

# Einbau - Anleitung

Widerstands-Ersatzlast für LEDs **LED-ADAPT**

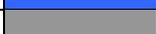
Typ **LA 12-7**

## Voraussetzungen:

1. **LED-ADAPT LA 12-7** eignet sich als Vorschalteneinheit vor LEDs um eine Glühlampenlast in einem 12V-Anhänger zu simulieren. Die Blinker dürfen keine eigenen Widerstände enthalten und es dürfen keine Glühlampen am Ausgang angeschlossen werden. Der maximale Ausgangsstrom ist 0,8A.
2. Der Montageort sollte nicht direktem Spritzwasser vom Rad ausgesetzt werden (Streusalzrisiko).
3. Die Montagefläche muss ein metallischer Untergrund von mindestens 8dm<sup>2</sup> sein (bei Alu 1,5mm Dicke) und sollte eine Luftzirkulation haben. Der Fahrgestellrahmen und metallische Planken sind als Montagefläche geeignet, wenn Befestigungsbohrungen in diesen Fahrzeugteilen keine unzulässige Schwächung verursachen.
4. Alle Anschlüsse müssen mit Sorgfalt hergestellt werden. Isolierte Quetschverbinder ausreichend verpressen. Verteilerdosen sind wasserdicht auszuführen

## Montage:

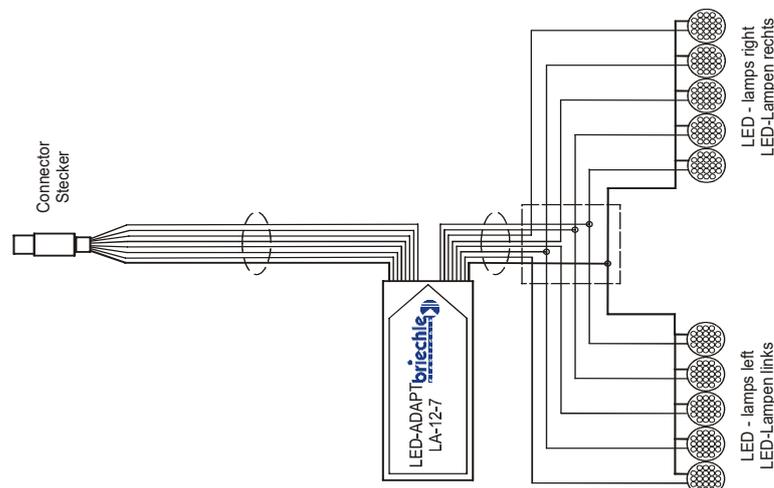
1. Anhängerstecker vom Zugfahrzeug trennen.
2. **LED-ADAPT** mit mitgelieferten oder gleichwertigen Schrauben befestigen.
3. Anschlüsse herstellen: Das **LED-ADAPT LA 12-7** Eingangskabel kann direkt mit einem 12V-Anhängerstecker ausgerüstet werden. Der Ausgang ist über einen Kabelverteiler auf die entsprechenden LED-Heckleuchten anzuschließen:

Masse	ground		weiß/white	1mm <sup>2</sup>
Fahrtrichtung links	flasher left		gelb/yellow	1mm <sup>2</sup>
Fahrtrichtung rechts	flasher right		grün/green	1mm <sup>2</sup>
Schlußleuchte links	rear light left		schwarz/black	1mm <sup>2</sup>
Schlußleuchte rechts	rear light right		braun/brown	1mm <sup>2</sup>
Bremsleuchte	stop light		rot/red	1mm <sup>2</sup>
Nebelschlussleuchte	rear fog lamp		blau/blue	1mm <sup>2</sup>
Rückfahrleuchte	reversing lamp		grau/grey	1mm <sup>2</sup>

4. Korrekte Funktion der Anhängerbeleuchtung überprüfen. Hinweis: Die Anhänger-Blinker-Überwachung des Zugfahrzeuges ist nicht genormt. Eine Unterbrechung zwischen LED-ADAPT und LED kann von manchen Fahrzeugen nicht erkannt werden und muss durch testweises Trennen nachgeprüft werden.

## Störungen:

Beim Ausfall einer LED-Leuchte wird der Ersatzwiderstand weggeschaltet, so dass die Warmabfrage der Lampe durch das Zugfahrzeug keinen glühlampenartigen Stromfluss mehr feststellen kann. Der Ausfall wird dann dem Fahrer signalisiert. Die Ersatzwiderstände werden auch weggeschaltet wenn im LED-Kreis ein Kurzschluss ist oder wenn sich LED-ADAPT überhitzt, weil die Wärmeabfuhr gestört ist. Alle Abschaltungen betreffen nur den Zweig, in dem die Störung vorliegt.



# Installation - Manual

Resistor replacement load for LEDs **LED-ADAPT**

Type **LA 12-7**

## Requirements:

1. **LED-ADAPT** LA 12-7 is suitable for the connection ahead of LED lamps and simulates an incandescent lamp load in a 12 volt trailer. The directions lights may not have own resistors and it is not allowed to connect bulbs (incandescent lamps) on the output. The maximum out put current is 0.8A.
2. The mounting location may not be exposed to extreme splash water(influence of de-icing salt)
3. The mounting surface must be a metal base of minimum 8dm<sup>2</sup> (at aluminium 1,5mm thickness) and must have a good circulation of air. The trailer chassis frame and metal boards are suitable for mounting if the mounting holes cause no improper weakening.
4. All connections must be made with care. Squeeze insulated crimping connectors entirely. Distribution boxes must be waterproof.

## Mounting:

1. Disconnect the plug from the towing vehicle
2. Fix **LED-ADAPT** with the provided or homologous screws.
3. Confect connections: The **LED-ADAPT** LA 12-7 input cable may be equipped directly with a 12V trailer plug. The output must be connected across a cable distributor with the corresponding LED-rear lamps:

Masse	ground		weiß/white	1mm <sup>2</sup>
Fahrtrichtung links	flasher left		gelb/yellow	1mm <sup>2</sup>
Fahrtrichtung rechts	flasher right		grün/green	1mm <sup>2</sup>
Schlußleuchte links	rear light left		schwarz/black	1mm <sup>2</sup>
Schlußleuchte rechts	rear light right		braun/brown	1mm <sup>2</sup>
Bremsleuchte	stop light		rot/red	1mm <sup>2</sup>
Nebelschlussleuchte	rear fog lamp		blau/blue	1mm <sup>2</sup>
Rückfahrleuchte	reversing lamp		grau/grey	1mm <sup>2</sup>

4. Check correct function of the rear lamps. Note: The trailer turn signal monitoring of the towing vehicle is not standardized. An interruption between LED-ADAPT and LED cannot be detected by some vehicles and must be checked by a test separation.

## Malfunctions:

In case of the failure of a LED lamp the replacement resistor will be turned off so that the hot state monitoring of the lamp by the towing vehicle may not indicate an incandescent lamp like current anymore. The failure will be displayed to the driver. The replacement resistors will be turned off too if a short circuit in the lamp line happens or if LED-ADAPT overheat caused by bad cooling. All turn offs only concern the line in which the fault appears.

