



**Gebrauchsanweisung
m.unit basic & m.unit blue**

nur gültig ab Seriennummer 00044800
(Aufkleber auf der m.unit)

V2.1

DIESES PRODUKT SCHALTET HOHE STRÖME. ANSCHLUSSFEHLER KÖNNEN ZU EINEM KABELBRAND ODER ZUR EXPLOSION DER FAHRZEUGBATTERIE FÜHREN. ES BESTEHT DIE GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN. DER EINBAU MUSS AUSSCHLIEßLICH DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL IN EINER FACHWERKSTATT ERFOLGEN. BEACHTEN SIE INSBESONDERE KAPITEL 8.

SCHALTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH HALBLEITERSCHALTER. GEMESSENE SPANNUNGEN AN DEN ANSCHLUSS-KLEMMEN HABEN KEINERLEI AUSSAGE ÜBER DIE FUNKTIONSFÄHIGKEIT ODER EINEN DEFECT.

DIE MONTAGE AUF UNEBENEN OBERFLÄCHEN FÜHRT ZUM BRUCH DES GEHÄUSES UND ZUM DEFECT.

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt von *motogadget* entschieden haben. Alle Produkte der motogadget GmbH werden in Deutschland entwickelt und hergestellt.

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise **vollständig** und beachten Sie diese bei der Handhabung des Gerätes. Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung resultieren, entstehen keinerlei Garantieansprüche und *motogadget GmbH* übernimmt keine Haftung.

Kontakt:
motogadget GmbH
Köpenicker Str. 145
D - 10997 Berlin

Tel. +49 (0)30-6900410-0
www.motogadget.de
info@motogadget.de

Copyright © 2009-2017 motogadget GmbH, Berlin
motogadget und m.unit sind eingetragene Markenzeichen
der motogadget GmbH, Berlin, Deutschland

1. Überprüfung der Lieferung

Jedes Produkt von *motogadget* wird in einwandfreiem und funktionsgeprüftem Zustand ausgeliefert. Bitte überprüfen Sie die erhaltenen Waren sofort auf eventuelle Transportschäden. Sollten Schäden oder Mängel vorhanden sein, setzen Sie sich bitte sofort mit uns in Verbindung. Es gelten diesbezüglich unsere allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen. Sollte eine Rücksendung mit uns vereinbart werden, achten Sie bitte darauf, dass wir nur Waren in der Originalverpackung und ohne Gebrauchsspuren innerhalb der angegebenen Fristen zurücknehmen. Für unzulänglich versicherte oder verpackte Rücksendungen übernehmen wir keine Haftung.

2. Haftungsausschluss

DIE M.UNIT SCHALTET HOHE STRÖME. ANSCHLUSSFEHLER KÖNNEN ZU EINEM BRAND ODER ZUR EXPLOSION DER FAHRZEUGBATTERIE FÜHREN. ES BESTEHT DIE GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN. ES MUSS EINE FAHRZEUGHAUPT-SICHERUNG VON MAXIMAL 40 A VERWENDET WERDEN.

DER EINBAU DARF AUSSCHLIEßLICH DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL IN EINER FACHWERKSTATT ERFOLGEN.

DER BETRIEB MIT SPANUNGEN ÜBER 25 V FÜHRT ZU IRREPARABLEN SCHÄDEN. DIE M.UNIT MUSS IN DIESEM FALL ERSETZT WERDEN, GARANTIE- ODER GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE SIND AUSGESCHLOSSEN.

MOTOGADGET ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR DIREKTE ODER INDIREKTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN ALLER ART, DIE DURCH DIE VERWENDUNG, DEN ANBAU ODER DEN ANSCHLUSS DES ARTIKELS ODER DES MITGELIEFERTEN

ZUBEHÖRS ENTSTEHEN. DARUNTER FALLEN UNTER ANDEREM ALLE SCHÄDEN AN PERSONEN, SACHSCHÄDEN UND FINANZIELLE SCHÄDEN. SPEZIELL DIE VERWENDUNG IM BEREICH DES ÖFFENTLICHEN STRAßENVERKEHRS ERFOLGT AUF EIGENE GEFAHR.

DAS GEHÄUSE DES GERÄTES DARF NICHT BEARBEITET ODER GEÖFFNET WERDEN. IM FALLE EINER MECHANISCHEN BESCHÄDIGUNG ERLÖSCHEN GARANTIE- UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE. BEI VERWENDUNG UNTER RENN- ODER WETTBEWERBSBEDINGUNGEN SOWIE ALLEN EINSÄTZEN, DIE DEM VORGESEHENEN VERWENDUNGSZWECK NICHT ENTSPRECHEN, ERLÖSCHEN ALLE GARANTIE- UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE.

3. Sicherheitshinweise

- VOR JEDER ARBEIT AM BORDNETZ DES FAHRZEUGS IST DIE BATTERIE VOLLSTÄNDIG ABZUKLEMMEN. DAZU WIRD ZUERST DER MINUSPOL UND ANSCHLIEßEND DER PLUSPOL ABGEKLEMT. BEIM ERNEUTEN ANSCHLIEßEN IST IN UMGEKEHRTER REIHENFOLGE VORZUGEHEN.**
- DIE VERWENDUNG DER M.UNIT MIT PLUSPOL AN FAHRZEUGMASSE (ÄLTERE ENGLISCHE MOTORRÄDER) IST NICHT MÖGLICH.**
- DER ANBAU UND ANSCHLUSS DER M.UNIT DARF AUSSCHLIEßLICH DURCH QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL ERFOLGEN.**
- ALLE KABELQUERSCHNITTE MÜSSEN DEM STROMFLUSS ENTSPRECHEND DIMENSIONIERT WERDEN. DIE IN KAPITEL 8.5 ANGEGEBENEN KABELQUERSCHNITTE**

DÜRFEN NICHT UNTERSCHRITTEN WERDEN.

- **ALLE ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN IM KABELBAUM UND AN DEN KLEMMEN SIND FACHGERECHT UND EINWANDFREI AUSZUFÜHREN. BEI FEHLERHAFTEN VERBINDUNGEN KANN ES BEI HOHEM STROMFLUSS DURCH EINEN ÜBERGANG SWIDERSTAND ZU HITZEENTWICKLUNG UND SOMIT ZUM BRAND KOMMEN. ES BESTEHT DIE GEFAHR SCHWERER ODER TÖDLICHER VERLETZUNGEN.**
- **DAS GERÄT WIRD IRREPARABEL BESCHÄDIGT, WENN WÄREND DES MOTOR LAUFS EIN BATTERIEKABEL DEN KONTAKT ZUR BATTERIE VERLIERT (WACKEL KONTAKT, ABVIBRIERTER KONTAKT ETC.). STELLEN SIE DAHER UNBEDINGT SICHER, DASS DIE BATTERIE KORREKT ANGESCHLOSSEN IST UND SICH DIE VERBINDUNGKABEL NICHT LÖSEN KÖNNEN.**

4. Eintragungspflicht

Die m.unit blue ist nicht eintragungspflichtig. Die Konformität bestimmter optionaler Anschluss- und Betriebsmöglichkeiten der Fahrzeugbeleuchtung hat den jeweils geltenden Regelungen des Landes zu entsprechen und muss im Einzelfall vom Anwender vor der Inbetriebnahme des Gerätes überprüft werden.

5. Technische Daten

5.1 Allgemeine Angaben

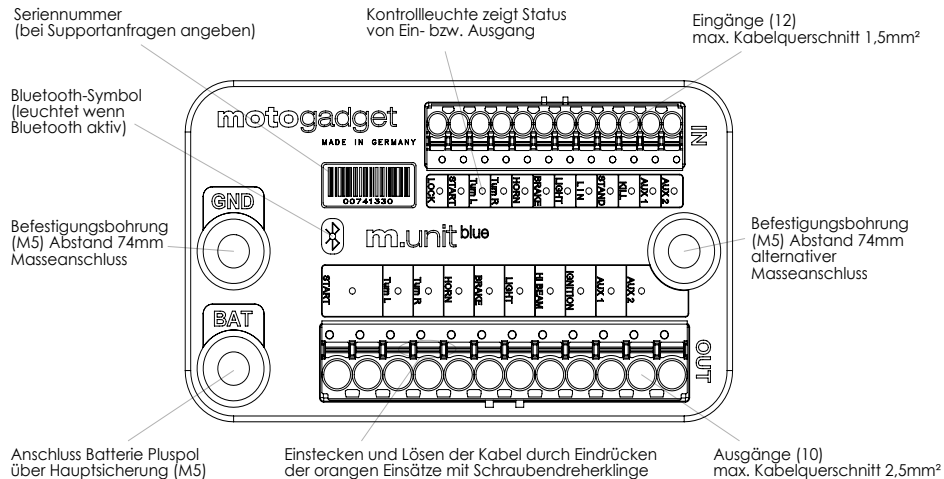
Länge / Breite / Tiefe	90 / 53 / 30 mm
Gewicht	110 g
Befestigung	2 x M5, Bohrungsabstand 74 mm
Ruhestromstromaufnahme	ca. 450 μ A (0,00045 A)
Betriebsspannung	6 – 16 V, geeignet für 12 V-Bordnetze
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C
Eingänge	12
Ausgänge	10 (<i>START</i> und <i>AUX2</i> mit jeweils 2 Kabelanschlüssen)
Anzeige	23 interne LEDs

5.2 Unterscheidung zwischen m.unit basic und m.unit blue

Die m.unit basic verfügt über keine Bluetooth Funktionalität und kann daher nicht mit einem Smartphone gekoppelt werden. Sie ist erkennbar am roten Seriennummernaufkleber. Im Gegensatz dazu ist die m.unit blue mit einem silbernen Seriennummernaufkleber markiert.

Für ein Upgrade einer m.unit basic zur m.unit blue, muss der Artikel zu motogadget geschickt werden. Dieser Vorgang dauert ca. 2 Wochen und kostet 120EUR + Versand.

5.3 Überblick



6. Funktionen und Bedienung

Die m.unit blue kann fast alle Aufgaben im Bordnetz übernehmen.

Sie bietet folgende Funktionen:

- Komplette digitale Tastersteuerung, 4-Taster- oder 5-Tasterbedienung möglich
- Kompletter Ersatz für den Sicherungskasten. 10 unabhängige Stromkreise werden digital überwacht und bei Störungen abgeschaltet. Nach Beseitigung der Störung wird die Sicherungsfunktion automatisch zurückgesetzt
- Integriertes, digitales, lastunabhängiges Blinkrelais, Abschaltautomatik optional programmierbar, m.wave Modus wählbar
- Blinker als Positionslicht
- Standlicht, Lichthupe
- Integrierter, digitaler Bremslichtmodulator, Blinkmodus programmierbar, beschleunigungs-gesteuertes Gefahrenbremslicht
- Kopplung der m.unit über LIN-Bus mit weiteren motogadget Produkten (falls vorgesehen)
- Integriertes Starterrelais für Starter mit Magnetschalter (bis 30 A Schaltleistung)
- Intelligente und voll konfigurierbare Steuerung/Abschaltung der Verbraucher, um beim Startvorgang die maximale Startenergie der Batterie nutzen zu können
- Steuerung von Abblend- und Fernlicht (bis 120 W Schaltleistung) mit nur einem Taster
- Integriertes, digitales Hupenrelais
- Integrierte, lageunabhängige Alarmanlage
- Integrierte Warnblinkanlage
- Diagnosefunktion für Belegung von Eingang, Ausgang, Schaltstatus des Stromkreises, Kurzschlussdiagnose usw.
- Zwei voll konfigurierbare Zusatzausgänge AUX1 und AUX2
- Kalibrierung und Strommessung ermöglicht Defekterkennung von allen Leuchtmitteln

Kopplung mit Smartphone und der App *m.ride* (nicht m.unit basic):

- Verbindung durch verschlüsseltes Bluetooth LE (Low Energy), somit Manipulationssicherheit und niedriger Stromverbrauch des Smartphones
- Keyless-Go (Fahrzeug ist startbereit durch Annäherung mit eigenem Smartphone)
- Übermittlung von Alarm-Ereignissen (Datum, Uhrzeit, Fahrzeug am Boden etc.) an App
- Fehlermeldungen in Echtzeit als Audioausgabe über Helm Headset.
- Diagnose aller Ein- und Ausgänge, Messung von Strömen, Spannung, Gerätetemperatur
- Manuelles Schalten der Ausgänge über Smartphone (außer Starter)
- Firmware-Updates ohne Ausbau an jedem Ort über Smartphone/App
- Konfiguration des Setupmenüs ohne Ausbau an jedem Ort über Smartphone/App
- m.unit -Tachoeingang für Abgleich des Fahrzeugkilometerstands mit m.ride ermöglicht Fahrzeugverwaltung mit automatischen Hinweisen zu Wartungsaufgaben, Zustand von Reifen, Kette, Bremsbelägen, Ölen, Betriebsstoffen, Zündkerzen etc.
- Status-, Alarm-, Fahrten- und Wartungslogbuch
- Anzeige der Parkposition und Ping! zur Hilfe bei Fahrzeugsuche

Die m.unit besteht aus einem Hochleistungsduroplast und ist beständig gegen Feuchtigkeit, Hitze, Kälte und Vibrationen. Höchste Betriebssicherheit wird durch Mikroprozessor-gesteuerte und -überwachte Schaltvorgänge erreicht. Der Strom in jedem Anschlusskreis wird hochgenau gemessen und wenn nötig, z. B. bei Kurzschluss, blitzschnell abgeschaltet. Dabei werden alle Schaltvorgänge durch Halbleiterschalter der neuesten Generation nahezu verlustfrei, schnell und abnutzungsfrei ausgeführt.

Es sind somit üblicherweise keine weiteren Relais oder Boxen im Kabelbaum notwendig

und es kann in kürzester Zeit mit minimalem Kabel- und Verdrahtungsaufwand eine komplett neue, minimierte Verkabelung des Fahrzeugs erfolgen. Dabei wird im Vergleich zu konventionellen Lösungen nur ein Bruchteil an Platz und Kabeln benötigt. Durch Technologien wie Pulsweitenmodulation wird für den Anschluss von Rücklicht und Bremslicht nur noch ein Kabel benötigt. Bei Verwendung des m.button wird durch unseren störsicheren, proprietären Daten-Bus die Anzahl aller Lenker-Schaltarmaturanschlüsse auf ein einziges Kabel reduziert

Der Schaltzustand jedes Stromkreises wird durch eine interne LED auf der Oberseite des Gerätes wie folgt angezeigt:

Kein Leuchten..... Schalteingang nicht aktiv, Schaltausgang nicht aktiv

Dauerleuchten Schalteingang aktiv, Schaltausgang aktiv – Zustand normal

Kurzes Blinken Schaltausgang-Abschaltung wegen Überlast oder Kurzschluss

Blinker

Im Setup kann eine zeitgesteuerte Blinkerabschaltung aktiviert werden. Beim Setzen des Blinkers wird der eingestellte Zeitcountdown aktiv, nach dessen Ablauf der Blinker abgeschaltet wird. Das Betätigen der Bremse stoppt den Countdown. Erst beim Lösen der Bremse wird der Countdown in voller Länge erneut aktiv. Werden Taster für die Blinkersteuerung verwendet und wurde im Setup eine Zeitabschaltung gewählt, wird durch sehr kurzes Antippen des Tasters die Spurwechselfunktion aktiv. Der Blinker blinkt in diesem Modus nur 3-mal. Ein langes Drücken des Tasters ($t > 1$ s) setzt den Countdown außer Betrieb.

Warnblinker

Um den Warnblinker zu betätigen, müssen der linke und rechte Blinkertaster gleichzeitig für 2 s gedrückt werden. Wird ein Blinkerumschalter verwendet, ist diese Funktion nur möglich,

wenn mit einem separaten Warnblinklichtschalter beide Blinkereingänge gleichzeitig geschaltet werden. Der Warnblinkmodus bleibt auch bei ausgeschalteter Zündung aktiv.

Lichtsteuerung

Um die Batterie zu schonen, ist nach dem Einschalten der Zündung das Licht ausgeschaltet. Das Abblendlicht wird automatisch eingeschaltet, nachdem der Startknopf betätigt wurde. Im Setup-Menü Nr. 8 können weitere Modi zur Lichtsteuerung ausgewählt werden.

Wird ein Taster für die Lichtsteuerung verwendet, wechselt ein kurzer Tastendruck zwischen Fern- u. Abblendlicht. Halten des Tasters für 2 s schaltet das Licht komplett aus. Ein erneuter Tastendruck schaltet das Abblendlicht wieder ein. Ein kurzes Antippen des Tasters dient der Aktivierung der Lichthupe.

Wird ein Umschalter verwendet, kann nur zwischen Fern-/Abblendlicht gewechselt werden (bitte Anschlussschema beachten).

Die Ausgänge für das Licht (HiBeam/Light) können je 120 W schalten und sind für maximal zwei 55 W Abblendlicht- bzw. zwei 60 W Fernlicht-Halogenlampen ausgelegt.

Die Parklichtfunktion wird im Setupmenü Nr. 12 aktiviert. Das Parklicht wird aktiv, wenn beim Ausschalten der Zündung das Fernlicht aktiv ist. Dazu ist kein separates Parklicht-Leuchtmittel erforderlich, diese Funktion wird über das vorhandene Abblendlicht- und Rücklicht-Leuchtmittel realisiert. Das Einschalten des Parklichts wird durch ein zweimaliges kurzes Hupen signalisiert. Das Parklicht sollte nicht länger als 2 h eingeschaltet bleiben, um eine zu starke Entladung der Batterie zu vermeiden.

Motor-Kill

Der laufende Motor kann durch drei Möglichkeiten abgeschaltet werden:

- a) Doppelklick auf den Startknopf (zweimaliges schnelles Drücken des Startknopfes). Erneutes Betätigen des Startknopfes startet den Motor erneut.
- b) Separater KILLSchalter oder -Taster am Eingang KILL. Bei Verwendung eines Killtasters wird beim einmaligen schnellen Drücken der Motor abgeschaltet. Um den Motor erneut zu starten, muss der Taster 2 s gedrückt oder alternativ das Zündschloss betätigt werden. Wenn ein KILLSchalter verwendet wird, muss zwischen Ausschalten und Wiedereinschalten des KILLSchalters eine Zeit von mindestens 2 s liegen. Ein separater KILLSchalter kann nicht gleichzeitig mit dem m.button am Eingang KILL angeschlossen werden.
- c) Bei Verwendung von Schaltarmaturen mit 4 Tastern und der entsprechenden Einstellung im Setup, wird durch gleichzeitiges Drücken von Blinker rechts und Licht der Motor abgeschaltet.

Alarmanlage

Die Empfindlichkeit der Alarmanlage ist lageunabhängig. Eine aktivierte Alarmanlage wird beim Ausschalten der Zündung durch kurzes Aufleuchten der Blinker angezeigt. Dabei wird 30 s nach Ausschalten der Zündung die Lage des Fahrzeugs gespeichert und die Alarmanlage scharf geschaltet. Wird die Lage des Fahrzeuges geändert (z. B. Aufrichten vom Seitenständer), wird der Alarm ausgelöst. Je nach eingestellter Empfindlichkeit erfolgt auch ein Alarm bei Erschütterung. Je nach gewählter Einstelloption im Setup kann auch ein Voralarm erfolgen. Bei einem Voralarm werden kurz die Blinker eingeschaltet. Erfolgt dann innerhalb 10 Sekunden ein erneutes Ereignis, startet der Alarm.

Bei Transport des Fahrzeugs z. B. auf einer Fähre, einem Hänger oder Abschleppwagen, kann die Alarmanlage einmalig deaktiviert werden, indem beim Ausschalten der Zündung gleichzeitig die Hupe betätigt wird. Alle genannten Einstellungen können auch in **m.ride** durchgeführt werden.

Für die Verwendung in Gespannen oder Autos wird die höchste Empfindlichkeitsstufe empfohlen.

Keyless-Go (nicht m.unit basic)

Diese Funktion setzt die Kopplung zwischen m.unit blue und **m.ride** App, sowie einen Motor-Starttaster voraus (nicht möglich mit Setupmenü1 / Option E - 4 fach Tastersteuerung). Keyless-Go kann in **m.ride** aktiviert bzw. deaktiviert werden. Der Aktionsradius wird im m.unit Setup von **m.ride** angelernt.

Bei aktiver Funktion wird das Fahrzeug bei Annäherung des Smartphones in den Keyless-Go Aktionsradius freigeschaltet, was durch das Einblenden der Blinker signalisiert wird. Betätigen des Starttasters schaltet die Zündung ein, nochmaliges Betätigen startet den Motor. Der laufende Motor wird durch Doppelklick auf den Starttaster ausgeschaltet. Nochmaliger Doppelklick auf den Starttaster schaltet die Zündung aus.

Beim Entfernen aus dem Aktionsradius wird das Fahrzeug gesichert und die Alarmanlage aktiv (wenn im Setup eingeschaltet), was durch das Ausblenden der Blinker signalisiert wird.

Das einmal aktivierte Bordnetz bleibt auch bei Verlust der Bluetoothverbindung weiterhin sicher aktiv. Bitte führen Sie stets den Zündschlüssel bei sich, um unterwegs auch ohne Smartphone das Fahrzeug wieder starten zu können.

Tachosensor

Für den Abgleich des Fahrzeugkilometerstandes mit **m.ride** wird ein Tachosensor benötigt. Bei einem vorhandenen Tachosensor verbinden Sie das Signalkabel des Sensors mit dem Eingang AUX2. Es muss im Setupmenü 10 die Option A bzw. B gewählt werden.

Bei Tachosensoren mit zwei Anschlusskabeln verbinden Sie das Massekabel mit Fahrzeugmasse und das andere Kabel mit dem Eingang AUX2.

Wenn kein Tachosensor vorhanden ist, verwenden Sie den mitgelieferten Sensor.

Zur Montage wird einer der mitgelieferten Magneten mit Kleber an einem Rad angebracht. Die Entfernung von Magnet zur Radachse spielt keine Rolle. Der Tachosensor wird mit einem Halteblech so befestigt, dass sich Magnet und Sensorspitze mit einem Abstand von ca. 1 mm parallel gegenüberstehen. Die Spitze des Sensors darf nicht bündig in der Halterung abschließen, sondern muss mindestens 5 mm aus der Halterung herausstehen. Die Halterung darf **nicht** aus magnetisierbarem Material (Eisen, Stahl, etc.) bestehen, sondern muss aus Aluminium, Edelstahl oder Kunststoff gefertigt werden. Der Abstand zwischen Magnet und Sensor darf sich im Fahrbetrieb nicht ändern. Beim Drehen des Rades darf kein magnetisierendes Material (z.B. Eisenschraube) die Sensorspitze überstreichen.

Das maximale Anzugsdrehmoment der Sensormutter ist **1 Nm**. Bitte verwenden Sie bei der Montage Schraubenkleber (mittelfest). Ein Kabel des Sensors wird an die Fahrzeugmasse, das andere Kabel mit dem Eingang AUX2 verbunden.

Zum Anlernen des Tachosensors an die m.unit, fahren Sie exakt 50 km/h und drücken dann 3mal kurz hintereinander die Hupe. Die Messung dauert 5s und wird durch blitzen der Blinker angezeigt. Halten Sie während der Messung die Geschwindigkeit konstant.

7. Mechanischer Anbau

Das Gerät wird auf einer ebenen Oberfläche (Grundplatte aus Metall) durch zwei M5-Schrauben spannungs- und verzugsfrei befestigt. Auf das Gerät dürfen keine Zug- oder Druckspannungen wirken, andernfalls kann das Gehäuse brechen. Garantie- oder Gewährleistungsansprüche bei mechanischer Beschädigung sind ausgeschlossen.

Der Befestigungsort muss vor Spritzwasser geschützt und mindestens 20 cm von heißen Motor- oder Auspuffteilen entfernt sein. Die maximale Außentemperatur darf im Betrieb +80 °C nicht überschreiten und -20 °C nicht unterschreiten.

Die Masseverbindung zum Gerät wird über die Befestigungsschrauben hergestellt. Dazu muss eine der beiden Befestigungsschrauben der m.unit durch ein Massekabel mit dem Minuspol der Batterie verbunden werden. Für dieses Kabel genügt ein Querschnitt von 1,5 mm².

8. Elektrischer Anschluss

8.1 Allgemeine Hinweise

Die m.unit arbeitet mit Spannungen von 6 V bis 16 V Gleichspannung und ist für 12 V-Bordnetze geeignet, bei denen Batterie-Minus mit dem Fahrzeugrahmen verbunden ist. Der Betrieb an Fahrzeugen ohne Batterie im Bordnetz ist nicht möglich.

Grundvoraussetzung für die sichere Funktion der m.unit ist eine entstörte Zündanlage. Achten Sie unbedingt darauf, dass entstörte Zündkerzenstecker oder Zündkabel zum Einsatz kommen. Der Abstand zu Zündspule bzw. Zündkabeln sollte mindestens 10cm betragen.

8.2 Sicherheitsfunktionen

Bei Spannungen von 16 V bis 40 V (defekter Regler) wird die Hupe eingeschaltet. So wird verhindert, dass durch weiteren Fahrbetrieb unbemerkt die Batterie und angeschlossene Verbraucher beschädigt werden.

Spannungsspitzen von 30 V bis 80 V können bei losen Batteriekabeln auftreten. Bei diesen Spannungen werden alle Verbraucher eingeschaltet, um die m.unit zu schützen. Ein kurzzeitiger Schutz ist dabei gegeben. Treten diese Spannungen allerdings wiederholt oder über längere Zeit auf (mehrere Sekunden), brennen die angeschlossenen Verbraucher (z. B. Abblendlicht oder Fernlicht) durch. Im Moment des Durchbrennens kann die hohe Spannung nicht mehr abgeleitet werden, der betreffende Ausgang wird dann irreparabel beschädigt. Eine Beschädigung zeigt sich an einem defekten Fernlicht- oder Abblendlichtausgang. Garantie- und Gewährleistungsansprüche sind in diesem Falle ausgeschlossen.

Bei Verpolung der Batterie werden zum Schutz der m.unit alle angeschlossenen Verbraucher eingeschaltet. Achten Sie auf eine feste Verbindung der Batterieanschlusskabel. Ein Wackelkontakt kann im Fahrbetrieb hohe Spannungsspitzen erzeugen und angeschlossene Verbraucher sowie die m.unit irreparabel beschädigen.

8.3 Sicherungen

Obwohl die m.unit alle Sicherungen ersetzt, ist die Verwendung der Fahrzeug-Hauptsicherung (max. 40 A) zwingend erforderlich, da der Regler, welcher über diese Sicherung direkt mit der Batterie verbunden wird, eine Fehlfunktion aufweisen und einen Kurzschluss verursachen könnte.

Werden Geräte mit kleineren Kabelquerschnitten, als in Kapitel 8.5 angegeben, angeschlossen (z. B. motogadget Instrumente oder m.lock), müssen diese weiterhin mit der mitgelieferten Kabelsicherung abgesichert werden.

8.4 Hinweise zum Verlegen und Anschließen der Leitungen

Die zu verwendenden Kabel müssen für den Einsatz im KFZ-Bereich geeignet sein. Wir empfehlen die Verwendung unseres Kabelsatzes (Bestellnummer 4002031). Die Kabelisolation muss über eine ausreichende Dicke verfügen, sowie temperatur-, benzin- und ölbeständig sein. Nicht abgesicherte Plusleitungen, die direkt zur m.unit oder zum Anlasser gehen, sind so kurz wie nötig zu halten. Die Isolation dieser Kabel muss unbedingt vor Beschädigung (Durchscheuern) geschützt werden. An Kontaktpunkten zwischen diesen Kabeln und Fahrzeugteilen ist zusätzlicher Isolationsschutz zu verwenden. Vor dem Verlegen der Leitungen muss ein geeigneter Kabelweg festgelegt werden. Dieser sollte möglichst entfernt von heißen Motorteilen sein.

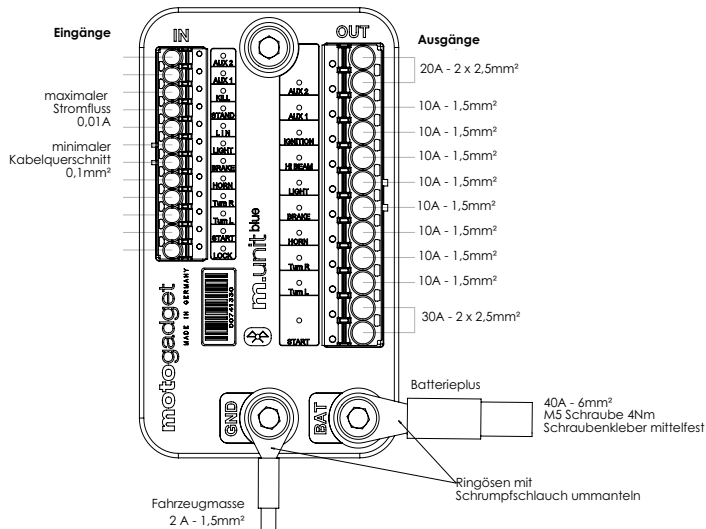
Suchen Sie sich einen geeigneten Platz für die Zusammenführung der Kabel und ggf. der Stecker. Meist finden sich ähnliche Verbindungspunkte im Kabelbaum bereits im Scheinwerfer, unter dem Tank oder im Cockpit. Achten Sie vor dem Kürzen der Kabel auf eine ausreichende Kabellänge. Bedenken Sie dabei auch den Lenkeinschlag und die Federwege Ihres Fahrzeuges.

Alle Anschlusskabel müssen knickfrei, zugentlastet und gut isoliert verlegt werden. Zur Verlegung und Befestigung der Kabel empfehlen wir Kabelbinder aus Kunststoff.

Die Verbindung der Kabel zur m.unit erfolgt durch Federklemmleisten. Um das abisolierte Kabelende in die Klemmleiste einzuführen, wird der orange Einsatz neben der Kabelöffnung heruntergedrückt. Dafür eignet sich eine Schraubendreherklinge. Die Verwendung von Aderendhülsen ist nicht notwendig.

8.5 Hinweise zur Dimensionierung von Kabelquerschnitten

Der Kabelquerschnitt des jeweiligen Stromkreises muss dem maximalen Stromfluss angemessen sein. Die im folgenden Plan angegebenen Kabelquerschnitte dürfen nicht unterschritten werden.



8.6 Anschluss des Batterie-Pluskabels

Der Anschluss des Batterie-Pluskabels erfolgt wie in der Zeichnung dargestellt. Das Kabelende wird mit einer Ringöse verpresst und mit einer M5-Schraube an der m.unit befestigt. Das maximale Drehmoment von 4 Nm ist einzuhalten. Es **muss** mittelfester Schraubenkleber verwendet werden. Wird das mitgelieferte Batteriekabel verwendet, ist die Kabelseite mit der vormontierten Ringöse mit der kurzen M5-Schraube am Gerät zu befestigen. Das andere Kabelende wird gekürzt, abgemantelt und mit der mitgelieferten Ringöse verpresst. Dafür ist ein geeignetes Crimpwerkzeug zu verwenden. Anschließend wird diese Ringöse mit dem mitgelieferten Schrumpfschlauch ummantelt.

ES IST SICHERZUSTELLEN, DASS DIE RINGÖSE AUSREICHEND ISOLIERT IST UND IN KEINEM FALL KONTAKT ZU MASSEFÜHRENDEN TEILEN BEKOMMEN KANN.

8.7 Anschluss der Schaltarmaturen

Alle Eingänge bis auf den Zündschlosseingang erfordern ein Massesignal. Es können fünf verschiedene Arten von Schaltarmaturen angeschlossen werden. Die Wahl der jeweiligen Konfiguration erfolgt im Setup-Menü. Es wird unterschieden in:

Konfiguration A – 5-fach Taster-Armaturen

- | | |
|--------------------------|----------|
| - Blinker links | - Taster |
| - Blinker rechts | - Taster |
| - Abblendlicht/Fernlicht | - Taster |
| - Starter | - Taster |
| - Hupe | - Taster |

Konfiguration C – viele japanische und europäische Motorräder

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| - Blinker links/rechts | - Wechselschalter mit Neutralstellung |
| - Abblendlicht/Fernlicht | - Umschalter |
| - Starter | - Taster |
| - Hupe | - Taster |

Konfiguration B – Harley Davidson und BMW

- | | |
|--------------------------|--------------|
| - Blinker links | - Taster |
| - Blinker rechts | - Taster |
| - Abblendlicht/Fernlicht | - Umschalter |
| - Starter | - Taster |
| - Hupe | - Taster |

Konfiguration D – neue Ducati

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| - Blinker links/rechts | - Wechselschalter mit Neutralstellung |
| - Abblendlicht/Fernlicht | - Taster |
| - Starter | - Taster |
| - Hupe | - Taster |

Konfiguration E – 4-fach Taster-Armaturen (KEYLESS-GO IST NICHT MÖGLICH)

- | | |
|--------------------------|---|
| - Blinker links | - Taster |
| - Blinker rechts | - Taster |
| - Abblendlicht/Fernlicht | - Taster |
| - Hupe | - Taster |
| - Starter | = gleichzeitiges Drücken von Blinker links + Licht |
| - KILLSCHALTER | = gleichzeitiges Drücken von Blinker rechts + Licht |

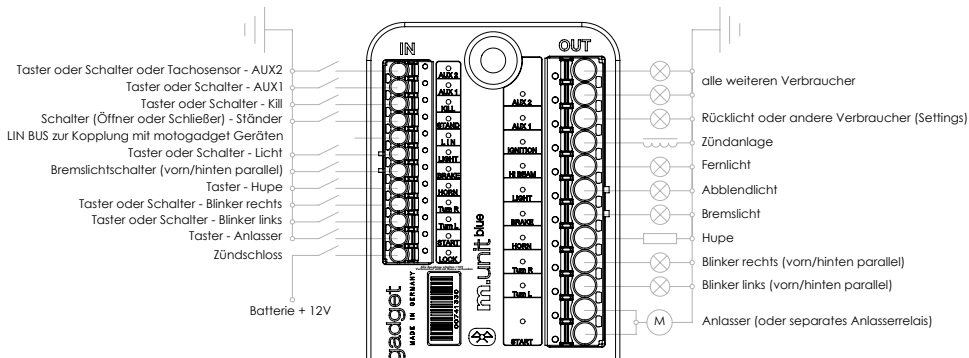
Bei der Verwendung von Originalarmaturen des Fahrzeugs mit der m.unit entfällt generell der Lichthupentaster. Kommt ein Seitenständerschalter zum Einsatz, wird dieser an den Eingang *Stand* angeschlossen.

8.8 Anschluss der Verbraucher

Die m.unit verfügt über 10 unabhängige Stromkreise die permanent überwacht werden. Bei allen angeschlossenen Verbrauchern wird der Pluspol geschaltet, d. h. es führt von jedem Stromkreis ein Kabel zum entsprechenden Verbraucher, der mit Masse verbunden ist. An den jeweiligen Stromkreis darf ausschließlich der vorgesehene Verbraucher angeschlossen werden. Die Kontrolllampen werden wie in Kapitel 8.9 beschrieben angeschlossen.

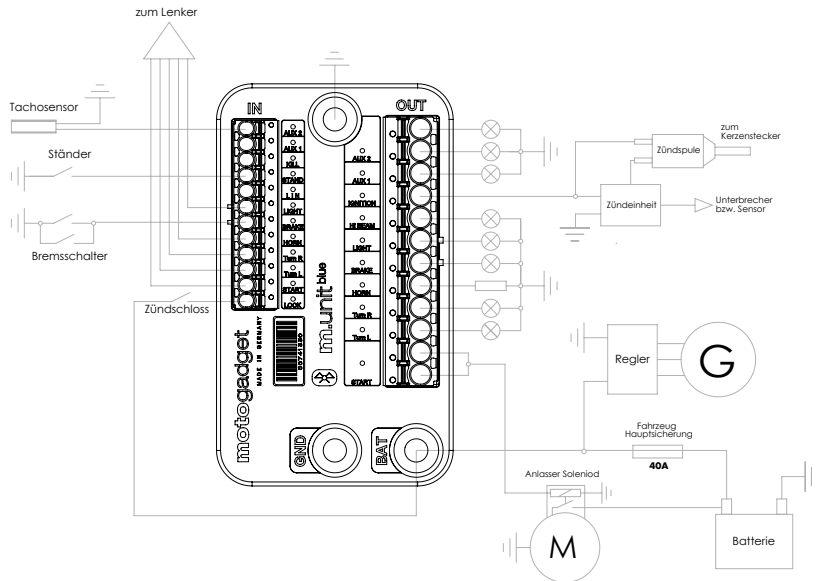
**Alle Eingänge (außer Zündschloss)
schalten auf Masse**

**Alle Ausgänge schalten +12V
Verbraucher sind mit Masse verbunden**



Schematischer Gesamtanschlussplan

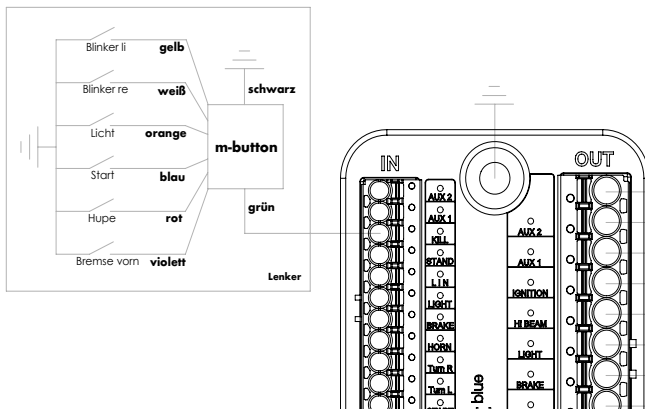
Der unten dargestellte Schaltplan zeigt den Aufbau einer vereinfachten Fahrzeugverdrahtung.



Schematischer Gesamtanschlussplan mit m.button (optionales Zubehör)

Der unten dargestellte Schaltplan zeigt den Aufbau einer vereinfachten Fahrzeugverdrahtung mit Verwendung des m.button. Es entfallen somit 6 Leitungen, da nur noch ein Kabel vom Lenker zur m.unit gelegt werden muss.

DER M.BUTTON MUSS IM INNEREN EINES METALLLENKERS PLATZIERT WERDEN. AN DEN EINGANG "KILL" KANN ENTWEDER EIN KILLSCHALTER ODER DER M.BUTTON ANGESCHLOSSEN WERDEN, NICHT BEIDES GLEICHZEITIG.



8.8.1 Besonderheiten

Ausgang *START*

Der Starterausgang besteht aus zwei Anschlussterminals. Anlasser mit integriertem Solenoid (Magnetschalter) (z. B. Valeo, Bosch, Harley Davidson) mit einem Stromfluss von maximal 30 A, werden mit zwei Anschlusskabeln von 2,5 mm² an beiden Ausgängen angeschlossen.

Alle Anlasser mit separatem Anlasserrelais (z. B. japanische Modelle) müssen weiterhin über das originale Anlasserrelais betrieben werden. In diesem Fall ist der Starterausgang mit dem Relais verbunden, das den eigentlichen Anlassstrom (>100 A) schaltet. Bei manchen Fahrzeugen wird dieses Anlasserrelais mit einem 2. Relais geschaltet, um den Startknopf zu schützen. Dieses 2. Relais kann entfallen.

Ausgang *IGNITION*

Dieser Ausgang versorgt die Zündanlage. **Die Zündanlage darf nur an diesem Ausgang angeschlossen werden.**

Ausgang *AUX1*

Alle Verbraucher wie Rücklicht, Kennzeichenleuchte, Radio, Heizgriffe etc. werden über diesen Ausgang betrieben. Im Setup kann dieser Ausgang je nach Verwendung unterschiedlich konfiguriert werden.

Ausgang *AUX 2*

Dieser Ausgang ist vielseitig verwendbar und verfügt über 2 Anschlussterminals. Je nach Konfiguration kann er mit dem Eingang AUX2 geschaltet werden (Taster/Schalter) oder es kann ein automatisches Schalten erfolgen.

Zündschloss

Wird der m.lock als Zündschloss verwendet, kann der m.lock Schaltausgang (braunes Kabel) direkt mit dem m.unit Eingang *LOCK* verbunden werden.

Hinweis:

Bei älteren japanischen Modellen können Widerstände im Zündschloss integriert sein (vereinfachter Diebstahlschutz). Wird das Zündschloss gebrückt oder entfernt, liefert die Zündanlage erst einen Funken, wenn ein bestimmtes Kabel, das von der Zündeinheit direkt mit dem Zündschloss verbunden ist, mit einem externen Widerstand auf Masse bzw. Plus geschaltet wird. Der benötigte Widerstand kann im Handel bezogen werden, der Widerstandswert wird durch Messen ermittelt.

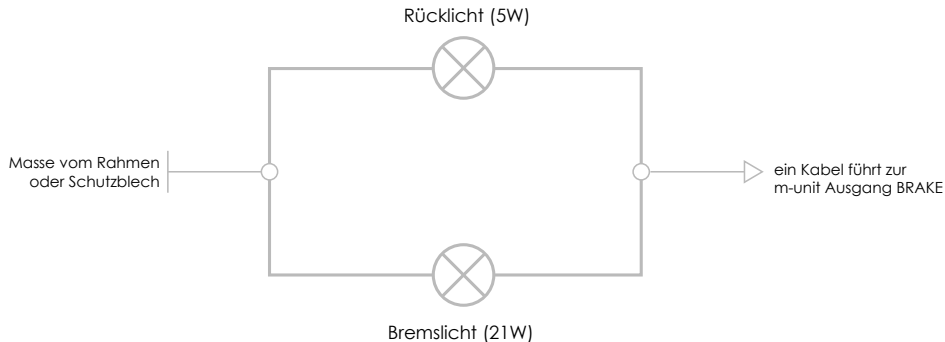
Verfügt das Fahrzeug über eine Wegfahrsperrung, wird diese in den meisten Fällen über einen Transponder im Zündschlüssel deaktiviert. In diesem Fall kann das Zündschloss nicht gebrückt oder entfernt werden.

Laut StVZO muss das Fahrzeug über ein Lenkradschloss verfügen. Wenn Zündschloss und Lenkradschloss eine Einheit bilden, muss vorher geklärt werden, ob das Schloss separat z. B. als Bremsscheibenschloss mitgeführt werden darf (Eintragung in die Fahrzeugpapiere erforderlich).

Eindrahrücklicht

In der Standard-Verdrahtung führt der Ausgang *BRAKE* zum Bremslicht, das Rücklicht wird mit dem Ausgang AUX1 verbunden.

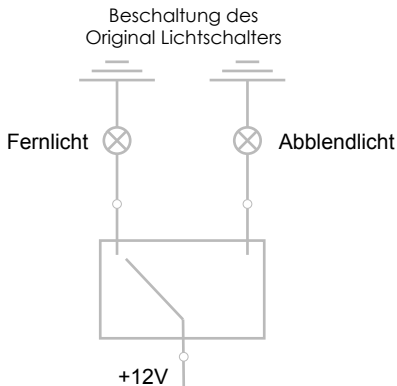
Soll aber die Verkabelung von Rücklicht und Bremslicht zusammen nur durch ein Kabel erfolgen, muss in Setup Menü 2 (siehe Kapitel 9) die richtige Einstellung erfolgen. In diesem Fall wird das Rücklicht und Bremslicht parallel zusammen geschaltet und gemeinsam mit dem Ausgang BRAKE verbunden.



Gefahrenbremslicht

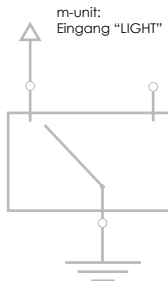
Bei dieser Konfiguration (Menü 4 / Option G) wird eine Verzögerung über 8 m/s^2 , die länger als 1 s anhält, als Gefahrenbremsung erkannt. Das Bremslicht pulsiert dann mit 5 Hz und die Warnblinker sind aktiv, solange die Bremsung dauert. Der nachfolgende Verkehr soll somit deutlich sichtbar gewarnt werden, um einen Auffahrunfall zu vermeiden.

Verwendung des originalen Licht-Wechselschalters mit der m.unit

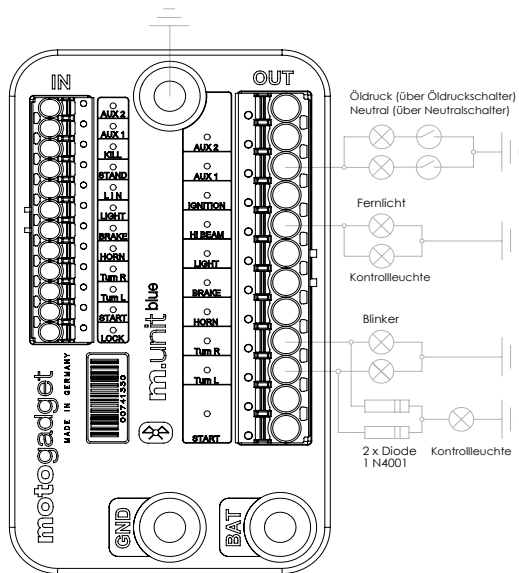


Beschaltung für die m.unit

alle Schalterkabel trennen
und wie folgt verdrahten:



8.9 Anschluss der Kontrolllampen



9. Setup

9.1 Aufbau

Das Setup ist in die Menüs 1 bis 12 mit Auswahloptionen A bis J wie folgt gegliedert:

Menü 1 – Lenkerarmaturen

- A) Konfiguration A (Verwendung von 5 Tastern)
- B) Konfiguration B (HD und BMW)
- C) Konfiguration C (japanische und viele europäische Motorräder)
- D) Konfiguration D (neue Ducati)
- E) Konfiguration E (Verwendung mit 4 Tastern)

Menü 2 – Rücklicht-Konfiguration

- A) Standard (Bremslicht an Ausgang Brake und Rücklicht an AUX1)
- B) Eindraht-Rücklicht/Bremslicht für LEDs
- C) Eindraht-Rücklicht/Bremslicht für Glühbirnen
- D) Eindraht-Rücklicht/Bremslicht-Leiste für LEDs

Menü 3 – Blinker-Konfiguration

- A) keine Abschaltung
- B) Abschaltung nach 10 s
- C) Abschaltung nach 15 s
- D) Abschaltung nach 20 s
- E) Abschaltung nach 25 s
- F) Abschaltung nach 30 s
- G) Abschaltung nach 35 s
- H) Abschaltung nach 40 s

- I) Abschaltung nach 45 s
- J) Abschaltung nach 50 s

Menü 4 – Bremslicht

- A) Standard (Dauer aktiv)
- B) Auf- und Abschwellen mit 3 Hz
- C) Blinken mit 5 Hz
- D) 8-maliges Blinken mit 5 Hz, dann Dauerleuchten
- E) 2-maliges Blinken dann 1 s Dauerleuchten in Wiederholung
- F) 3 s Leuchten, dann Blinken mit 5 Hz
- G) Gefahrenbremsung - Blinken mit 5 Hz und Warnblinker

Menü 5 – Alarm-Konfiguration

- A) Alarm deaktiviert
- B) Stiller Alarm (nur Anzeige von Alarm-Ereignissen in der m.ride-App)
- C) 10 s Voralarm, geringe Empfindlichkeit
- D) 10 s Voralarm, mittlere Empfindlichkeit
- E) 10 s Voralarm, hohe Empfindlichkeit
- F) 10 s Voralarm, maximale Empfindlichkeit
- G) Geringe Empfindlichkeit
- H) Mittlere Empfindlichkeit
- I) Hohe Empfindlichkeit
- J) Maximale Empfindlichkeit

Menü 6 – Blinker als Positionslichter (Low Light)

- A) Funktion deaktiviert
- B) Helligkeit 10 %
- C) Helligkeit 15 %
- D) Helligkeit 20 %
- E) Helligkeit 25 %
- F) Helligkeit 30 %
- G) Helligkeit 35 %
- H) Helligkeit 40 %
- I) Helligkeit 45 %
- J) Helligkeit 50 %

Menü 7 – m.wave-Blinkmodus (sanftes Blinken)

- A) Funktion deaktiviert
- B) Funktion aktiviert

Menü 8 – Licht

- A) Nach Motorstart an
- B) Mit Einschalten der Zündung an
- C) Manuell an (Lichtschalter)
- D) Nach Motorstart an und bei Kill aus
- E) Nach Motorstart an und bei Zündung nach 20s aus (Garagenlicht)

Menü 9 – AUX1

- A) Verwendung als Rücklichtausgang (aktiv, wenn Licht aktiv)
- B) Aktiv mit Einschalten der Zündung
- C) Aktiv nach Motorstart
- D) An / Aus mit Taster an Eingang AUX1
- E) An / Aus mit Schalter an Eingang AUX1

Menü 10 – AUX2

- A) Aktiv mit Einschalten der Zündung
- B) Aktiv nach Motorstart
- C) An / Aus mit Taster an Eingang AUX2 (kein Tachosensor möglich)
- D) An / Aus mit Schalter an Eingang AUX2 (kein Tachosensor möglich)

Menü 11 – Seitenständer

- A) Eingang Stand als Öffner (Motorstart möglich wenn Eingang offen)
- B) Eingang Stand als Schließer (Motorstart möglich wenn Eingang auf Masse)

Menü 12 – Parklicht

- A) Deaktiviert
- B) Daueraktiv
- C) 1 h aktiv
- D) 3 h aktiv
- E) 6 h aktiv

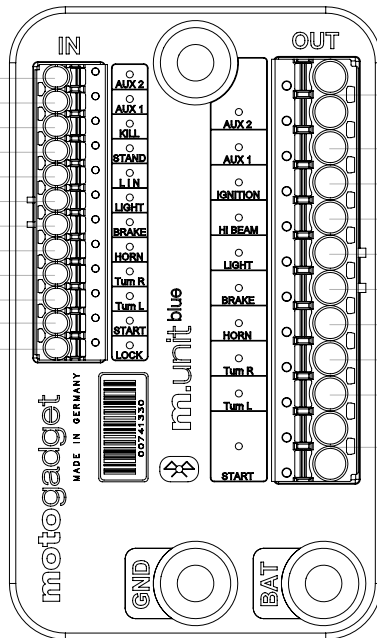
9.2 Setup starten

Stellen Sie das Fahrzeug aufrecht auf den Hauptständer. Um das Setup zu starten, wird unmittelbar nach dem Einschalten der Zündung 3-mal kurz hintereinander der Hupentaster betätigt. Der erfolgte Start des Setup wird durch kurzes blitzen der Blinker angezeigt. Wenn die Hupe hupt waren sie zu langsam.

9.3 Im Setup navigieren

Die LEDs auf der Eingangsseite stellen die Menüs 1 bis 12 dar. Alle LEDs auf der Ausgangsseite zeigen die Auswahloption A bis J des gewählten Menüs an. Das Blinken der LEDs zeigt den momentan aktiven Menüpunkt bzw. die Auswahloption an. Ein kurzer Druck auf den Hupentaster wechselt zum nächsten Menü bzw. zur Auswahloption. Ein langer Druck (2s) auf den Hupentaster wechselt zwischen Menü und Auswahloption hin und her. Die nachfolgende Zeichnung zeigt alle Menüs und Auswahloptionen im Überblick.

Menü 1
Menü 2
Menü 3
Menü 4
Menü 5
Menü 6
Menü 7
Menü 8
Menü 9
Menü 10
Menü 11
Menü 12



Option A
Option B
Option C
Option D
Option E
Option F
Option G
Option H
Option I
Option J

9.4 Setup beenden

Halten Sie den Hupentaster so lange gedrückt, bis das Gerät in den Normalbetrieb umschaltet.

9.4.1 Kalibrieren

Beim Beenden des Setups kalibriert sich die m.unit, um im Betrieb defekte Leuchtmittel erkennen zu können. Dabei werden nacheinander für ca. 1 s die *Ausgänge TurnR, TurnL, Light, Highbeam, Brake* und *AUX1* eingeschaltet, um die individuellen Ströme an jedem Ausgang zu messen.

Bei einem Leuchtmitteldefekt wird eine Meldung an **m.ride** übermittelt und wenn möglich auf ein anderes Leuchtmittel gewechselt (Abblendlicht / Fernlicht bzw. Rücklicht / Bremslicht). Bei einem defekten Blinker verdoppelt sich die Blinkfrequenz gemäß gesetzlicher Vorschrift.

Immer nach Änderungen der vorhandenen Verdrahtung oder bei Verwendung eines anderen Leuchtmittels muss daher für die Neukalibrierung das Setup gestartet und beendet werden.

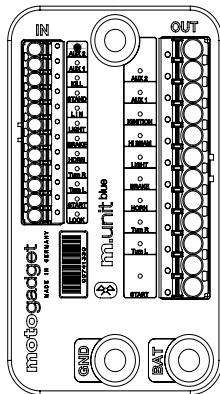
Beim Kalibrieren wird auch die Fahrzeugposition eingemessen. Daher muss beim Kalibrieren das Fahrzeug aufrecht (Hauptständer) stehen.

9.5 Setup-Beispiel

An folgendem Beispiel soll die Bedienung noch einmal veranschaulicht werden. Der Alarm ist deaktiviert, er soll auf Option D (10 s Voralarm, mittlere Empfindlichkeit) gestellt werden.

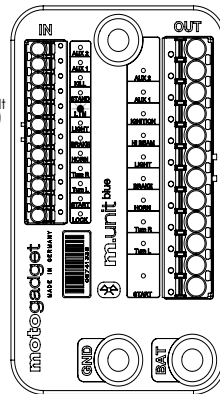
Setup Start
(Zündung ein + 3x Hupe)

Menü 1 - Lenkeramaturen
gewählt
(LED blinkt)



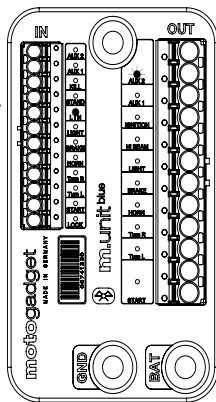
Menü 5 - Alarm gewählt
(LED blinkt)

Hupe 4x kurz drücken
Wechsel des Menüs



Hupe 2s drücken
Wechsel zu den Optionen

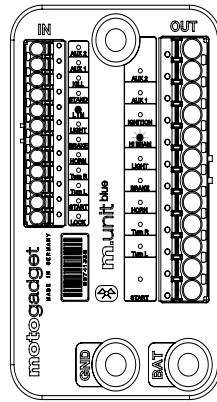
Menü 5 - aktiv
(LED leuchtet)



Option A gewählt
(LED blinkt)



Hupe 3x kurz drücken
Wechsel zur Option D

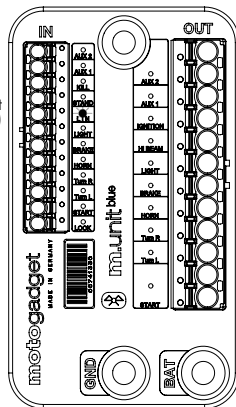


Option D gewählt
(LED blinkt)

Hupe 2s drücken
Wechsel zu den Menüs



5 - Alarm gewählt
(LED blinkt)



Hupe gedrückt halten bis m.unit in
den Normalzustand umschaltet



alle Einstellung werden gespeichert
die Kalibrierung wird durchgeführt
Setup beendet

10. m.unit mit Smartphone koppeln (nicht m.unit basic)

Installieren Sie die App **m.ride** (ab Android 6.0, iOS10, Verfügbarkeit nach Endgeräte-Hersteller und Modell ist eingeschränkt). Nach der Installation im **m.ride** Hauptmenü die Option "Hardware" auswählen und den Anweisungen folgen.

Es können maximal 5 Endgeräte gleichzeitig mit einer m.unit gekoppelt werden. Das bedeutet, beim Koppeln des 6. Geräts wird das im Speicher befindliche 1. Gerät überschrieben.

11. Reset

Um gespeicherte Bluetooth-Geräte, Einstellungen und Ereignisse zu löschen, wird das Setup gestartet und die Taster START + HORN gleichzeitig für 10s gerückt. Ein erfolgreicher Reset wird durch kurzes blitzen der Blinker angezeigt. Bitte führen Sie vor der ersten Inbetriebnahme einen Reset durch, wenn die m.unit gebraucht gekauft wurde.

12. Fehlersuche

12.1 Nach dem Anbau und bei der Inbetriebnahme

- Achten Sie auf eine ausreichende Batteriespannung von mindestens 12.4V (Zündung aus)
- Vergewissern Sie sich über die optimale Masseverbindung zwischen Befestigungsbolzen der m.unit blue und Batterie-Minus (Fahrzeugmasse)
- Benutzen Sie kein Batterieladegerät, um die Funktion des Gerätes zu testen
- Eine Spannungsmessung an Ein- oder Ausgängen ist nicht aussagekräftig, da dort stets eine geringe Spannung anliegt. Diese Spannung sagt nichts über die korrekte Funktion des Ein - oder Ausgangs aus. Ein Funktionstest muss immer mit einem Verbraucher (z.B. Glühbirne) erfolgen
- Überprüfen Sie alle Kabel auf korrekten Anschluss und Kontakt sowie Verpolung, Kurzschluss oder Masseschluss

Fehler	Ursache	Abhilfe
Alarmanlage funktioniert nicht	Funktion ist nicht aktiviert	Setup Menüpunkt 5 auf Option C-J stellen
Die m.unit Schaltet sich beim Betätigen des Anlassers aus und startet neu (Lauflicht erscheint)	Batteriespannung bricht beim Startversuch zusammen	Anschlusskabel überprüfen, Batterie laden oder Batterie ersetzen
Die m.unit schaltet beim Startversuch den Starterausgang ab (LED blinkt)	Schlechte elektrische Verbindung zwischen Fahrzeugmasse und den Anschlussbolzen der m.unit	Separates Kabel von Batterie-Minus zu einem der Anschlussbolzen legen
	Stromfluss durch Anlasser bzw. originalem Anlasserrelais ist zu hoch	Separates Starterrelais verwenden
	Schlechte elektrische Verbindung von Batterie zum Bordnetz	Geeignete Verbindung herstellen, geeignetes Massekabel verwenden
Die m.unit schaltet den Verbraucher ab (LED blinkt)	Schlechte elektrische Verbindung zwischen Fahrzeugmasse und den Anschlussbolzen	Separates Kabel von Batterie-Minus zu einem der Anschlussbolzen legen
	Schlechte elektrischen Verbindung an der Anschlussklemme der m.unit	Aderendhülsen verwenden, Kabelquerschnitt beachten, Kabel neu stecken
	Stromfluss des Verbrauchers ist zu hoch	Geeigneten Verbraucher anschließen (Glühlampe, max. 2 Stück 60 W)
	Kurzschluss am Ausgang	Kurzschluss beseitigen
Beide Blinker leuchten / glimmen dauerhaft	Positionslicht ist aktiviert	Setup Menüpunkt 6 auf Option A stellen

12.2 Rücksendung und Reklamation

Bevor Sie Ihre m.unit zur technischen Überprüfung zu uns schicken, kontaktieren Sie bitte den technischen Support. Besuchen Sie dazu unsere Webseite und folgen den Anweisungen unter "Support". Für Supportanfragen benötigen wir stets die Seriennummer (Aufkleber Oberseite m.unit, Ihr verwendetes Smartphonemodell, die App Version (siehe Hauptmenü unter "Info") und die Firmwareversion der m.unit (siehe m.unit status screen in m.ride). Zur Rücksendung des Artikels folgen Sie auf unserer Webseite den Anweisungen unter "Service".

CE marking

The unit described in this document is in accordance with the official European directives. A copy of the declaration of conformity can be provided on request. This equipment complies with the essential requirements of EU Directive 1999/5/EC. The vehicle body control module integrated in this product has been pre-certified separately and is marked with CE0168 R&TTE directive.

Hereby, motogadget declares that motogadget products and accessories are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EU Directive 1999/5/EC.

WEEE directive

The wheelie bin symbol on the product or its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. In line with EU Directive 2002/96/EC for waste electrical and electronic equipment (WEEE), this electrical product must not be disposed of as unsorted municipal waste. Please dispose of this product by returning it to the point of sale or to your local municipal collection point for recycling. By doing this you will help conserve the environment.

Regulations

PRODUCT INFORMATION:

Manufacturer: motogadget GmbH
Model: m.unit blue
FCC ID: 2AIF8-4002040
IC: 21495-4002040



FCC COMPLIANCE STATEMENT:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

INFORMATION TO USER:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy. If not installed and used in accordance with the

instructions, it may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try and correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the distance between the equipment and the receiver
- Connect the equipment to outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Canada – Industry Canada (IC)

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS Standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil est conforme avec Industrie Canada exempts de licence standard RSS (s). Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

(1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interference, y compris celles pouvant causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

Das motogadget Team wünscht Ihnen eine angenehme und sichere Fahrt sowie viel Spaß mit Ihrer neuen m.unit blue.