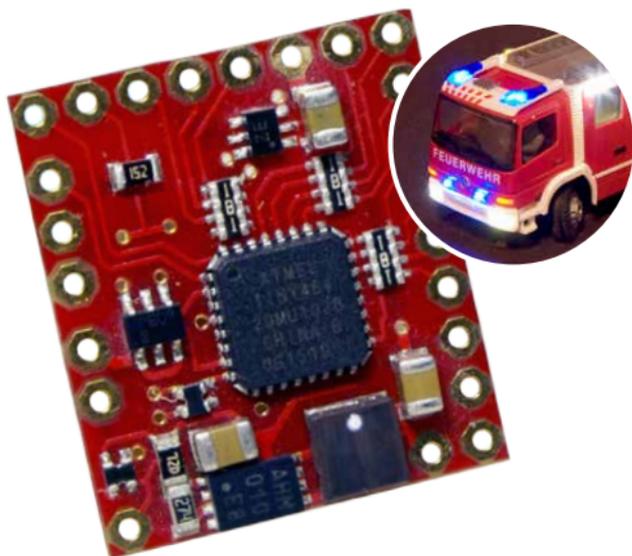


Blaulichtmodul MB2 Car System

Bedienungs- und Anschlussanleitung



Mit diesem kleinen und genial ausgeklügelten Modul können Sie Ihre Car System Einsatzfahrzeuge intelligent steuern. Es erwartet Sie ein großes Einsatzgebiet mit vielen Funktionen.

Artikelnummer 01-01-03-24

Funktionsbeschreibung

Das MB2 Modul wurde speziell für den Einsatz in Car System Einsatzfahrzeugen entwickelt. Es arbeitet ab einer Spannung von nur einem Volt und ist damit auch für kleine Fahrzeuge mit nur einem Akku interessant. Die Platine arbeitet wie ein Gehirn im Fahrzeug: Sämtliche Komponenten wie Motor, Reedkontakt, Magnetfeldsensor, Lautsprecher und Leuchtdioden werden direkt an das Modul angeschlossen, wobei ein Mikroprozessor auf dem Modul die Programmabläufe regelt.

Mit kleinen Magneten unter der Fahrbahndecke ist das Modul in der Lage, Einsatzfahrten zu starten, diese vorzeitig wieder abzubrechen oder die Warnblinkanlage als auch Arbeitsscheinwerfer bei der Ankunft an einer Unfallstelle zu schalten. Dafür liegt ein kleiner aber intelligenter Magnetfeldsensor bei. Der Sensor kann nicht nur Magnetfelder erkennen, sondern weiß auch zwischen ihrer Polarität (Nord oder Süd) zu unterscheiden. So wird der eine Magnetpol dazu verwendet, das Blaulicht und die Klangerzeugung zu starten und beim erneuten Überfahren wieder auszuschalten (Fehlalarm), wobei der andere Pol den Halt am Einsatzort simuliert: Das Fahrzeug bleibt stehen und schaltet die Warnblinkanlage sowie die Arbeitsscheinwerfer zur Sicherung der Unfallstelle ein. Nach einer einstellbaren Dauer erlöschen nach und nach sämtliche Leuchten und das Fahrzeug fährt langsam wieder los. Einsatz beendet!

Allgemeines

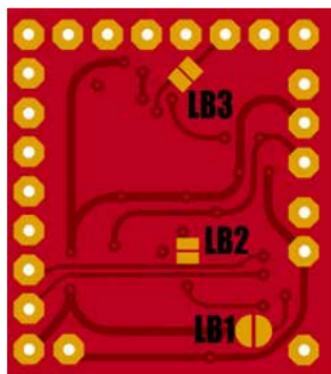
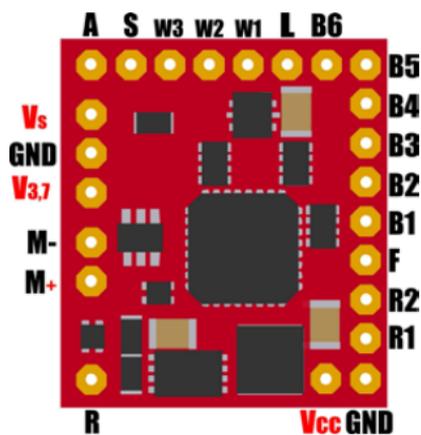
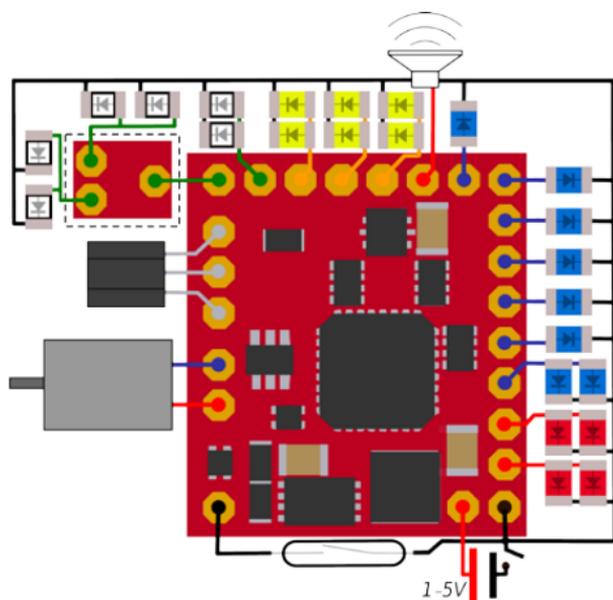
Standzeit einstellen

Die Standzeit an einer Unfallstelle ist variabel und lässt sich jederzeit in einem Bereich von 20 Sekunden bis zu 3,5 Minuten einstellen. Dazu muss der Reedkontakt während der Inbetriebnahme geschlossen sein. Dazu kann z.B. ein kleiner Magnet beim Anschalten an den Reedkontakt gehalten werden. Das Modul lässt dann zyklisch sämtliche Blaulichter blinken und erhöht rhythmisch die Standzeit um ca. 5 Sekunden. Fällt der Reedkontakt ab, geht das Modul in den normalen Betrieb über. Die Standzeit wird dann abgespeichert und bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.

Technisches

Blaue und weiße Leuchtdioden benötigen eine Spannung von ca. 3V. Damit diese auch mit geringeren Spannungen leuchten, befindet sich ein Spannungswandler auf der Platine. Dieser erhöht die Eingangsspannung auf 3,7V. Der Mikroprozessor, der Magnetsensor als auch der Lautsprecher werden mit dieser Spannung versorgt. Die Spannung kann auch zum Betreiben zusätzlicher Beleuchtungsoptionen verwendet werden. So bringen Stirnleuchten oder auch seitliche Begrenzungsleuchten oft ein wenig mehr Glanz an das Fahrzeug. Der Spannungswandler liefert jedoch nur einen begrenzten Strom, der wiederum von der Eingangsspannung abhängt. Bei 1,2V am Eingang kann etwa 80mA, bei 2,4V bis zu 250mA bereitgestellt werden. Sofern der Strom der LEDs sinnvoll durch Widerstände begrenzt wird, sind auch Fahrzeuge mit zwanzig und mehr Leuchtstellen realisierbar.

Anschlussplan



Installationshinweise

Vor dem Anlegen der Betriebsspannung ist die Polarität der Anschlüsse zu prüfen! Nach jedem Lötvorgang muss darauf geachtet werden, dass keine Lötbrücken zwischen den einzelnen Anschlüssen oder Bauteilen auf der Platine entstanden sind. Eine perfekte Lötstelle ist glänzend, keinesfalls brüchig oder matt.

Modul einbauen

Zu Beginn empfiehlt es sich, das Modul über Vcc (+) und einen der GND (-) Anschlüsse mit dem Akku zu verbinden, wobei der Minuspol über einen Schalter vom Akku zu trennen ist. Es ist nicht unbedingt notwendig das Modul im Modell zu fixieren. Oft hat sich gezeigt, dass eine fliegende Montage Vorteile beim Einbau und der Wartung mit sich bringt.

Motor

An den Anschlüssen M- und M+ kann ein Antriebsmotor angeschlossen werden. Fährt das Modell rückwärts, sind die Anschlusskabel zu vertauschen.

Reed-Kontakt

Soll das Fahrzeug wie gewohnt an Stoppstellen halten, muss der Reedkontakt zwischen R und GND angebracht werden. Wird der Kontakt geschlossen, bleibt das Modell stehen.

Magnetfeld Sensor

Zum Schalten der Blaulichter und zum Starten der Einsatzautomatik muss der mitgelieferte Magnetfeldsensor am Modul angeschlossen

werden. Von oben betrachtet (flachte Seite liegt unten) ergeben sich von links nach rechts gesehen folgende Anschlüsse: V3,7, GND, Vs. Der Sensor ist den Anschlüssen entsprechend mit der Platine zu verbinden. Es ist ratsam die Drähte des Sensor zu kürzen und mit Schrumpfschlauch gegen Kurzschlüsse zu sichern. Der Sensor sollte möglichst bodennah, so weit links wie möglich und parallel zur Fahrbahn im vorderen Bereich unter dem Modell befestigt werden. Mit den mitgelieferten Magneten sollte der Abstand Magnet/Sensor von 15mm nicht überschritten werden. Bei dicken Fahrbahnen können stärkere Magnete verwendet werden. Ohne Sensor sind die Blitzlichter, die Tonerzeugung als auch Warnblinkanlage direkt nach dem Einschalten aktiv.

Beleuchtung

Das Modul bietet direkte Anschlussmöglichkeiten für bis zu acht Blaulichter, vier Rücklichter, sechs Warnblinker und zwei Scheinwerfer. Vorwiderstände sind dabei nicht nötig und befinden sich bereits auf der Platine. An jeden Anschluss können zwei LEDs parallel angelötet werden. Der gemeinsame Minuspol der LEDs ist mit GND zu verbinden, der Pluspol der Dioden mit den jeweiligen Ausgängen. Werden rote LEDs an R1 und R2 als Rücklichter angeschlossen, arbeiten diese im normalen Betrieb gedimmt und bei einem Stopp als Bremslicht in voller Helligkeit. Über die Lötbrücke LB2 kann der vorhandene Vorwiderstand auf der Platine überbrückt werden. Blitzlichter können an B1 bis B6 angeschlossen werden. Der Ausgang F ist für den Anschluss von zwei Frontblitzern vorgesehen, da hier ein dynamischer Triblietz bereitgestellt wird. Warnblinker können an den Ausgängen W1 bis W3 angeschlossen werden. An LB3 lässt sich der interne Vorwiderstand überbrücken. Zwei Frontscheinwerfer können an S angeschlossen werden. Für die Arbeitsscheinwerfer ist der Ausgang A vorgesehen. Hier ist KEIN Widerstand auf der Platine vorhanden. Sonstige LEDs können mit geeignetem Vorwiderstand zwischen V3,7 und GND geschaltet werden.

Ton

Ein Lautsprecher zur Klangerzeugung kann zwischen L und GND angeschlossen werden. Der Ton ist aktiv, sofern das Blaulicht geschaltet ist und das Fahrzeug fährt. Um zwischen klassischem Martinshorn und einer auf- und ab schwellenden Sirene zu wechseln, muss die Lötbrücke LB1 gesetzt werden.

Fragen? Unklarheiten? Probleme?

Keine Rotation am Motor, die Beleuchtung streikt oder irgendetwas im Modell wird warm? Bei solchen oder anderen Problemen hilft Ihnen auch gerne der Entwickler dieses Moduls Modellbau-Buers weiter. Eine kurze Mail an Info@Modellbau-Buers.de genügt!

Garantiebedingungen und Impressum

Garantiebedingungen

Der Garantieanspruch erlischt in den folgenden Fällen:

- bei mechanischer Zerstörung der Platine / Bauteile,
- bei unsachgemäßer Verwendung,
- bei Anschluss an falschen Betriebsspannungen,
- bei Nichteinhaltung dieser Anleitung,
- bei eigenmächtigen Änderungen der Schaltung,
- bei Verwendung von fremdbezogenen Ersatzteilen,
- bei fahrlässiger Behandlung / mutwilliger Zerstörung,
- bei Zerstörung von Bauteilen / Baugruppen durch elektrostatische Entladung

Impressum

Modellbau Schönwitz - Christian Schönwitz

Giesensdorfer Weg 67, 23909 Ratzeburg

USt-IdNr. DE 271712246

WEEE-Reg.-Nr. DE 90917952

Tel. 04541-87 915 04, Fax. 04541-87 915 05

E-Mail: info@modellbau-schoenwitz.de

www.modellbau-schoenwitz.de

Wir sind auch bei Facebook: www.facebook.com/ModellbauSchoenwitz



Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren.

