

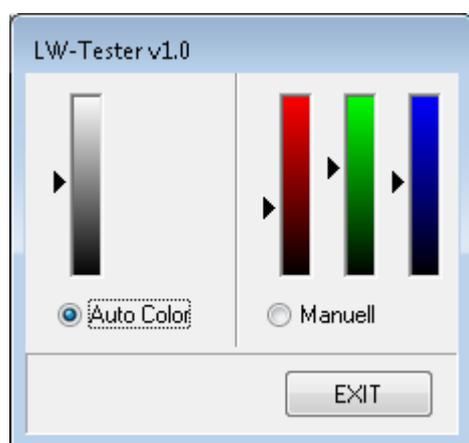
WS2812 TESTER

RGB-Leuchtdioden des Typs WS2812

können nicht mit einem Vorwiderstand betrieben oder getestet werden. Diese LED beinhalten einen PWM-Chip, der eine digitale Ansteuerung übernimmt. Dies passiert über ein serielles Protokoll. Ein Atmel-Microcontroller ATTiny10 erzeugt das benötigte Protokoll um die LED korrekt anzusteuern. Je nach eingespielter Firmware kann der Tester autonom oder am USB-Port des PC betrieben werden.

Computeransteuerung

Mittels Anwendersoftware via Littlewire-USB-Protokoll kann ein PC die Ansteuerung übernehmen. Die Stromversorgung des Testers geschieht über den USB-Anschluss. Der Sourcecode für Anwendungen auf dem PC (GCC-Compiler) sowie Treiber und ein Anwenderprogramm für Windows sind über die Website des Händlers frei herunterladbar.



Windows-Tool

Auto Color: Die LED wird in allen Grundfarben angesteuert. Die Helligkeit kann über den Regler eingestellt werden.

Manuell: Die Helligkeitswerte für Rot, Grün und Blau können getrennt eingegeben werden. Beachten Sie bitte, dass bei Verwendung der PL9823-LEDs die Farben für Rot und Grün vertauscht sind.

Um LEDs der Serie WS2812 zu beurteilen ist dieser praktische Tester bestens geeignet.

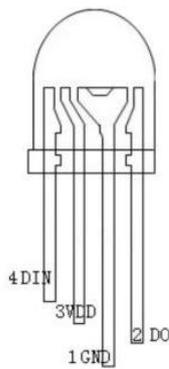
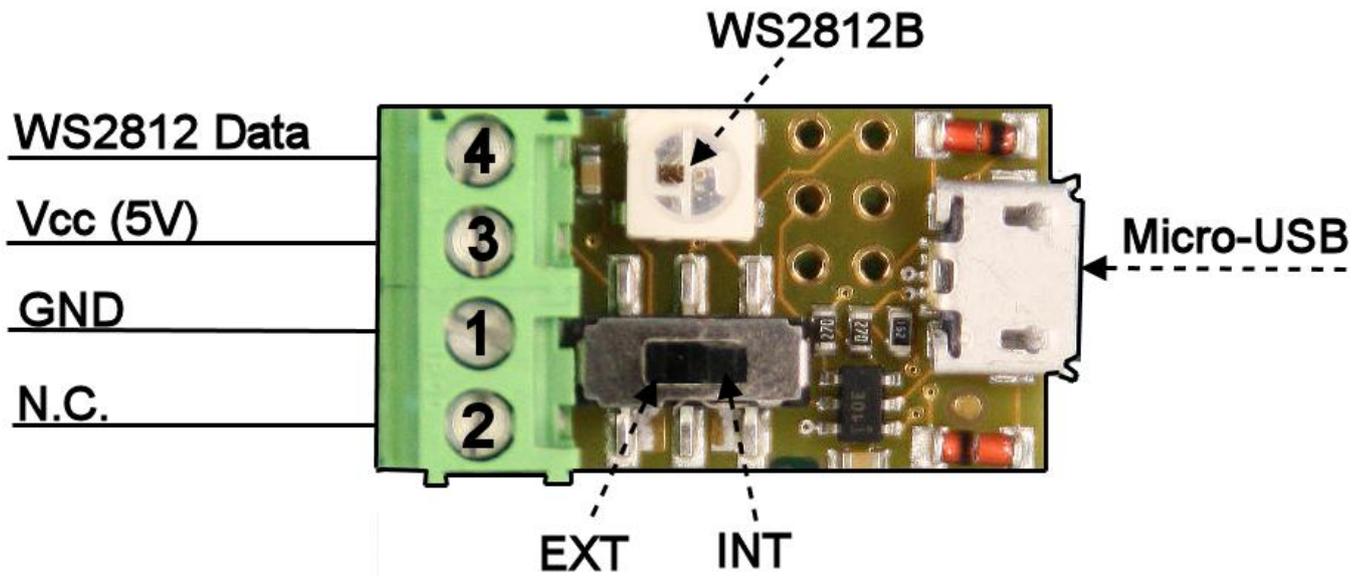
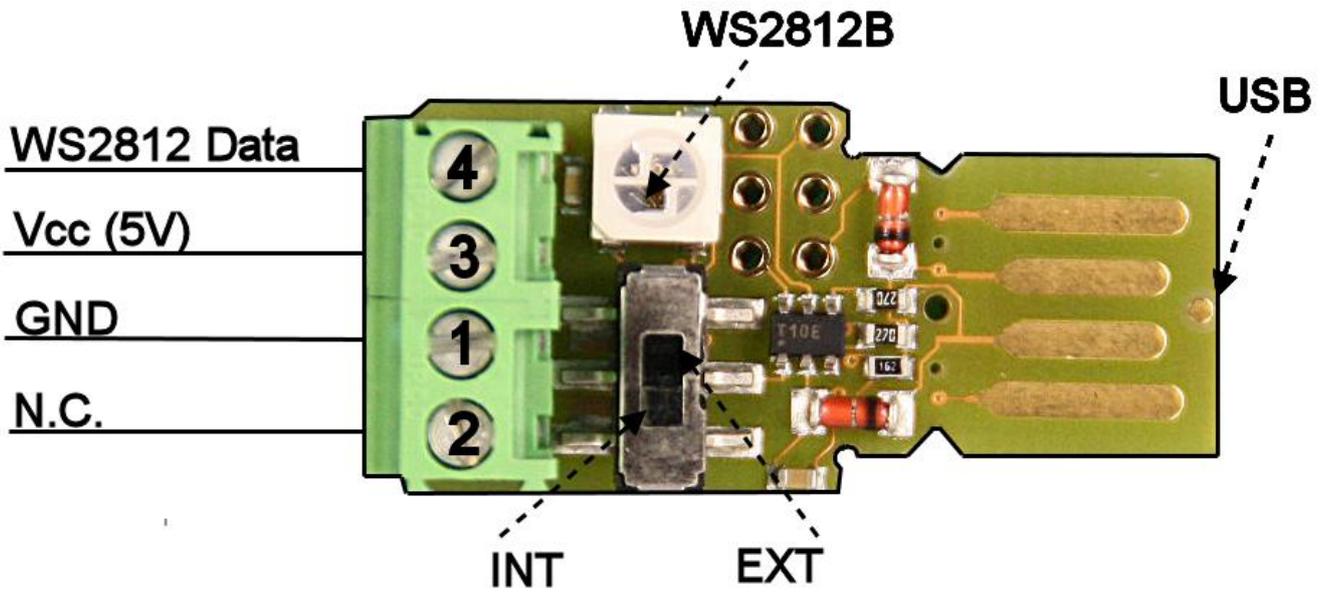
Eine WS2812 LED ist eingebaut, somit ist die Funktion der Hardware jederzeit erkennbar. Die zu testende LED wird an den Schraubklemmen angeschlossen, der Schalter auf „EXT“ gestellt. WS2812 oder PL9823 können nun auf Funktion hin getestet werden. Über den Schalter ist somit die Auswahl möglich, ob die eingebaute oder eine extern angeschlossene LED mit Daten beschickt wird.

Firmware und PC-Software sind „opensource“. Die Firmware des Microcontrollers ist „offen“, kann also über einen geeigneten Programmer (z.B. [Diamex-ALL-AVR](#)) ausgelesen, eingespielt oder modifiziert werden. Eine 6-polige AVR-Programmierschnittstelle befindet sich auf der Tester-Platine, es müssen lediglich passende Stiftleisten (nicht im Lieferumfang) eingelötet werden.

Es sind zwei Bauformen erhältlich. Zum einen mit Micro-USB-Buchse für den abgesetzten Betrieb oder Geräteeinbau, zum anderen mit direktem USB-Steckeranschluss. Die Dicke des Glasfaserträgers ist dabei auf normale USB-Buchsen abgestimmt.

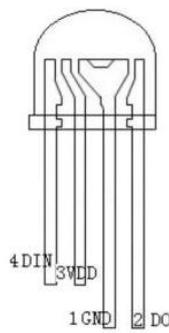
Hinweis: WS2812 werden protokollarisch mit „RGB“ angesteuert, PL9823 hingegen mit „GRB“. Die Farben Grün und Rot sind also im direkten Vergleich vertauscht.

WS2812 TESTER

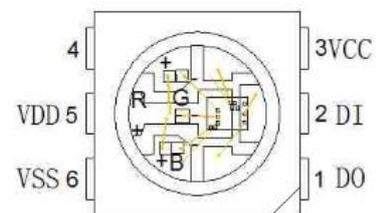


PL9823

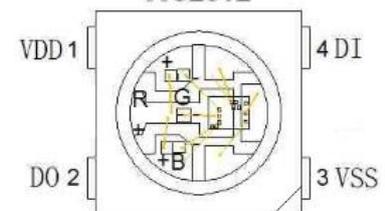
Note:
1:GND
2:DO
3:VDD
4:DIN



Note:
1:GND
2:DO
3:VDD
4:DIN



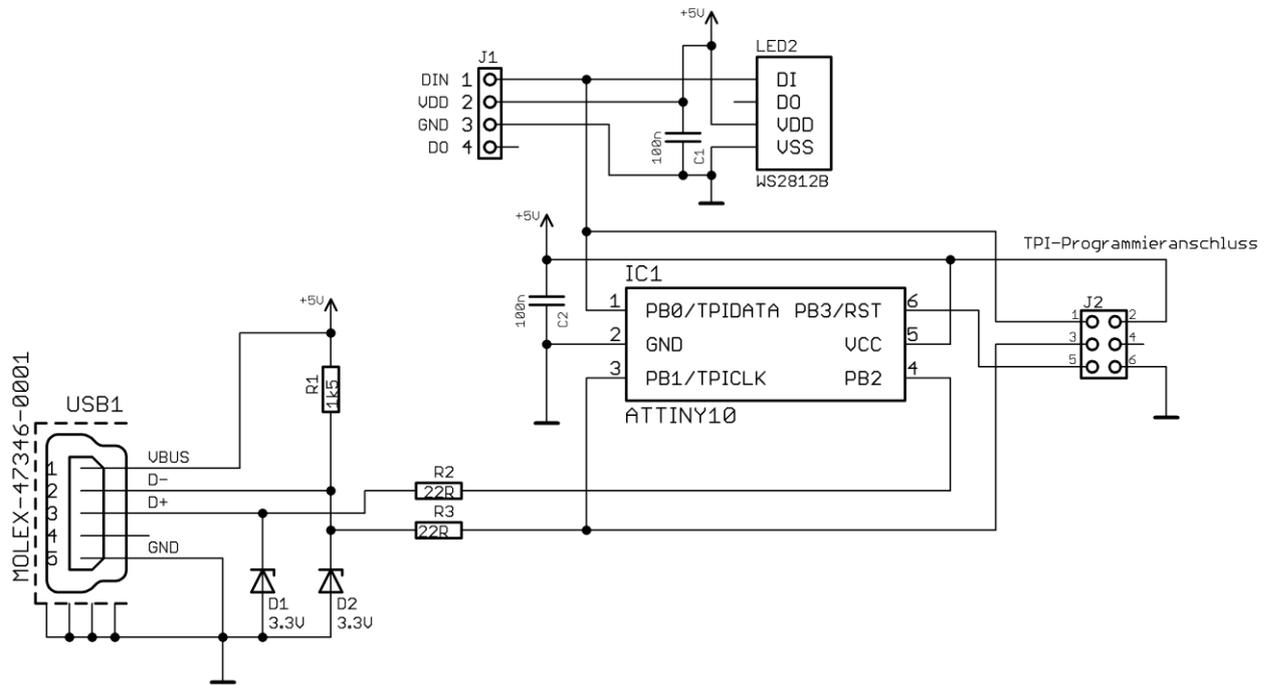
WS2812



WS2812B

WS2812 TESTER

Schaltplan



WS2812 TESTER

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 ERFOS LED-PLAYER entstehen könnten.

Literaturnachweis

Datenblatt WS2812B, ©Worldsemi

Datenblatt PL9823, ©BaiCheng

Lizenz

This design is [open source hardware](#) shared under GPL V3.

Parts of this design are derived from <http://www.littlewire.cc>, [V-USB](#) and this [original repository](#).

<p><u>Hersteller</u></p>  <p>Diamex Produktion und Handel GmbH Innovationspark Wuhlheide Köpenicker Straße 325, Haus 41 12555 Berlin Tel.: 030-65762630 E-Mail: info@diamex.de Web: http://www.diamex.de</p>	<p><u>Vertrieb</u></p>  <p>www.tremex.de Köpenicker Str. 325 12555 Berlin Tel. 030-65762631 Hersteller: Tremex GmbH DIAMEX × OB-DIAG × TREMEX WEE-Reg.Nr. DE 51673403</p>
---	---