

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 Verdrahtungsarbeiten 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 WS2811-3out 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 WS2811-3out 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 Dummersberg 26
D-91220 Schnaittach
Tel.: +49 91539703051
E-Mail: support@fichtelbahn.de
www.fichtelbahn.com



FichtelBahn

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

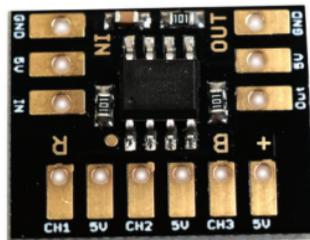
© 2019 FichtelBahn Version 1.0



Made in Germany



Artikel-Nr. 200401



FichtelBahn

Made in Germany

Lieferumfang

- 5x WS2811-3out Treiber

Package contents

- 5x WS2811-3out Driver

WS2811 - 3out

Technische Daten

- Betriebsspannung +5V DC
- Kommunikationsschnittstelle WS2811
- 3x Kanäle für LEDs (Leuchtdioden)
- Abmessungen 20mm x 15mm

Technical data

- Operating voltage +5V DC
- communication interface WS2811
- 3x channels for LEDs (light-emitting diode)
- Dimensions 20mm x 15mm

empfohlenes Zubehör:

recommended accessories:

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

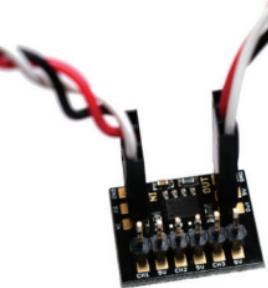
Handbuch Manual



Deutsch



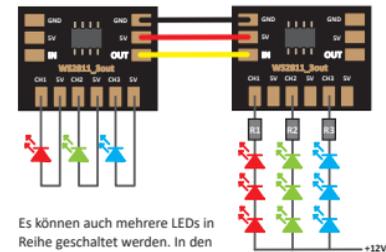
English



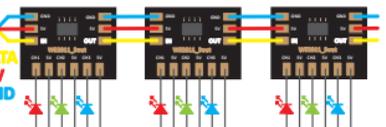
Der Treiber WS2811_3out ist geeignet für die NeoControl-Baugruppe um externe LED-Leuchtmittel (z.B. Hausbeleuchtung, RGB-Effekte oder Lichtsignale) anzusteuern.

Zwei Anschlussvarianten zur Auswahl

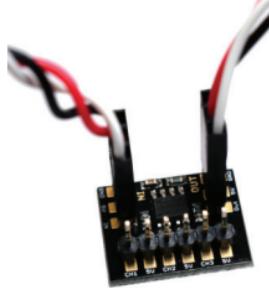
Die Platine ist einseitig bestückt und auf der Rückseite unbestückt. Mit Hilfe eines doppelseitigen Klebebands können Sie die Baugruppe direkt am Geschehen fixieren, z.B. in einem Gebäude. Das direkte Platzieren reduziert erheblich den Verkabelungsaufwand. Sie können Ihre Anschlussleitungen für LEDs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



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.



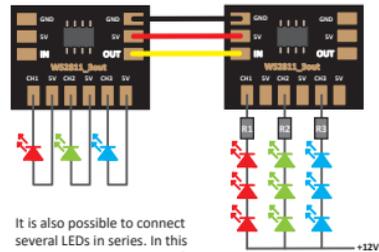
Die Abbildung zeigt, wie Sie Ihre WS2811_3out Treiber mit der NeoControl verbinden können. Je nach verwendeten NeoControl Firmware können mehrere 20 Stück dieser Module mit den Kanälen A und B der Baugruppe verbunden werden.



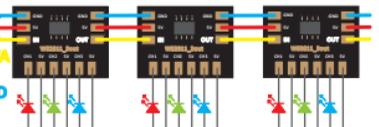
The driver WS2811_3out can be used with the NeoControl module to control external LED light sources (e.g. home lighting, RGB light effects or train signals).

Two 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 tape 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 to make it pluggable.



It is also possible to connect several LEDs in series. In this case the supplied voltage of 5V 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 12V power supply. But make sure to use the correct series resistor.



The figure shows how to connect the WS2811_3out with a NeoControl. Depending on the NeoControl firmware up to 20 of this modules can be connected on channels A and B in total.

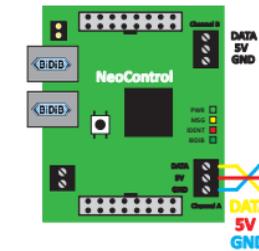


Die Platine ist mit einem Controller IC vom Typ WS2811 bestückt, durch den drei LEDs angesteuert werden können. Bei den LED-Ausgängen handelt es sich um eine Konstantstromquelle, so dass bei der Verwendung der internen 5V Versorgung keine zusätzlichen Vorwiderstände benötigt werden.

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

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



Warning:
In case of one faulty WS2811_3out driver, bad connection on the bus or short circuit between the solder pads all following WS2811 driver and LEDs will fail to work.

Achtung:
Beim Ausfall eines WS2811_3out Treibers, schlechter Busverbindung oder bei Kurzschluss an den Löt-Pads des WS2811-Bus sind alle folgende WS2811-Treiber bzw. LEDs ohne Funktion.