



Montageanleitung für HELLA-Blinkgeber

91 PMK 2+1x... } Watt- und Volt-Angaben sind
 91 PMK 3+1x... } auf den Gebern aufgedruckt.
 HELLA-Blinkgeber sind Präzisionsgeräte. Jeder Blinkgeber wird vor der Auslieferung eingehend geprüft und entsprechend seinem Verwendungszweck genau eingestellt. Nachlässige Behandlung (Stoß, Schlag usw.) beeinträchtigt die genaue Einstellung. Es ist wichtig, daß beim Transport und beim Ein- und Ausbau der Blinkgeber besondere Sorgfalt angewandt wird.

Verwendung der HELLA-Blinkgeber

PMK-Blinkgeber können in Fahrzeugen mit positiver* und negativer** Kontrollschaltung verwendet werden.

* **positive Kontrollschaltung**
 (P-Kontrollschaltung siehe Schaltplan 1) =
Kontrollleuchte wird gegen Minus geschaltet.

** **negative Kontrollschaltung**
 (M-Kontrollschaltung siehe Schaltplan 2 bzw. 2a) =
Kontrollleuchte wird gegen Plus geschaltet.

In Verbindung mit dem 7-poligen HELLA-Stecker (12/7 B) und der 7-poligen Steckdose (12/7 A) sind die Blinkgeber, ohne daß irgendeine Änderung der Blinkfrequenz eintritt, wie folgt zu verwenden:

Blinkgeber 91 PMK 2+1x... für 2 Blinkleuchten am Motorwagen und eine Blinkleuchte am Anhänger.
 Blinkgeber 91 PMK 3+1x... für 3 Blinkleuchten am Motorwagen und eine Blinkleuchte am Anhänger.

Bei Fahrzeugen mit einem Anhänger müssen immer 2 Kontrollleuchten im Motorwagen vorhanden sein. Die erste Kontrollleuchte zeigt die ordnungsgemäße Funktion der Blinkleuchten am Motorwagen, die zweite Kontrollleuchte die Funktion der Blinkleuchte am Anhänger an.

Elektrischer Anschluß

Der Blinkgeber wird wie folgt angeschlossen:

Klemme 49 - Batterie
 Klemme 49 A - Blinkschalter
 Klemme C - Kontrollleuchte für Motorwagen
 Klemme C2 - Kontrollleuchte für Anhänger
 Klemme C0 - soll mit Klemme 49 überbrückt werden

Bei Fahrzeugen, bei denen der herkömmliche Blinkgeber negative Impulse an die Kontrollleuchte abgibt (z. B. VW und ältere LKW), muß Klemme C0 mit Masse verbunden werden.

Wenn an dem Motorwagen kein Anhänger angeschlossen ist und die Blinkanlage in Betrieb gesetzt wird, leuchten beide Kontrollleuchten auf den ersten Impuls hin auf.

Dies ist normal und zeigt nicht an, daß im Gerät ein Fehler ist. Nach dem ersten Impuls bleibt nur die Kontrollleuchte für den Motorwagen in Betrieb.

Bei angeschlossenem Anhänger brennen dagegen beide Kontrollleuchten.

Wenn am Motorwagen oder am Anhänger eine Glühlampe ausfällt, hört die zweite im Motorwagen angebrachte Kontrollleuchte auf zu blinken (gesetzliche Vorschriften).

Fehlerquellen in der Blinkanlage außerhalb des Blinkgebers

Wenn an der Blinkanlage die folgenden Störungen auftreten, ist die Anlage auf die Ursache der Störungen zu untersuchen:

Kontrollleuchte arbeitet nicht oder gibt Dauerlicht
 Blinkgeber ist nicht senkrecht angebracht.
 Verwendetes Kabel hat unzureichenden Querschnitt (soll 1,5 mm haben).
 Keine ordnungsgemäße Masse am Anhänger.
 Falsche Wattzahl der Glühlampen.

Zu langsame Blinkfrequenz
 Schlechte Kontakte an Lampenfassungen, Sicherungen oder Schaltern, dadurch Spannungsverluste.

Blinkleuchten fallen aus
 Durchgebrannte Sicherungen, lose Kontakte, defekte Glühlampen.

Behandlung defekter Blinkgeber

Wenn ein Blinkgeber ausfällt, muß er schonend ausgebaut und sorgfältig verpackt werden, damit kein Transportschaden die Feststellung des Fehlers unmöglich macht.

Die Blinkgeber dürfen auf keinen Fall geöffnet oder zerlegt werden, da hierdurch die Garantie erlischt und keine Garantie-Reparatur (Garantie-Ersatz) vorgenommen wird.

Klemmenbezeichnungen und Anschlußhinweise für HELLA-Blinkgeber

49 Anschlußklemme + über Sicherung und Zündschalter
 30 Anschlußklemme + über Schalter
 31 - Anschlußklemme Masse
 31 b Anschlußklemme Masse über Schalter
 49 a Ausgangsklemme am Blinkgeber zum Blinkschalter 1. Blinkkreis
 49 b Ausgangsklemme am Blinkgeber zum Blinkschalter 2. Blinkkreis
 C Ausgangsklemme am Blinkgeber für 1. Kontrolle (Motorwagen)
 C 2 Ausgangsklemme am Blinkgeber für 2. Kontrolle (1. Anhänger)
 C 3 Ausgangsklemme am Blinkgeber für 3. Kontrolle (2. Anhänger)
 C 0 Ausgangsklemme für wahlweise + oder - Kontrollschaltung
 L1 Ausgangsklemme am Blinkgeber zur Leuchte 1
 L2 Ausgangsklemme am Blinkgeber zur Leuchte 2
 L56 a Ausgangsklemme am Blinkgeber zu den Leuchten



Fitting Instructions for HELLA Flasher Units

91 PMK 2+1x... } Wattage and voltage are
 91 PMK 3+1x... } stamped on the units.

HELLA flasher units are precision-manufactured from the finest materials only. Each unit is individually tested and adjusted for the purpose required before leaving the factory. Careless treatment (shock, impact etc.) will impair their adjustment. For this reason it is essential that special care be taken when transporting, mounting and dismantling the units.

Use of HELLA flasher units

In conjunction with the HELLA 7-pole plug (12/7 B) and 7-pole socket (12/7 A), the units can be used as follows without any alteration in the rate of flash:

Flasher unit 91 PMK 2+1x... for 2 lamps on each side of motor vehicle and one lamp on each side of trailer.
 Flasher unit 91 PMK 3+1x... for 3 lamps on each side of motor vehicle and one lamp on each side of trailer.

With one trailer only in tow, an additional warning lamp must be installed. The warning lamp already fitted indicates the correct operation of the lamps on the motor vehicle. The additional warning lamp indicates the operation of the lamps on the trailer.

Wiring of flasher unit

The unit should be connected up as follows:

Terminal 49 - Battery
 Terminal 49 A - Flasher switch
 Terminal C - Motor vehicle warning light
 Terminal C2 - Trailer warning light
 Terminal C0 - Should be bridged with terminal 49

In the case of vehicles which have their conventional flasher unit emitting negative impulses to the warning light (e. g. Volkswagen and old-type lorries), terminal C0 must be connected to earth and not be bridged with terminal 49.

When replacing flasher units bearing the British numbering system, connect as follows: -

Terminal 49 - B
 Terminal C - P
 Terminal 49 A - L