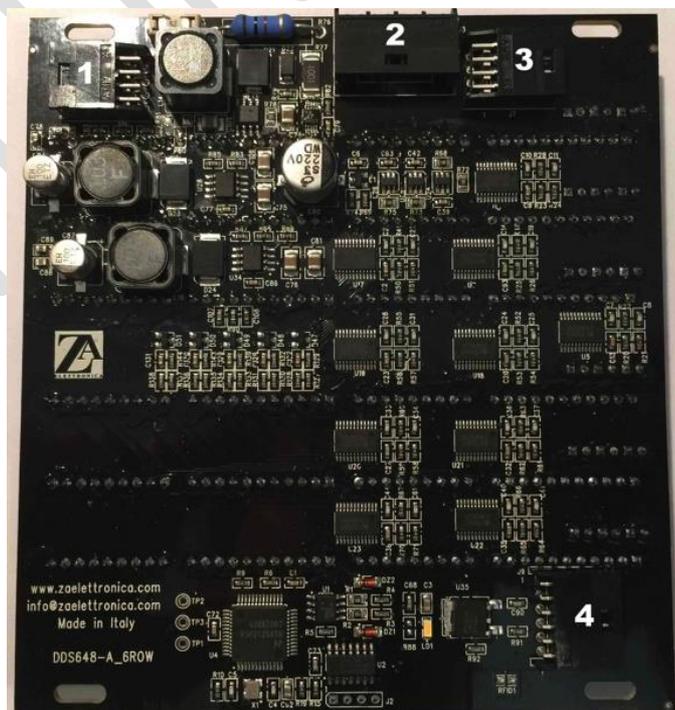
- Das linke Relaisboard ist das für das linke Switchpod und ist von 1 bis 10 nummeriert (siehe Seite 10)
- Das rechte Relaisboard ist das für das rechte Switchpod und ist von 11 bis 20 nummeriert (siehe Seite 10) Es hat die Jumper J2 gelötet wie das rechte Switchpod (Seite 8)



**Tipp:** Beschriften Sie das Relaisboard am Besten von 1-10 (linkes Switchpod/Relaisboard und von 11-20 (rechtes Switchpod/Relaisboard) um das Anschließen der Relaiskarten für Anwendungen und ggf. zukünftige Änderungen übersichtlicher zu gestalten

## VERBINDUNG/VERKABELUNG

Die Verbindung vom Relaisboard zum rest der Elektronik geschieht über die Kupplung 1 (siehe Bild) zum 6 rows Board.





präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

Im Set der Relaiskarten sind 3 Kabel entliefert:

- ✓ 8 poliger Stecker für die Verbindung vom 6 row Board <-> Relaisboard
- ✓ 8 poliger Stecker für die Verbindung zum Relaisboard 1 <-> Relaisboard 2
- ✓ 1 8 poliger Stecker als "Verlängerungskabel" zum Relaisboard, welches für die Verlängerung vom 6 row Board<-> zum Relais Board verwendet werden kann und als Verlängerung zwischengesteckt werden kann

### EIN- AUSSCHALTEN DES V-METERS FÜR DIE SWITCHPOD SOUNDS

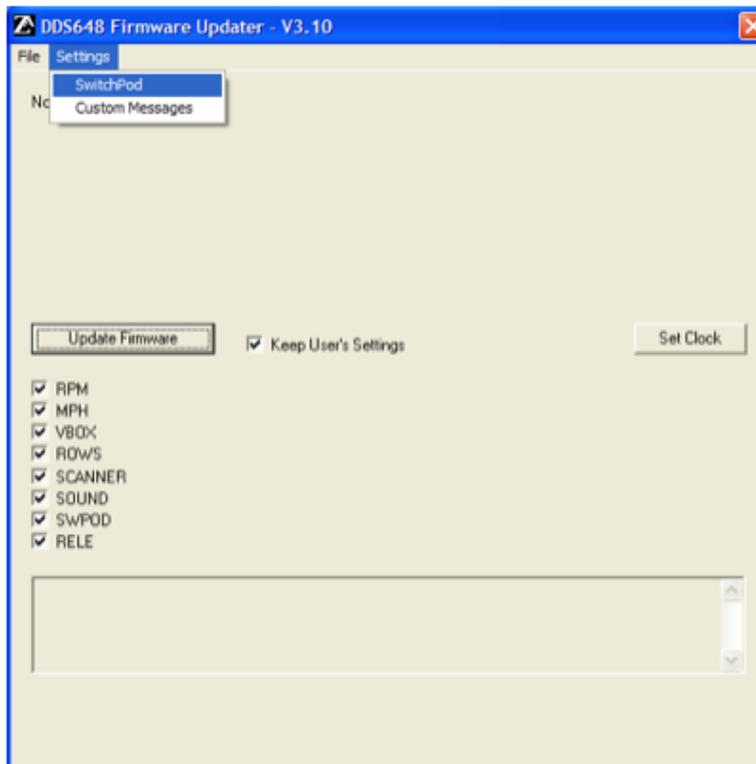
*Diese Funktion ist dafür gedacht, dass das V-Meter ausschlägt bei Sounds/Musik wenn Sie einen der Taster des Switchpods drücken. Das V-Meter ist KITTs Sprachmodul, das ausschlägt wenn KITT redet bei Tastendruck der Switchpods, oder über eine externe Audioquelle (bsp. PC oder MP3)*

So schalten Sie die Funktion an/aus – bitte Sehen Sie sich dazu die folgenden 3 Bilder an:

- Öffnen Sie den Firmware Updater. Stecken sie das Micro USB-Kabel an und öffne Sie das "settings menu"-
- Klicken Sie auf "switchpod" und warten Sie bis die Software die Switchpods erkennt(unten auf dem Fotos sehen Sie als Beispiel das Switchpod 1).
- Treffen Sie dann die Auswahl für jeden einzelnen Taster/Knopf von 1-10 falls Sie das V-Meter an oder aus haben möchten(siehe Fotos unten)->**Auf dem Foto steht bitte warten/"please wait" weil in diesem Fall keine Switchpods angeschlossen waren**
- Drücken Sie OK und warten Sie bis eine Bestätigungsnachricht angezeigt wird
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für Switchpod 2 und stellen Sie die Sounds 11-20 ein



präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik





präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

SwitchPod Settings

<input type="radio"/> Immediate <input checked="" type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input checked="" type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive	<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive
<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive	<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive
<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive	<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive
<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive	<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive
<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive	<input type="radio"/> Immediate <input type="checkbox"/> Enable MP3 <input type="radio"/> Toggle <input type="checkbox"/> VU-Meter <input type="radio"/> Seconds <input type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Inactive

Cancel Please Wait... OK



präsentiert die deutsche Übersetzung der ZA Elektronik

## TECHNISCHE DATEN

---

**Jedes Relais kann bis zu 12V/10A benutzt werden. Für höhere Ströme empfehlen wir ein weiteres höheres Hochspannungsrelais-y**

Für jedes Relais sind 3 Kontaktstifte vorhanden um eine einfache Verbindung zu gewährleisten -> KITThappens.de Tipp: Benutzen Sie isolierte Kabelschuh

Flachsteckhülsen – gibt es bei Amazon.de oder ebay.de im Set samt Krimpzange

Die Anschlüsse sind wie folgt benannt:

- C: COMMON
- NC: NORMALLY CLOSE / SCHLIESSEN
- NO: NORMALY OPEN / ÖFFNEN



### **ACHTUNG:**

**Montieren Sie die Relaiskarten auf einer NICHT LEITENDEN Fläche. Die Rückseite der Boards und der Steckkontakte darf nur auf NICHT LEITENDEN Flächen montiert werden – Andernfalls wird die ELEKTRONIK BESCHÄDIGT**

