

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

FUNKTIONEN

Es gibt CD-Player, DVD-Player, MP3-Player, Video-Player und viele mehr. Jetzt gibt es von Diamex den LED-Player. Der LED-Player spielt LED-Effektsequenzen von einer SD-Karte ab und zeigt diese auf den angeschlossenen LED-Stripes, Panels oder Einzel-Leuchtdioden vom Typ WS2812 oder kompatibel an. Über den USB-Anschluss kann der LED-Player auch Effekte direkt vom PC aus abspielen. Hierzu kann jedes Programm benutzt werden, das Daten im TPM2-Format über die serielle Schnittstelle ausgeben kann (z.B. JINX! oder Glediator).

Der LED-Player S3E ist die Weiterentwicklung der erfolgreichen LED-Player S/S2/S3-Reihe von Diamex.

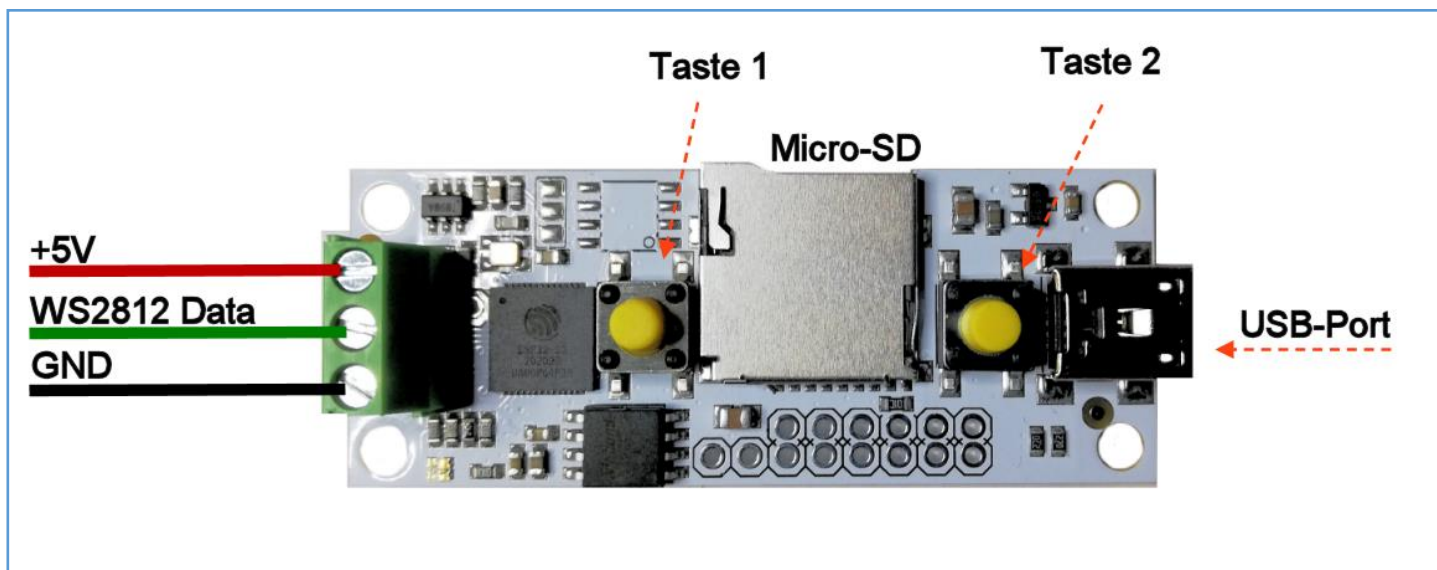


Abbildung: LED-Player-S3E

Hinweis: Freie Stellen auf der Platine sind (z.B. bei Chipmangel) zur Bestückung mit alternativen Bauteilen vorgesehen.

Technische Daten:

- Anschluss für LEDs und Stripes mit WS2812 kompatiblen Leuchtdioden (z.B. WS2815, APA106, SK6812-RGB und SK6812-RGBW)
- Maximale Anzahl: 600 Leuchtdioden
- Karteneinschub für Micro-SD-Karten bis 32 Gigabyte (SDHC)
- USB 2.0-Mini Anschluss, virtueller COM-Port
- Dateien und serielle Daten im TPM2-Format
- Über 50 verschiedene integrierte Effekte mit Farbauswahl
- 2 Tasten zur Bedienung des Players
- Steuerung durch leistungsstarken 32-Bit Mikrocontroller
- Externe Eingänge zur direkten Auswahl von bis zu 63 Dateien von der SD-Karte
- WS2812-Ausgangssignal: 800 kBit, 5 Volt Pegel
- Größe der Platine: 55 x 22mm

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

Stromversorgung

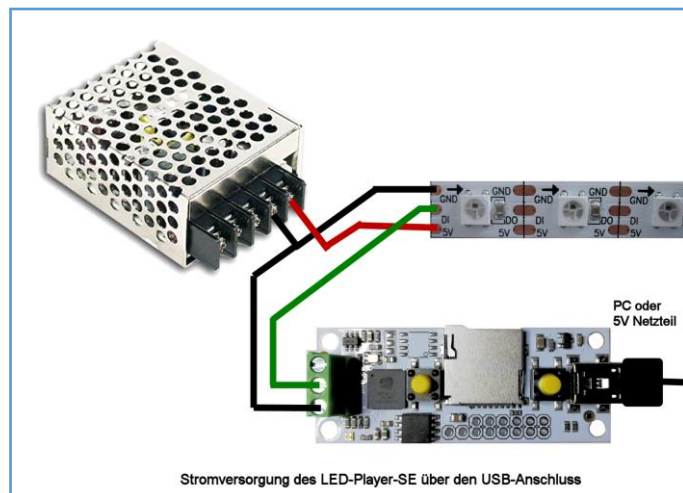
LEDs benötigen einzeln nur einen relativ geringen Strom. Dieser kann sich jedoch bei langen Stripes oder großen Panels auf stattliche Werte summieren. Als Beispiel dient die Stromaufnahme einer WS2812-LED. Bei 100% Weiß benötigt diese LED 60mA bei 5Volt. Das ist zunächst nicht sehr viel, bei 10 LEDs sind das aber schon 600mA, das heißt ein normaler USB-2.0-Port ist damit schon überlastet, da er in der Regel maximal 500mA liefern kann (laut USB-Spezifikation). Aus diesem Grund empfehlen wir immer die Verwendung eines entsprechend der benötigten LEDs ausgelegten Netzteiles.

Variante 1: LED-Player über USB-Port versorgen

Diese Variante wird immer benötigt, wenn Sie Daten mit JINX oder GLEDIATOR vom PC über USB ansteuern oder Dateien von der SD-Karte abspielen wollen.

Der LED-Player wird über den USB-Anschluss mit Strom versorgt, z.B. über einen PC, Notebook usw.

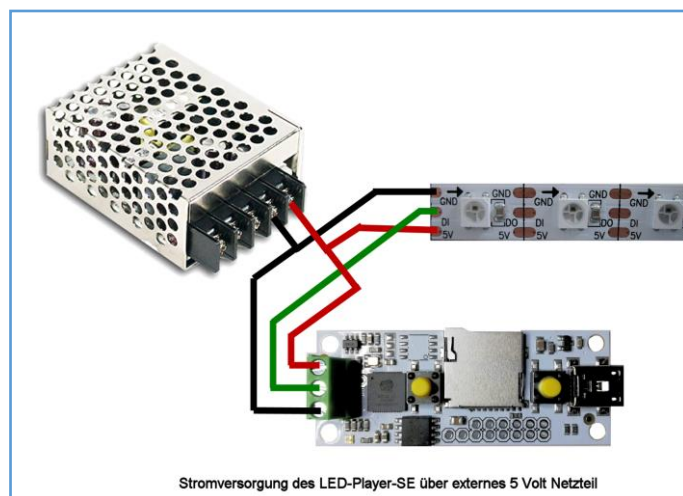
Die LEDs werden getrennt aus einem 5V Leistungsnetzteil versorgt. Dies kann auch ein 12V Netzteil sein, wenn z.B. WS2815 LEDs verwendet werden. Hier gilt: Die Spannung des Netzteiles muss immer zur benötigten Spannung der LEDs passen.



Variante 2: LED-Player über Netzteil versorgen

Bei dieser Variante darf der LED-Player nicht mit dem USB-Port des PC verbunden sein. Er wird hier nur zum Abspielen von Dateien von der SD-Karte benutzt.

Die +5V-Leitung des Netzteiles wird an die +5V-Klemme des LED-Players angeschlossen und versorgt diesen mit Strom.
Bitte keine höheren Spannungen anschließen!



WICHTIGE HINWEISE

Schließen Sie bitte niemals beide Stromversorgungen gleichzeitig an den LED-Player-S3E an. Entweder Stromversorgung über USB oder Stromversorgung über die LED-Klemmleiste.

Schließen Sie nie eine höhere Spannung als 5 Volt an den LED-Player-S3E an.

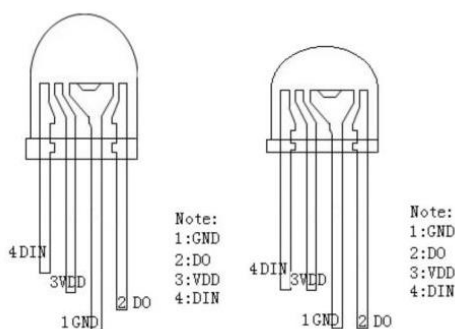
Achten Sie unbedingt auf die Polung des Netzteiles. Eine Verpolung führt zur sofortigen Zerstörung des LED-Players und der angeschlossenen LEDs.

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

LED-Anschluss

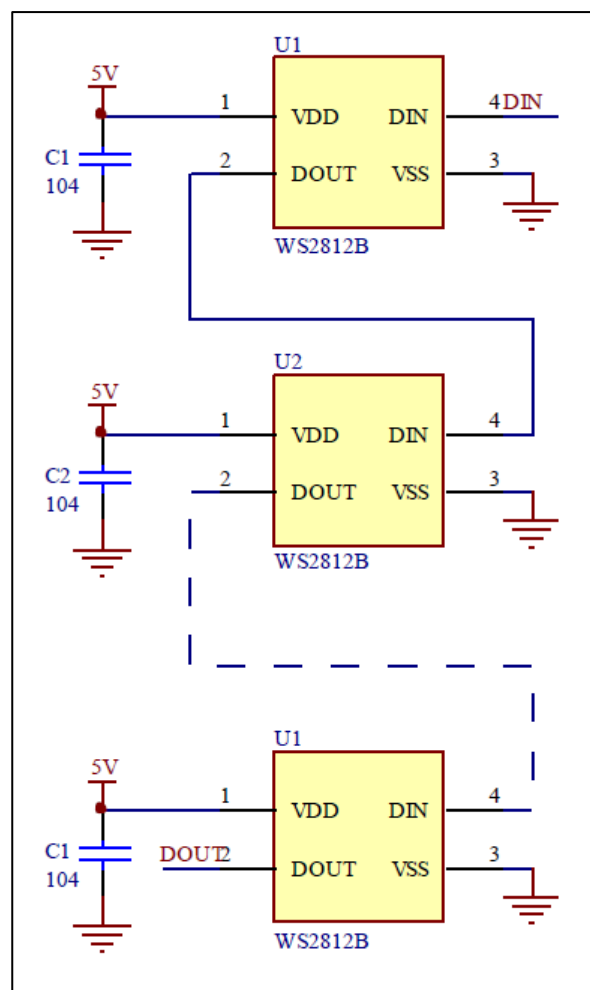
LEDs der Typen WS2812B, PL9823, APA-106, SK6812 und kompatibel haben neben den Stromversorgungspins (Masse und +5V) einen Dateneingang (DI) und einen Datenausgang (DO). Werden mehrere LEDs benötigt, muss einfach der Datenausgang (DO) der ersten LED mit dem Dateneingang (DI) der nächsten LED verbunden werden (Daisy-Chain Prinzip).



PL9823 LED



LED-Stripe mit WS2812/SK6812



WS2812 Daisy-Chain

Anzahl der Leuchtdioden

Der DIAMEX LED-Player-S3E kann maximal 600 Leuchtdioden ansteuern. Über die Konfigurationsdatei auf der SD-Karte kann die maximale Anzahl begrenzt werden, wenn nur wenige LEDs angeschlossen sind. Hierdurch müssen nur geringere Datenmengen generiert und übertragen werden. **Standardmäßig sind 256 LEDs voreingestellt.**

Anordnung der Farben

Die Anordnung der Farben kann von Hersteller zu Hersteller variieren. Bei klassischen WS2812- oder SK6812-LEDs ist die Anordnung Grün-Rot-Blau (GRB), dieses ist auch die Standardeinstellung des LED-Player-S3E. Sollten Sie feststellen, dass die Farben nicht stimmen, muss die Anordnung in der Konfigurationsdatei geändert werden.

RGBW-Leuchtdioden

Über die Konfigurationsdatei kann die Unterstützung von RGBW-Leuchtdioden (z.B. SK6812-RGBW) aktiviert werden. Diese LEDs haben zusätzlich zu den drei Standardfarben Rot, Grün und Blau ein viertes weißes System integriert. Dies garantiert ein sauberes Weiß, das nicht aus den drei Grundfarben erzeugt wird. Da das TPM2-Format diese LEDs nicht unterstützt, errechnet der LED-Player-S3E aus den Grundfarben Rot, Grün und Blau den Weißanteil und steuert die vier Einzel-LEDs entsprechend an. Es gibt zwei verschiedene Algorithmen (EQUAL, DIFF) für die Umwandlung, die über die Konfigurationsdatei ausgewählt werden können. Testen Sie einfach, welche Variante zu Ihrer Licht-Installation besser passt.

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

USB-Port

Der DIAMEX LED-Player-S3E kann direkt TPM2-Daten vom PC abspielen. Hierzu wird ein virtueller COM-Port über USB eingerichtet. Es wird die Verwendung von Windows 10 empfohlen, hier ist keine Treiberinstallation erforderlich. Der LED-Player-S3E wird nach erstmaligen Anstecken an den PC automatisch als „Seriell USB-Gerät“ angemeldet.

Für alle älteren Windows Versionen ist die INF-Treiberdatei erforderlich, die sich im Downloadbereich zum LED-Player-S3E befindet. Über den Gerätemanager von Windows wählen Sie bitte die Funktion „Treibersoftware aktualisieren“ an und wählen danach die Datei „led-player.inf“ aus. Sollte Sie noch Windows 8 benutzen, müssen Sie eventuell das „Erzwingen der Treibersignatur unter Windows 8 deaktivieren“. Wie das funktioniert, finden Sie im Internet, wenn sie in Google nach „Treibersignatur Windows 8“ suchen.

Programme wie JINX oder GLEDIATOR geben TPM2-Daten direkt auf den virtuellen USB-COM-Port aus. Die Baudrateneinstellung wird ignoriert, USB benutzt automatisch die maximal mögliche Geschwindigkeit.

System - Leuchtdiode

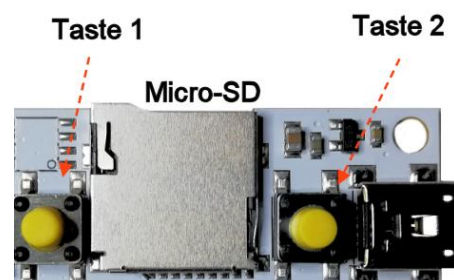
Die RGB - System-LED hat je nach Farbe und Blinkrhythmus unterschiedliche Bedeutungen:

GRÜN blitzt auf	Keine SD-Karte eingeschoben und keine TPM2-Daten über USB empfangen
GELB blinkt	Warten auf Tastendruck zum Start der nächsten Datei
ROT lang-kurz-pause	SD-Karte kann nicht gelesen werden, eventuell ungültiges Dateiformat
ROT lang-lang-kurz-kurz-pause	Keine .tp2- oder .out-Datei auf der Karte
ROT lang-lang-kurz-pause	Fehler in der Konfigurationsdatei _CONFIG_
ROT kurz-kurz-kurz-kurz...	Dateifehler, falsches Datenformat
BLAU flackert	Daten werden zu den LEDs übertragen

Tasten 1 und 2

Die Tasten haben im Test/Effekt-Modus und im Abspielmodus der Dateien von der SD-Karte unterschiedliche Funktionen. Zusätzlich wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden.

Im Ruhezustand ohne eingeschobene SD-Karte (Grün blitzt auf) wird durch kurzen Druck auf Taste 1 der LED-Testmodus gestartet. Taste 2 hat keine Funktion. Die genauen Funktionen der Tasten finden sie weiter unten bei den Beschreibungen zum LED-Funktionstest und SD-Abspielmodus.



Factory Reset

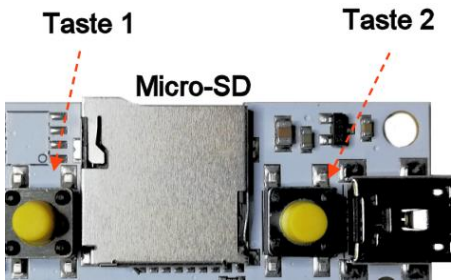
Die Parameter im EEPROM des LED-Player-S3E werden folgendermaßen auf die Standardwerte zurückgesetzt:

1. Alle Stromversorgungen entfernen (USB, externe Versorgung über LED-Anschluss).
2. Taste 2 drücken und halten.
3. USB-Stecker einstecken.
4. Taste so lange gedrückt halten, bis die System-LED ROT blinkt.
5. Taste loslassen.

LED Funktionstest

Der LED-Player-S3E verfügt über einen Funktionstest mit über 50 Effekten für die angeschlossenen LEDs, der auch ohne angeschlossenen PC und ohne eingesteckte SD-Karte aktiviert werden kann. Zum Start des Tests müssen folgenden Voraussetzungen gegeben sein:

- Es ist keine SD-Karte eingeschoben.
- Es ist eine SD-Karte eingeschoben und es befindet sich darauf keine Konfigurationsdatei und keine gültige TPM2-Datei.
- Es ist eine SD-Karte eingeschoben, in der Konfigurationsdatei sind keine FILE-Einträge vorhanden und es wurde keine gültige TPM2-Datei gefunden. Die Einstellungen werden in diesem Fall aus der Konfigurationsdatei ausgelesen und beim Funktionstest angewendet.



Durch kurzen Druck auf Taste 1 wird der LED-Funktionstest gestartet. Danach sind folgende Tastenfunktionen möglich:

Taste 1 kurz	Wählt verschiedene Grundfarben für die Effekte aus. Dieses ist nicht bei allen Effekten möglich (ausprobieren).
Taste 1 lang	Schaltet den LED-Funktionstest ab.
Taste 2 kurz	Nächsten Effekt auswählen. Ist der letzte Effekt erreicht, wird wieder von vorne begonnen.
Taste 2 lang	Der erste Effekt wird ausgewählt. In diesem Effekt werden alle LEDs mit derselben Farbe angesteuert. Die Farbe kann durch kurzen Druck auf Taste 1 ausgewählt werden.

Wenn der LED-Funktionstest aktiviert ist, kann die SD-Karte nicht benutzt werden und der LED-Player-S3E reagiert nicht auf USB-Signale vom PC.

Alle integrierten Effekte sind nur für RGB-LEDs ausgelegt. Sind RGBW-LEDs angeschlossen, werden die Farben richtig angezeigt, es wird aber nicht das zusätzliche Weiß-System benutzt.

Was ist TPM2?

TPM ist die Abkürzung für „Transport Protocol for Matrices“, ein beliebtes Datenprotokoll zur Ansteuerung von LED-Panels (Matrizen). Mehrere frei erhältliche Programme unterstützen dieses Protokoll, wie z.B. JINX oder GLEDIATOR. Es muss jedoch kein LED-Panel sein, auch für eindimensionale LED-Stripes eignet sich dieses Protokoll hervorragend. Die Datenübertragung vom PC zum LED-Player geschieht über die USB-Schnittstelle mit maximaler Geschwindigkeit, damit eine Rate von 25 Frames pro Sekunde erreicht werden kann, um eine flackerfreie Ausgabe zu gewährleisten. TPM2 Dateien werden beim DIAMEX-LED-Player-S3E auch direkt von der Mico-SD-Karte abgespielt, hierzu kann sich zusätzlich eine Konfigurationsdatei auf der Karte befinden.

Hinweis: TPM2 bitte nicht verwechseln mit TPM 2.0, dem „Trusted Platform Module“ auf PC Mainboards. Die Namensgleichheit ist rein zufällig und hat nichts miteinander zu tun.

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

TPM2-Dateien von SD-Karte abspielen

TPM2 Dateien werden unter anderem von den Programmen JINX! oder GLEDIATOR erzeugt und können mit einem passenden Kartenlesegerät vom PC auf eine Micro-SD-Karte übertragen werden. Optional kann eine Konfigurationsdatei erstellt werden, in der die Reihenfolge der abzuspielenden Dateien und eventuell deren Abspielparameter definiert sind. Diese ist jedoch beim LED-Player-S3E nicht unbedingt erforderlich. Ist sie nicht vorhanden, werden alle im Hauptverzeichnis der Karte gefundene Dateien abgespielt und dabei die gespeicherten Parameter aus dem EEPROM des LED-Players benutzt.

Für die Dateien auf der SD-Karte bitte unbedingt beachten:

- Es dürfen lange Dateinamen bis maximal 56 Zeichen benutzt werden.
- Alle Dateien müssen sich im Hauptverzeichnis (Root) der SD-Karte befinden. Unterverzeichnisse (Ordner) werden nicht unterstützt.
- Die SD-Karte muss im Format FAT32 formatiert sein.
- Maximal 256 TPM2-Dateien sind auf einer SD-Karte möglich.
- Die Dateilänge ist durch das Dateisystem (FAT32) auf maximal 4 Gigabyte begrenzt.
- Die Konfigurationsdatei muss `_CONFIG_` heißen. *Bitte unbedingt auf den Dateinamen der Konfigurationsdatei achten, er darf keine Erweiterung wie .txt besitzen.*
- Es können SD- und SDHC-Karten bis 32 GB benutzt werden, SDXC-Karten werden nicht unterstützt. Karten größer als 32 GB können eventuell funktionieren wenn sie im FAT32-Format formatiert sind, bitte ausprobieren. Aufgrund der einfachen SD-Karten-Hardware können eventuell nicht alle Karten aller Hersteller gelesen werden. Bei Lesefehlern versuchen Sie es bitte mit einer SD-Karte eines anderen Herstellers.

Es werden grundsätzlich immer so viele LEDs angesteuert, die auch in der TPM2-Datei abgespeichert sind oder die maximale Anzahl der LEDs, die in der Konfigurationsdatei definiert ist. Sind zum Beispiel 30 LEDs vorhanden, in der Datei aber nur 16 abgespeichert, bleiben die letzten 14 LEDs dunkel. Sind in der Datei 50 LEDs gespeichert, werden die Daten der überschüssigen 20 LEDs einfach verworfen. Achten Sie deshalb beim Abspeichern der TPM2-Dateien immer darauf, dass die Anzahl der LEDs mit Ihrer Konfiguration übereinstimmt.

Befindet sich keine Konfigurationsdatei auf der SD-Karte oder ist eine Konfigurationsdatei vorhanden und es befinden sich keine „FILE“-Einträge darin, wird das Hauptverzeichnis der SD-Karte nach Dateien mit der Endung `.TP2` (`.tp2`) und `.OUT` (`.out`) durchsucht. Wenn Dateien mit einer dieser Endungen existieren, werden diese Dateien in sortierter Reihenfolge abgespielt. Ist eine Konfigurationsdatei ohne „FILE“-Einträge vorhanden, werden die Betriebsparameter aus dieser Datei für das Abspielen der Dateien verwendet.

Durch geschickte Namensgebung der TP2- bzw. OUT-Dateien kann die Abspielreihenfolge festgelegt werden. Namen mit angehängter Nummer können nur richtig sortiert werden, wenn die Nummern eine identische Anzahl von Ziffern haben.

Falsch	Richtig
DATEI_10.TP2	DATEI_01.TP2
DATEI_1.TP2	DATEI_02.TP2
DATEI_2.TP2	DATEI_09.TP2
DATEI_9.TP2	DATEI_10.TP2

Alle Dateien werden ohne Stopp nur einmal abgespielt, nach Ende der letzten Datei wird wieder mit der ersten Datei begonnen. Einstellungen zur Helligkeitskorrektur (BRIGHT) werden – falls vorhanden – aus der Konfigurationsdatei oder aus dem EEPROM gelesen.

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

Tastenfunktionen im SD-Abspiel-Modus

Player wartet auf Tastendruck (System-LED blinkt gelb):

Taste 1 kurz	Die erste Datei wird abgespielt, wenn die Karte neu eingeschoben wurde und „Autostart=0“ ist. Bei Stopp am Ende einer Datei wird die nächste Datei abgespielt. War die letzte abgespielte Datei die letzte in der Dateiliste, wird wieder mit der ersten Datei begonnen.
Taste 1 lang	Keine Funktion
Taste 2 kurz	Die erste Datei wird abgespielt, wenn die Karte neu eingeschoben wurde und „Autostart=0“ ist. Bei Stopp am Ende einer Datei wird die letzte Datei wiederholt.
Taste 2 lang	Keine Funktion

Player spielt eine Datei ab (System-LED flackert blau):

Taste 1 kurz	Die nächste Datei wird abgespielt. War die letzte abgespielte Datei die letzte in der Dateiliste, wird wieder mit der ersten Datei begonnen.
Taste 1 lang	Die Abspielfunktion wird gestoppt und alle LEDs werden ausgeschaltet (Blackout). Danach blinkt die System-LED gelb und die Wiedergabe kann wie oben durch Tastendruck neu gestartet werden. Hinweis: Die SD-Karte kann jetzt sicher entfernt werden.
Taste 2 kurz	Die aktuell abgespielte Datei wird neu gestartet.
Taste 2 lang	Die Abspielfunktion wird gestoppt und das letzte angezeigte Muster auf den LEDs bleibt bestehen. Danach blinkt die System-LED gelb und die Wiedergabe kann wie oben durch Tastendruck neu gestartet werden. Hinweis: Die SD-Karte kann jetzt sicher entfernt werden.

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

Aufbau der Konfigurationsdatei

Die Datei muss `_CONFIG_` (Unterstrich CONFIG Unterstrich) heißen und sich im Hauptverzeichnis (Root) der SD-Karte befinden. Die Konfigurationsdatei wird zuerst eingelesen und analysiert, wenn die SD-Karte eingesteckt wird. In dieser Datei können die abzuspielenden Dateien definiert werden und einige Einstellungen für den Betrieb des LED-Player-S3E gemacht werden.

Hinweise zu den Zeilen in der Konfigurationsdatei:

- Alle Zeilen müssen mit CR+LF (13,10) oder nur mit LF (10) angeschlossen sein.
- Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden.
- Leerzeichen und Tabulatoren werden ignoriert.
- Ungültige oder falschgeschriebene Parameternamen werden ignoriert, es wird keine Fehlermeldung ausgegeben. Wenn der gewünschte Parameter nicht so funktioniert wie gewünscht, kontrollieren Sie bitte die korrekte Schreibweise.
- Kommentare beginnen mit dem Zeichen # und müssen sich am Anfang einer Zeile befinden.
- Es dürfen keine Kommentare am Ende von gültigen Parameterdefinitionen folgen, diese machen den Eintrag ungültig.

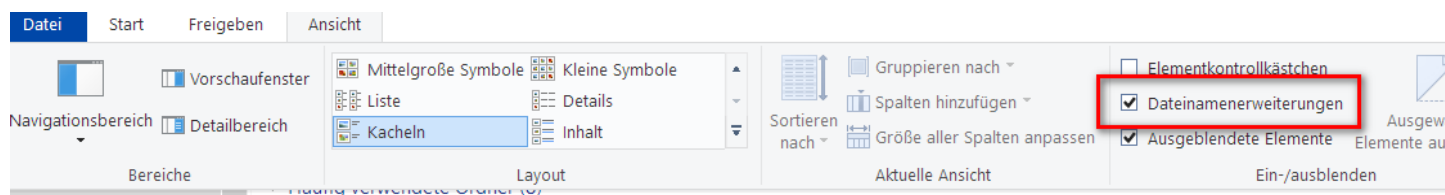
Betriebsparameter aus der Konfigurationsdatei bleiben auch nach Entfernen der SD-Karte im LED-Player-S3E gespeichert, so lange die Stromversorgung anliegt. Mit dem SAVE-Befehl können die Parameter auf der SD-Karte in das interne EEPROM des LED-Player-S3E abgespeichert werden.

Nach Neustart ohne Konfigurationsdatei werden die Standardwerte aus dem EEPROM wiederhergestellt. Sobald eine SD-Karte mit einer veränderten Konfigurationsdatei eingeschoben wird, werden die Betriebsparameter automatisch übernommen und die alten Werte überschrieben.

Editieren Sie die Konfigurationsdatei `_CONFIG_` nur mit einem Texteditor wie zum Beispiel *Notepad*, der keine Steuerzeichen in der Textdatei erzeugt. Textverarbeitungsprogramme wie *Microsoft Word* oder *OpenOffice Word* sind nicht geeignet. Als Zeilenendezeichen dürfen sich nur CR/LF (13/10) oder LF (10) in der Datei befinden.

Bitte unbedingt auf den Dateinamen der Konfigurationsdatei achten, er darf keine Erweiterung wie .txt besitzen.

Um dies zu überprüfen, schalten Sie unter Windows 10 unbedingt die Dateinamenerweiterungen ein. Sie finden diesen Menüpunkt im Dateimanager unter dem Reiter „Ansicht“.



DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

Gültige Zeilen in der Datei _CONFIG_

Groß/Kleinschreibung wird ignoriert (z.B. „AutoStart“ oder „autostart“ oder „AUTOSTART“ sind erlaubt).

Falsch geschriebene Parameternamen werden ignoriert und stattdessen wird der Standardwert bzw. der gespeicherte Wert aus dem EEPROM benutzt.

Bei ungültigen Parametern wird der Fehler „lang-lang-kurz-pause“ ausgegeben und die Ausführung gestoppt.

AUTOSTART=x	x = 0: Nach Anlegen der Stromversorgung oder Einschieben der SD-Karte wird auf einen Tastendruck oder ein INPUT-Signal gewartet um die Wiedergabe zu starten. x = 1: Die erste Datei wird automatisch nach Anlegen der Stromversorgung oder Einschieben der SD-Karte gestartet. Standard: 1
LEDCOUNT=xxx	Maximale Anzahl der angeschlossenen LEDs. xxx = 8..600 Standard: 256
LEDTYPE=xxx LEDTYPE=xxxx	Typ der angeschlossenen LEDs. Beispiele: RGB, GRB, RGBW, GRBW Standard: GRB
RGBWMODE=x	Modus für die RGB nach RGBW-Umwandlung bei TPM2-Dateien. Mögliche Werte: 0,1,2 0 = Aus, 1 = EQUAL, 2 = DIFF Standard: 1
BRIGHT=xxx	Helligkeitsfaktor in % für Dateien ohne Eintrag in der Konfigurationsdatei. xxx = 0..100 Standard: 100
BLACKOUT=x	x = 0: Am Ende der Dateien bleibt der Zustand der LEDs erhalten. Beachten Sie bitte, dass eventuell bei abgespeicherten Dateien ein Blackout am Ende in den Daten enthalten ist. x = 1: Am Ende der Dateien werden alle LEDs ausgeschaltet (Blackout) Standard: 1
SAVE	Alle Parameter werden in das EEPROM des LED-Player-S3E gespeichert und stehen nach Neustart auch ohne SD-Karte mit Konfigurationsdatei zur Verfügung.

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

Soll die Reihenfolge der Dateien gewählt sowie dateispezifische Parameter eingestellt werden, müssen diese in die Konfigurationsdatei eingetragen werden.

(Leerstellen sind nur zur besseren Lesbarkeit eingefügt, sie werden vom LED-Player ignoriert.)

```
# [A]    [B]          [C]    [D]    [E]    [F]    [G]
FILE = Datei1.tp2,    F=25, C=1, S=0, B=100, I=1
```

Werden einzelne Parameter nicht benötigt, können diese weggelassen werden. Stattdessen werden die Standardparameter bzw. die zuvor abgespeicherten Parameter aus dem EEPROM des LED-Player-S3E benutzt.

[A] Die Zeile muss mit „FILE=“ oder „file=“ beginnen. Die Reihenfolge der abgespielten Dateien hängt von der Reihenfolge der Dateieinträge in der Konfigurationsdatei ab.

[B] Name der Datei. Es können lange Dateinamen bis maximal 56 Zeichen benutzt werden. Groß- und Kleinschreibung wird wie bei Windows-Systemen nicht unterschieden. Werden Dateien mit Leerzeichen benutzt, bitte den Dateinamen in Anführungszeichen setzen (z.B. „led datei test.tp2“)

[C] Frames: Die Geschwindigkeit der Ausgabe in Frames/Sekunde. Gültige Werte sind 1..50. **Standard: 25**

[D] Count: Wie oft soll die Datei abgespielt werden? Gültige Werte sind 1..1000, 0 bedeutet unendliche Wiederholung, hier ist nur ein Abbruch durch Druck auf Taste 1 oder durch ein Signal auf einem INPUT-Pin möglich. **Standard: 1**

[E] Stopp: Kennung für Stopp am Ende der Datei und warten auf Tastendruck. Gültige Werte sind 0 für kein Stopp, 1 für Stopp. **Standard: 0**

[F] Bright: Wiedergabehelligkeit in %. Gültige Werte sind 0..100. **Standard: 100 oder Wert aus EEPROM bzw. Konfigurationsdatei.**

[G] Input: Datei kann über die Input-Pins mit dem angegebenen Wert direkt gestartet werden. **Standard: 0 (Aus)**

Die FILE-Einträge sollten immer am Ende der Konfigurationsdatei eingetragen werden, damit die zuvor definierten Parameter als Standard übernommen werden.

Ein # am Anfang der Zeile bedeutet, dass die Zeile ignoriert wird. Sie dient dann nur als Kommentarzeile.

```
# _CONFIG_ BEISPIELDATEI

Autostart      = 1
LedCount       = 100
LedType        = GRB
Bright         = 70
RgbwMode       = 1
Blackout       = 1
Save

File = myeffect.tp2, F=25, C=1, S=1, B=50, I=1
File = stripe1.out,  F=25, C=1, S=1, B=80, I=2
```

SD-Karte entfernen

Entfernen Sie bitte nicht die SD-Karte, während eine Datei abgespielt wird. Sollte dies doch einmal gemacht werden, kann das Betriebssystem hängen oder unerwartete Effekte verursachen. In diesem Fall muss die Stromversorgung unterbrochen und damit der Player neu gestartet werden. Zum Entfernen der SD-Karte im laufenden Betrieb, drücken sie Taste 1 länger, bis die System-LED gelb blinkt. Danach kann die Karte sicher entfernt werden.

DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

Starten von Dateien über externe Anschlüsse

Über die Leitungen INPUT0..5 werden Dateien von der SD-Karte direkt angewählt. In der Konfigurationsdatei `_CONFIG_` müssen die direkt anwählbaren Dateien mit „I=1“ bis „I=63“ bezeichnet sein. Sind in der `_CONFIG_` Datei keine „FILE“-Einträge vorhanden, werden die ersten 63 auf der SD-Karte gefundenen Dateien nach Sortierung automatisch durchnummeriert. Sind mehr als 63 Dateien auf der SD-Karte, können die überzähligen Dateien nicht direkt angewählt werden.

Die 6 Eingangspins (INPUT 0..5) sind binär kodiert:

Input 0	1
Input 1	2
Input 2	4
Input 3	8
Input 4	16
Input 5	32

Im Ruhezustand befinden sich alle Eingänge auf HIGH-Signal (ca. 3,3 Volt). Soll Datei Nummer 1 gestartet werden, muss Input 0 kurz auf LOW (Massepegel) gelegt werden. Dies kann z.B. über einen Taster, einem Relais oder auch einem NPN-Transistor in Open-Kollektor-Schaltung geschehen. Um die nächste Datei zu starten, müssen zunächst alle Eingänge wieder auf HIGH und dann die gewünschten auf LOW gelegt werden.

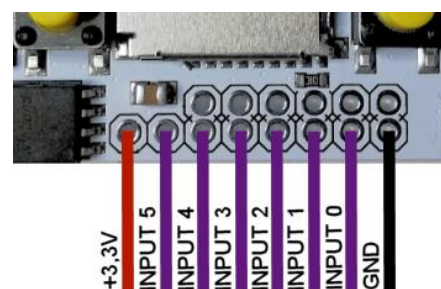
Soll z.B. Datei Nummer 6 gestartet werden, müssen Input 1 und Input 2 gleichzeitig auf LOW gelegt werden. Dies kann über eine Diodenmatrix geschehen oder über einen angeschlossenen Microcontroller, der die Eingangssignale steuert.

Die Eingänge besitzen integrierte Pullup-Widerstände von ca. 45 kOhm (laut Microcontroller Datenblatt).

Tipp: Wenn nicht mehr als 6 Dateien über die externen Anschlüsse gesteuert werden sollen, können alle 6 Eingänge benutzt werden indem die Dateien in der Konfigurationsdatei mit den Input-Pins I=1, I=2, I=4, I=8, I=16, I=32 belegt werden.

Wichtig! Bitte legen Sie an die Eingangspins keine höhere Spannung als 3,3V an.

Hinweis: Bitte verbinden Sie keine Leitungen mit der 6-poligen Kontaktleiste hinter den Eingangspins. Diese Kontakte dienen nur zur Programmierung und zum Test bei der Herstellung. Sie haben im laufenden Betrieb keinerlei Funktion.



DIAMEX LED-PLAYER-S3E

Abspieler für TPM2-Dateien auf LED-Stripes und Panels mit Digital-LEDs

Hinweise

© Erwin Reuß; Folker Stange. Nutzung und Weitergabe dieser Informationen auch Auszugsweise nur mit Erlaubnis der Copyright-Inhaber. Alle Markennamen, Warenzeichen und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum Ihrer rechtmäßigen Eigentümer und dienen hier nur der Beschreibung.

Haftungshinweis

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden die durch Anwendung des DIAMEX LED-Player-S3E entstehen könnten.

Literaturnachweis

Datenblatt WS2812B, ©Worldsemi

Datenblatt PL9823, ©BaiCheng

Datenblatt SK6812, ©Shenzhen LED color opto electronic Co.,ltd

Links

LED-Genial Online-Shop

<http://www.led-genial.de>

JINX – LED-Matrix Control

<http://www.live-leds.de>

Vertrieb



DIAMEX Produktion und Handel GmbH

Innovationspark Wuhlheide
Köpenicker Straße 325, Haus 41
12555 Berlin

Telefon: 030-65762631

E-Mail: info@diamex.de
Homepage: <http://www.diamex.de>

Herstellung



www.tremex.de

Köpenicker Str. 325 12555 Berlin
Tel. 030-65762631

Hersteller: Tremex GmbH
DIAMEX * OBD-DIAG * TREMEX
WEE-Reg.Nr. DE 51673403