

Blu2Light

EINBAUMODUL ZUR UM-
STELLUNG AUF BLUETOOTH®
WIRELESS TECHNOLOGY



Blu2Light CONNECT ZERO PLUS / -DC

Blu2Light – Die intelligente drahtlose Lichtsteuerung

Das Blu2Light Connect Zero Plus / Zero Plus DC ist ein Modul zum Einbau in Betriebsgeräte, die eine Bluetooth®-Steuerung erhalten sollen. Das Modul besteht aus dem Funkmodul mit Bluetooth® wireless technology, der Stromversorgung und einer Antenne. Somit kann die Integration des Funkmoduls einfach und vorzertifiziert erfolgen.

Connect Zero Plus / -DC

Macht aus einem Standardbetriebsgerät ein Betriebsgerät mit Bluetooth® wireless technology.

Blu2Light Connect Zero Plus / -DC

- **BLUETOOTH MODUL FÜR BLU2LIGHT ECOSYSTEM**
- **BLUETOOTH-MESH-BETRIEB**
- **OTA MESH- UND FIRMWARE-AKTUALISIERUNGEN**
- **KLEINER FORMFAKTOR 12,7 X 20,0 X 2,5 MM**
- **HORIZONTALE ODER VERTIKALE MONTAGE**
- **EINFACH ZU VERWENDEnde PWM-AUSGÄNGE (187070)**
- **KOMMUNIKATION ÜBER TTL-DALI (187073)**

Blu2Light Connect Zero Plus / -DC

Einbaumodul zur Umstellung auf Bluetooth® wireless technology

Modul zum Einbau in LED-Betriebsgeräte oder steuerbare LED-Module

WICHTIG: Das Blu2Light Connect Zero Plus enthält nicht nur die reine Bluetooth Kommunikation, es können auch Timer und Zeitsteuerungen von Haus aus eingestellt werden. Die Mesh-Software sowie die Auswertung sind bereits auf dem Blu2Light Connect Zero Plus vorinstalliert.

Onboard Controllers

Das Modul ist mit 2 Reglern ausgestattet:

1. Murata MBN52832 mit nRF52 Kern für die Bluetooth Mesh Kommunikation
2. Microchip SAMD21 für die Blu2Light Betriebsfirmware

Bitte beachten Sie: ein Leistungsregler und ein externer Flash-Chip sind nicht enthalten / onboard.

Technische Daten

Kommunikation: 4 PWM Ausgänge / Digitale Einstellung

Die Kommunikation erfolgt nach den jeweils aktuellen Modulspezifikationen

Stromversorgung: 3,0–3,3 V DC

Umgebungstemperatur t_a : –5–85 °C

Schutzart IP00

Abmessungen (LxVxH): 20x12,7x1,9 mm

Befestigung: gelötet

Gewicht: 3 g

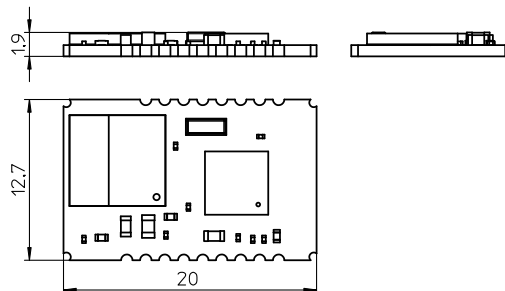
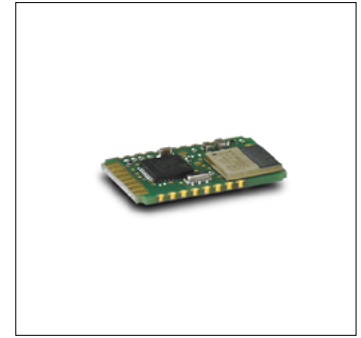
Best.-Nr.: 187070 / 187273

Sicherheitshinweise

Dieses Blu2Light-Produkt ist ausschließlich als OEM-Einbaumodul zu verwenden. Es sind die üblichen ESD-Schutzmaßnahmen für elektronische Bauteile zu beachten.

Bluetooth® wireless technology

Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung solcher Marken durch Vossloh-Schwabe erfolgt unter Lizenz. Andere Marken und Handelsnamen sind die ihrer jeweiligen Besitzer.



Elektrischer Anschluss

Die für einen einwandfreien Betrieb des Moduls notwendigen Signale können an den dafür vorgesehenen Lötstellen auf der Unterseite des Moduls abgenommen werden. Die entsprechenden Kontakte an der Unterseite sind lötlbar.

Hinweis:

Das Produkt enthält keine Art von Leistungsregelung. Das Host-Produkt muss 3,2VDC (+3,0V – +3,3V) liefern. Ein externer Linearregler ist erforderlich. Die erforderlichen Bypass-Kondensatoren am Eingang und am Ausgang des Linearreglers müssen verwendet werden. Ein Elektrolytkondensator von mindestens 100 µF am Eingang des Linearreglers muss verwendet werden. Beide Erdungsstifte müssen angeschlossen werden.

Löthinweise:

Das Blu2Light Connect Zero Modul muss nach der IPC/JEDEC J-STD-020C Norm gelötet werden.

Vorwärmphase maximale Zeit von minimaler Vorwärmtemperatur bis maximaler Vorwärmtemperatur: 60-180 s

Mindesttemperatur der Vorheizphase: 150 °C

Höchsttemperatur der Vorwärmphase: 200 °C

Maximale Zeit vom Beginn der Vorwärmphase (25 °C) bis zum Spitzenwert: 480 s

Maximale Aufheizrate: 3 K / s

Zeit über 217 °C: 60-150 s

Spitzentemperatur 260 °C

Zeit innerhalb von 5 K der Spitzentemperatur: 20-40 s

Maximale Abfahrsgeschwindigkeit: 6 K / s

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Blu2Light Lichtmanagement – Connect Zero Plus / -DC

Das Blu2Light Connect Zero Plus muss gemäß der Feuchtigkeitsempfindlichkeitsstufe MSL 3 gehandhabt werden, was eine Standzeit von 168 h bedeutet. Das Blu2Light Connect Zero Plus darf nur einmal gelötet werden, da ein Mal bereits bei der Herstellung des Moduls selbst verbraucht wird. Nach dem Öffnen des Dry-Pack-Beutels sollte die gewünschte Menge an Einheiten entnommen und der Beutel innerhalb von zwei Stunden wieder verschlossen werden. Bleibt der Beutel länger als 30 Minuten offen, sollte das Trockenmittel durch trockenes Trockenmittel ersetzt werden. Wenn die Geräte die angegebene Bodenlebensdauer von 168 Stunden überschritten haben, können sie gemäß IPC/JEDEC J-STD-033B bei max. 90 °C für weniger als 60 h gebacken werden. In feuchtigkeitsdichten Verpackungen verpackte Geräte sollten bei Umgebungsbedingungen gelagert werden, die eine Temperatur von 40 °C oder eine Luftfeuchtigkeit von 90 % r.F. nicht überschreiten. Das Reflow-Verfahren auf der gegenüberliegenden Seite ist aufgrund des Gewichts des Moduls nicht zulässig. Die Blu2Light Connect Zero Plus müssen innerhalb von 6 Monaten nach Lieferung gelötet werden! Wir empfehlen ein No-Clean-Flux-Verfahren.

Blu2Light Software (187070)

Die Software wird den Standard Blu2Light Software Stack verwenden, welche beim Einbau konfiguriert werden kann. Ein neuer Knotentyp wird bereitgestellt. Die Software bietet einen 1-4 PWM-Ausgang nach Blu2Light-Standard. Eine alternative Software mit digitaler Schnittstelle (DALI) kann auf Anfrage verwendet werden. Es werden keine zusätzlichen Funktionen bereitgestellt.

FC4	FC3	FC2	FC1	SW Funktion
0	0	0	0	PWM 1ch on Out 1
0	0	0	1	PWM 2ch on Out 1+2
0	0	1	0	PWM 4ch on Out 1+2+3+4

Konfiguration des PWM-Ausgangs (187070)

Die Anzahl der verfügbaren PWM-Ausgänge kann mit externen Widerständen gegen Vcc oder GND auf der Leiterplatte des Geräts konfiguriert werden. Die Konfiguration wird nur einmal während des Power Up von Vcc gelesen. Die PWM-Frequenz beträgt 1250 Hz (flimmerfrei), der minimale Dimmwert beträgt 1%.

Konfiguration des Zero Plus DC Moduls

Die digitale Schnittstelle des Blu2Light Zero Plus DC Moduls erlaubt es einfach Geräte, welche eine Schnittstelle nach IEC62386 besitzen anzusteuern, jedoch wird auf die physikalische Umsetzung der Spannung in IEC62386 verzichtet und es findet eine direkte Mikrocontroller zu Mikrocontroller (auf 3,3V TTL Basis) statt. Die Baudrate und Idle Zustände sind unberührt.

Das Blu2Light Zero Plus DC sendet an FC 3 (Pin 4), der Idle Zustand ist hier HIGH.

Das Blu2Light Zero Plus DC empfängt an FC 4 (Pin 5), der erwartete Idle Zustand ist hier HIGH.

Antenne

Es wird die interne Antenne des Murata MBN 82532 Moduls verwendet.

Die Bluetooth®-Reichweite wird durch den Einbauort innerhalb des Gehäuses beeinflusst.

Das Modul hat eine maximale Ausgangsleistung von ca. +3,5 dBm.

Es wurde bereits ein VS-Reichweitentest definiert und die maximale Reichweite wird mit früher gebauten Modulen verglichen. Mit diesem Referenzaufbau ist eine Reichweite von bis zu 50 m bei freier Sichtlinie möglich.

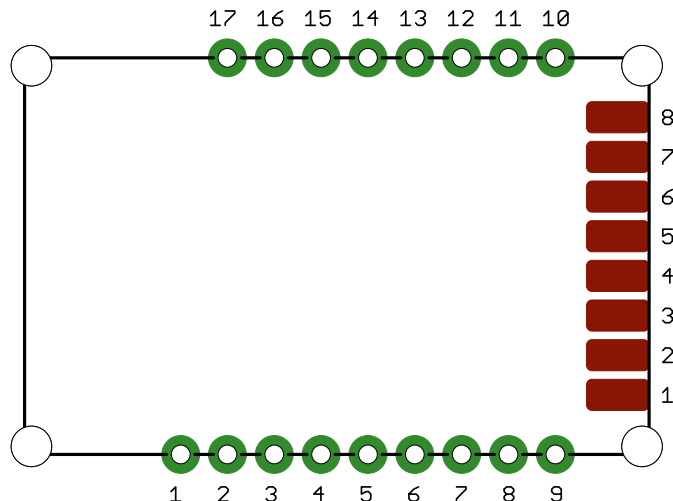
Aufbau und Lage der Signale

Für die Ansteuerung des Moduls wird ein komplett beschalteter UART mit 3,3 V-Pegel benötigt.

Die Pins sind entsprechend wie folgt belegt

(siehe technische Zeichnung):

Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	GND	14	N/C
2	FC 1	15	N/C
3	FC 2	16	N/C
4	FC 3	17	N/C
5	FC 4		
6	+3.2V Supply		
7	N/C		
8	N/C		
9	GND		
10	OUT 1 / IN 1		
11	OUT 2 / IN 2		
12	OUT 3 / IN 3		
13	OUT 4 / IN 4		



Blu2Light Zero Plus 2D-Code Datenfluss



DataMatrix-Code auf dem Produkt, der die Produktionslosnummer und die Seriennummer innerhalb des Produktionsloses enthält.



Der DataMatrix Code wird an der Prüf-/Programmierstation gescannt.



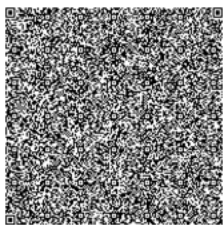
Es wird ein individueller Schlüssel generiert und in der VS-Datenbank gespeichert.



Die Informationen aus der Datenbank und das Programm werden auf das Gerät programmiert.



An der Verpackungsstation werden alle DataMatrix-Codes gescannt, wenn die Produkte in die Schale gelegt werden. Ein sehr großer QR-Code wird generiert und auf ein normales Papier gedruckt. Papier und Tray werden ESD-verpackt und versiegelt.



Unser Kunde scannt den großen QR-Code, die Informationen werden in seiner Datenbank gespeichert.



An der Montagestation für das endgültige Produktgehäuse scannt er die DataMatrix auf dem Gerät und kann mit den Informationen aus seiner Datenbank den B2L-QR-Code einschließlich des Produktnamens erzeugen. Der Kunde kann das B2L-Label auf das Gerät kleben.

