

Sicherheitshinweise

Elektrische Gefährdungen, wie das Berühren unter Spannung stehender Teile, Berühren leitfähiger Teile, die im Fehlerfall unter Spannung stehen, Kurzschlüsse und Anschluss an nicht zulässiger Spannung, unzulässig hohe Luftfeuchtigkeit und Bildung von Kondenswasser können zu gefährlichen Körperströmen und damit zu Verletzungen führen. Beugen Sie diesen Gefahren vor, indem Sie die folgenden Maßnahmen durchführen: Setzen Sie das Gerät nur in geschlossenen, sauberen und trockenen Räumen ein. Vermeiden Sie in der Umgebung Feuchtigkeit, Nässe und Spritzwasser. Führen Sie Verdichtungsarbeiten nur in spannungslosem Zustand durch. Achten Sie beim Herstellen elektrischer Verbindungen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt. Nach der Bildung von Kondenswasser warten Sie vor dem Einsatz zwei Stunden Akklimatisierungszeit ab.

Safety Instructions

To reduce the risk of electric shock and injuries do not touch parts that carry voltage. Do not touch conductive material that might carry voltage in case of a fault, e.g. short circuit, improper input voltage, excessive humidity and accumulation of condensate. To reduce these risks, keep these safety precautions in mind: Use this module only indoors and in a clean and dry environment. Avoid moisture and splash water in close proximity. Switch off the voltage supply before carrying out wiring work. Only use wire with sufficient cross-section. Wait for 2 hours after accumulation of condensate.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die WS2811-16out Treiber, sind für den Einsatz im Modellbau, insbesondere in digitalen Modellbahnanlagen, entsprechend den Bestimmungen dieser Anleitung vorgesehen. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und führt zum Verlust des Garantieanspruchs.

Designated Use

The normal use of the WS2811-16out Driver is for model making especially digital model railways according to this manual. Every improper use leads to loss of warranty.

EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EG-Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung. Es wurde entsprechend den harmonisierten europäischen Normen EN 55022 Klasse B, EN 61000-6 und EN 61000-4 entwickelt und geprüft. Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen.

Declaration of Conformity

This product is in compliance with the requirements of directive 2014/30/EU regarding electromagnetic compatibility and bears therefore the CE marking. It has been developed and produced to conform with the harmonised European standards EN 55022 class B, EN 61000-6 and EN 61000-4. Follow the safety instructions to sustain the electromagnetic compatibility while in use.

FichtelBahn

Christoph Schörner
Am Dammersberg 26
D-91220 Schnaittach
Tel.: +49 91539703051
E-Mail: support@fichtelbahn.de
www.fichtelbahn.com



FichtelBahn

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

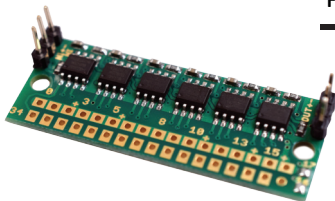
© 2019 FichtelBahn Version 1.0



Made in Germany



Artikel-Nr. 200402



FichtelBahn

Made in Germany

Lieferumfang

- 1x WS2811-16out
- 2x 32pol Stiftleiste
- 1x 34pol Wannenstecker

Package contents

- 1x WS2811-16out
- 2x 32pin header
- 1x 34pin box header

WS2811 - 16out

Technische Daten

- Betriebsspannung +5V DC
- Kommunikationsschnittstelle WS2811
- 16x Kanäle für LEDs (Leuchtdioden)
- Abmessungen 50mm x 18mm

Technical data

- Operating voltage +5V DC
- communication interface WS2811
- 16x channels for LEDs (light-emitting diode)
- Dimensions 50mm x 18mm

empfohlenes Zubehör:

recommended accessories:

- NeoControl (Art.Nr. 200400)
- 12V Power Supply (Art.Nr. 950100)
- 20cm cable (Art.Nr. 000825)
- 70cm cable (Art.Nr. 000826)

Handbuch Manual



Deutsch



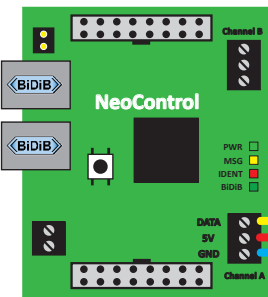
English

Der Treiber WS2811_16out ist geeignet für die NeoControl-Baugruppe um externe LED-Leuchtmittel (z.B. Hausbeleuchtung, RGB-Effekte oder Lichtsignale) anzusteuern.

Drei Anschlussvarianten zur Auswahl

Die Platine ist einseitig bestückt und auf der Rückseite unbestückt. Mit Hilfe eines doppelseitigen Klebebands können Sie die Baugruppe direkt am Geschehen fixieren, z.B. in einem Gebäude. Das direkte Platzieren reduziert erheblich den Verkabelungsaufwand. Sie können Ihre Anschlussleitungen für LEDs und W2811-Bus direkt auf den Löt-Pads verlöten, mit den blickenden Stiftleisten steckbar machen oder den beiliegenden Wannenstecker verwenden.

Die Platine ist mit einem Controller IC vom Typ WS2811 bestückt, durch den 18 LEDs angesteuert werden können. Bei den LED-Ausgängen handelt es sich um eine Konstantstromquelle, so dass bei der Verwendung der internen 5V Versorgung keine zusätzlichen Vorwiderstände benötigt werden.



DATA
5V
GND

Die Helligkeit der LEDs wird über die NeoControl eingestellt bzw. gesteuert (siehe Beschreibungen zur NeoControl bzw. BiDiB-Wizard im BiDiB-Wiki).

Es können auch mehrere LEDs in Reihe geschaltet werden. In den meisten Anwendungsfällen reicht die interne 5V Spannung aber nicht aus (LED Forward-Voltage im Datenblatt der LED beachten).

In diesen Fällen kann mit einer externen 12V Versorgung gearbeitet werden, beachten Sie aber den Vorwiderstand Ihrer LED-Reihenschaltung.

Die Abbildung zeigt, wie Sie Ihre WS2811_16out Treiber mit der NeoControl verbinden können. Je nach verwendeten NeoControl Firmware können mehrere dieser Module mit den Kanälen A und B der Baugruppe verbunden werden.

Achtung:

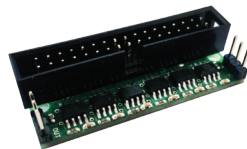
Beim Ausfall eines WS2811-Treibers, schlechter Busverbindung oder bei Kurzschluss an den Löt-Pads des WS2811-Bus sind alle folgende WS2811-Treiber bzw. LEDs ohne Funktion.



The driver WS2811_16out can be used with the NeoControl module to control external LED light sources (e.g. home lighting, RGB light effects or train signals).

Three connection variants to choose from

The printed circuit board is only populated on one side and left unpopulated on the other side. By using double-sided type the module can be fixed where it is needed e.g. inside a building. The mounting close to the LEDs reduces the wiring effort. It is possible to solder the cables directly onto the solder pads or to use the supplied pin headers or box header to make it pluggable.



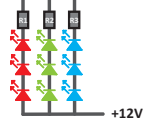
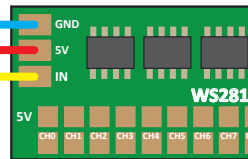
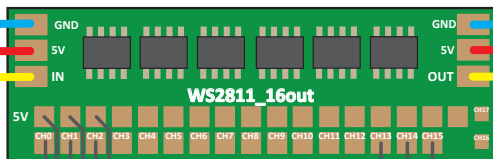
The board is fitted with a controller IC WS2811 that can control 18 LEDs. The LED outputs are constant current sources therefore there is no need for any series resistor if the internal power supply at 5 V is used.

The brightness of the LEDs is controlled by the NeoControl module (see the description of the NeoControl and BiDiB-Wizard on the BiDiB wiki webpage).

It is also possible to connect several LEDs in series. In this case the supplied voltage of 5 V often is insufficient (take note of the LED forward voltage in the datasheet of the LED). In that situation it is necessary to use an external 12 V power supply. But make sure to use the correct series resistor.

The figure shows how to connect the WS2811_16out with a NeoControl. Depending on the NeoControl firmware can more devices connected on channels A and B.

DATA
5V
GND



Warning:

In case of one faulty WS2811-driver, bad connection on the bus or short circuit between the solder pads all following WS2811 driver and LEDs will fail to work.

