

## Anbauanleitung Bullet Atto®

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



**Lesen Sie diese Anbauanleitung aufmerksam und vollständig, bevor Sie mit dem Anbau beginnen!**

**Hinweis:** Bullet Atto® Blinker

Jeder Kellermann Bullet Atto® verfügt über eine ECE-Zulassung, die durch die auf dem Gehäuse aufgeprägte Zulassungsnummer dokumentiert ist. Das bedeutet für Sie, dass Sie ihn bei korrektem Anbau ohne Eintragung in die Fahrzeugpapiere oder Vorführung bei einem technischen Überwachungsdienst anstelle der originalen Leuchten verwenden können. **Sie müssen keinerlei Unterlagen mit sich führen. Dies gilt für alle Motorräder mit europäischem Recht entsprechender Beleuchtung.**

**ACHTUNG!** Ein fachgerechter Anbau und elektrischer Anschluss sind Voraussetzung für die Gewährleistung. Erledigen Sie diese Arbeiten deshalb nur dann selbst, wenn Sie entsprechend ausgebildet sind. Andernfalls wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt und überlassen dieser den Anbau und Anschluss des Bullet Atto®. Bei Schäden durch Falschanschluss oder Überspannung (z.B. durch einen defekten Lichtmaschinenregler) besteht kein Gewährleistungsanspruch.

**ACHTUNG!** Eine mangelhafte Befestigung oder falsche Ausrichtung des Bullet Atto kann zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und damit des Versicherungsschutzes des Fahrzeugs und zu Unfällen führen.

Prüfen Sie aus diesem Grund vor Antritt jeder Fahrt, ob sich der Blinker eventuell gelockert hat. Befestigen Sie den Blinker gegebenenfalls wieder ordnungsgemäß.

**ACHTUNG!** Der Bullet Atto® kann sich im Betrieb erwärmen. Der Kontakt mit bloßer Haut oder wärmeempfindlichen Gegenständen kann zu Beeinträchtigungen führen.

## ANBAU

**ACHTUNG!** Vor dem Anbau ist der sichere Stand des Motorrades zu gewährleisten, da ein umstürzendes Motorrad zu Verletzungen und zu Schäden am Motorrad führen kann.

Demontieren Sie die originalen Blinker. Montieren Sie die Bullet Atto® anstelle der originalen Blinker oder schaffen Sie eine Bohrung von  $\varnothing$  5 mm und bringen Sie dort den Bullet Atto® mittels der beiliegenden, M5 x 0,5 Mutter mit 5 Nm an. Sorgen Sie dafür, dass der Bereich des Bullet Atto®, in dem die Leitungen aus dem Gewinderohr heraus geführt werden, vor Spritzwasser geschützt ist. Den Bullet Atto® so befestigen, dass er in Fahrzeuggängsrichtung und horizontal abstrahlt. Die richtige Ausrichtung ist für die Sicherheit im Straßenverkehr notwendig und Bestandteil der Zulassung; ein Fahrzeug mit falsch ausgerichteten Leuchten wird leicht übersehen.

Achten Sie bei der Auswahl des Befestigungspunktes darauf, dass alle Anbauvorschriften eingehalten werden. Diese entnehmen Sie bitte der Richtlinie 93/92/EWG, die Sie unter [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu) einsehen können.

Hier ein kurzer Auszug daraus:

Mindestabstand der Blinkerläser (Innenmaß):

vorne: 240 mm, hinten: 180 mm

Abstand zw. Blinker Glas und Scheinwerferglas:

75 mm

Höhe:

350 mm - 1200 mm

In Längsrichtung:

max. 300 mm bis zum äußersten hinteren Ende des Fahrzeugs

Durchtrennen Sie die Zuleitungen zwischen den originalen Blinkern und ihrer Steckverbindung an einer geeigneten Stelle. Schließen Sie die Bullet Atto® wie folgt an:

- Plus des linken (rechten) Blinkers mit dem grauen Kabel des linken (rechten) Bullet Atto® verbinden
- Minus des linken (rechten) Blinkers mit dem schwarzen Kabel des linken (rechten) Bullet Atto® verbinden

Der Bullet Atto® ist nun fertig angeschlossen.

Bei den beiden anderen Varianten müssen noch weitere Kabel angeschlossen werden:

Im Lieferumfang sind Quetschverbinderhülsen und Schrumpfschläuche enthalten, die dazu dienen, die Kabel der Leuchte mit den Kabeln des originalen Steckers zu verbinden. Schieben Sie zuerst eines der Schrumpfschlauchstücke über eines der beiden zu verbindenden Kabel und entfernen Sie 5 mm der Isolierung der beiden Kabelenden. Schieben Sie dann die beiden blanken Enden in eine Quetschverbinderhülse und verpressen Sie sie mit einem geeigneten Werkzeug. Ziehen Sie danach den Schrumpfschlauch über die Verbindungsstelle und erhitzen Sie ihn gleichmäßig, bis er sich auf ganzer Länge angeschmiegt hat.

Diese Art der Kabelverbindung ist im technischen Sinne nicht lösbar. Um die Kabel lösbar zu verbinden, empfehlen wir Posi-lock Kabelverbinder. Diese können Sie u. a. über die Internetseite [www.kellermann-online.com](http://www.kellermann-online.com) beziehen.

Verlegen Sie die Kabel so, dass sie vor Spritzwasser geschützt sind und befestigen Sie sie in geeigneter Weise z.B. mit Kabelbindern. Testen Sie die Funktion der Bullet Atto® an Ihrem Fahrzeug. Der Umbau ist damit abgeschlossen.

## BLINKFREQUENZ

Sollte sich die Blinkfrequenz nach der Blinker-Umrüstung auf ein unzulässiges Maß erhöhen (einige originale Blinkerrelais funktionieren nur bei originaler elektrischer Leistung) oder sollten statt zwei alle vier Blinker gleichzeitig leuchten, raten wir zu folgender Lösung: Verwenden Sie ein lastunabhängiges Kellermann Relais (Art.-Nr. 123970). Diese Lösung ist möglichst zu bevorzugen, da sie einfach, sicher und zuverlässig ist und in kurzer Zeit eingebaut werden kann. Sollte die Verwendung des Relais bei Ihrem Fahrzeug nicht möglich sein, können Sie stattdessen Leistungswiderstände einbauen, die parallel zu den Blinkern zu verschalten sind. Bringen Sie die Widerstände so an, dass Wärme von ihnen gut abgeleitet werden kann. Der erforderliche Ohm-Wert der Widerstände variiert je nach Fahrzeug; bei original 21 W Blinklampen funktioniert meist je ein Widerstand mit 7,5 Ohm und 50 Watt Belastbarkeit pro Bullet Atto®.

**ACHTUNG!** Die Verwendung der beschriebenen Maßnahmen kann die Funktion außer Kraft setzen, dass sich bei einem Ausfall eines Blinkers die Blinkfrequenz erhöht, um den Fahrer auf den Ausfall eines Blinkers hinzuweisen. Kontrollieren Sie deshalb vor jeder Fahrt die Funktion der Blinker!

**ACHTUNG!** Die Leistungswiderstände werden bei längerem Blinkbetrieb sehr warm. Stellen Sie sicher, dass durch die Erwärmung keine Bauteile beschädigt werden können.

In den Kellermann Bullet Atto® ist die bewährte **Long Life Protection Guard®** Schaltung integriert. Diese sorgt in Verbindung mit der LED- Technik für eine extrem hohe Lebensdauer. Ein Auswechseln des Leuchtmittels ist somit nicht erforderlich und aus zulassungstechnischen Gründen auch nicht möglich.

Bullet Atto®



Auf unserer Homepage [www.kellermann-online.com](http://www.kellermann-online.com) finden Sie u.a. unseren Onlineshop mit unserem umfangreichen Ersatzteil- und Zubehörprogramm und einen Downloadbereich. Wenn Sie Anregungen oder Fragen haben, können Sie sich jederzeit per E-Mail ([info@kellermann-online.com](mailto:info@kellermann-online.com)) oder telefonisch (0241/93 80 8-0) an uns wenden.

**ONLINESHOP unter**  
[www.kellermann-online.com](http://www.kellermann-online.com)



## Installation Manual Bullet Atto®

## ELECTRICAL CONNECTION

Dear customer,

thank you for placing your trust in us by purchasing this product. Please read these instructions carefully and completely before deciding whether you would like to do the installation yourself or have it done by a specialist. If you have any questions or concerns, or if you require replacement parts, please send us an e-mail ([info@kellermann-online.com](mailto:info@kellermann-online.com)) or call us (+49 (0)241/9 38 08-0). We are happy to assist you.

**NOTE:** Bullet Atto®

All Kellermann Bullet Atto® are ECE-approved for motorcycles as documented by the licence number stamped onto the lens. This means that you may use two Bullet Atto® units, in accordance with installation specifications, instead of the original indicator lights without any additional entries in your vehicle documents or presentation to a vehicle inspection organization in Germany, or equivalent in other EU member states. **You do not need to carry any special documentation. This applies to all motorcycles licensed under EU law and the corresponding lights.**

**ATTENTION!** The warranty will not apply if your Bullet Atto® system has not been correctly installed or connected to the electrical supply on your motorcycle. Do not carry out the installation unless you are qualified to do so; otherwise, leave the installation and connection work for your Bullet Atto® to a qualified repair shop. The warranty does not apply to damage due to wrong connection or excess voltage (such as due to a defective alternator regulator).

**ATTENTION!** Improper mechanical installation or orientation of your Bullet Atto® lights may invalidate your motorcycle's roadworthiness and insurance protection, or even lead to accidents. Before every usage of your vehicle, check whether the indicators are correctly mounted and fully functional.

**ATTENTION!** Your Bullet Atto® lights may heat up during use. Contact with bare skin or heat-sensitive objects may lead to damage or injury.

**ATTENTION!** Each Bullet Atto® is fitted with a vibration-absorbing, elastic fastening arm (silent rubber adapter). This wearing part is designed to protect your Bullet Atto® from damage at slight deflections of up to 15°. The adaptor will break on larger deflections, such as from a crash or vandalism, to prevent breakage to your valuable indicator; the rubber will overstretch and tear, or the inside will sustain so much damage that it may fail at a later time. In this case, you may order a new silent rubber adapter as a spare part at two thread fastening lengths – Order No. 123.610 (40 mm thread length) or 123.620 (20 mm thread length) from a retail specialist or directly from [www.kellermann-online.com](http://www.kellermann-online.com).

## INSTALLATION

**ATTENTION!** Make sure that your motorcycle is standing firmly before you start work, as a fall may lead to damage to the motorcycle or injury to you or others.

Dismantle the original indicators. Mount the Bullet Atto® in place of the original indicators, or drill an 8.5 mm diameter hole and fasten the Bullet Atto® at **8 Nm** with the self-locking M8 nut supplied. Make sure that the surface under your Bullet Atto® where the wires will emerge is protected from splash water. Mount the Bullet Atto® in such a way that the beams run horizontally in your bike's direction of travel. Alignment is important to safety in traffic and essential to your bike's roadworthiness, as a bike with incorrectly aligned lights is easy to overlook on the road.

Make sure that you keep the following gaps in selecting your fastening point:

Separate the wires between the original indicators and the wire connectors from the wire loom at a suitable position. This avoids interfering with the original wire loom. Find the circuit diagram to the original wires in the wire loom for your bike and connect them to the Bullet Atto® as follows:

- Connect the grey wire on the left-hand (or right-hand) Bullet Atto® to the plus pole on the left-hand (or right-hand) indicator.
- Connect the black wire on the left-hand (or right-hand) Bullet Atto® to the minus pole on the left-hand (or right-hand) indicator.

Crimp connectors and shrink-on tubes are part of the shipment. They will connect the wires of the indicator with the wires of the original plug. First push one of the shrink-on tubes over one of the cables you want to connect and remove five millimeter of insulation on the end of each cable. Then push both uncoated ends of the wires into a crimp connector and then crimp it with an appropriate tool. Then pull the shrink-on tube over the connection and heat it up equally until it fits tight over the complete length.

This type of connection is technically permanent. To create a non-permanent connection, we recommend Posilock wire connectors (not included), which are available for purchase from our website at [www.kellermann-online.com](http://www.kellermann-online.com) (Order No.: 123.955 / 123.956).

Arrange the wires to protect them from splash water and fasten them as appropriate, such as with wire connectors. Now test the Bullet Atto® lights.

This completes the installation.

## INDICATOR FLASH RATE

If, after installation, the flashing frequency should increase to an unacceptable degree (some original flasher relays only function with original electrical fitting) or if, instead of two, all four indicator lights light at the same time, we recommend the following solution: Use a load-independent Kellermann relay (Article. no. 123.970). This solution is preferable because it is simple, safe and reliable and can be implemented in a short time. If you cannot use this relay with your vehicle, you can also install power resistors that can be connected parallel to the indicators. Attach the resistors in such a way that the heat can adequately discharged. The required ohm for the resistors is variable according to the vehicle; for original indicator lights with 21 W, one resistor with e.g. 7.5 ohm and 50 Watt capacity per Bullet Atto® will be effective.

If you contact us, we will be happy to assist you. To date, we have been able to help every customer.

**ATTENTION!** The application of the described measure may interrupt correct functionality, in the case of a failure causing one of the indicator lights to increase in flash frequency in order to alert the driver of such a failure. Before each usage of the vehicle, check the functionality of the indicator lights.

**ATTENTION!** These resistors will heat up if the indicator is used for an extended period. Make sure that other components are safe.

The Kellermann Bullet Atto® system is equipped with the tried-and-trusted **Long Life Protection Guard®** circuit, which ensures extremely long life with LED technology. It is not necessary to replace the illuminant and, due to the laws for device approval, it is not allowed.

Bullet Atto®

