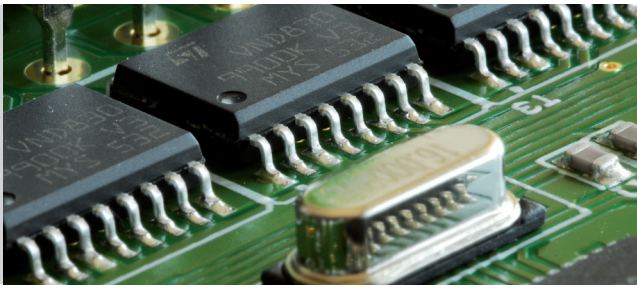
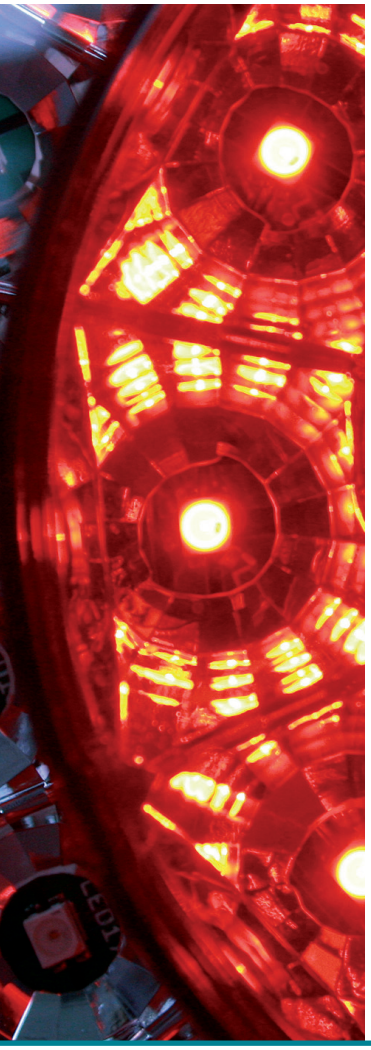
APPnote

JaegerCANtrol LED

Elektronisches Steuermodul für LED-Lampen

Dieses neue Modul macht es möglich, auch solche Anhänger ohne Verlustleistung anzusteuern, die statt mit konventionellen Glühlampen mit effizienten Leuchtdioden ausgerüstet sind.





Leuchtdioden, oder kurz LEDs, haben in den letzten Jahren in ihrer Entwicklung einen großen Sprung nach vorne gemacht. So ist die Anwendung von roten und gelben LEDs in Rückleuchten schon längst keine Seltenheit mehr, sondern vielmehr der aktuelle Stand der Technik. Dabei liegen die Vorteile dieser Technologie auf der Hand: LED-Lampen weisen eine extrem hohe Lebensdauer auf und haben bei höherer Effektivität als konventionelle Glüh- oder Halogenlampen einen deutlich geringeren Stromverbrauch. Zudem zeichnen sie sich durch eine schnelle Ansprechzeit aus, was vor allem für Signallichter wie Bremslicht und Blinker einen Fortschritt gegenüber den gängigen Systemen darstellt.

All diese Vorteile führen zu der logischen Konsequenz, dass Leuchtdioden nicht nur in Automobilen, sondern auch in Anhängern verbaut werden. Jedoch kann es an der Schnittstelle zwischen PKW und Anhänger bei der Weiterleitung der elektrischen Signale zu Problemen kommen. Eine gängige Glühlampe funktioniert mit einer Leistung von 21 W, eine LED-Lampe benötigt jedoch nur ca. 1-3 W. Diese Differenz wird von Anhängersteuermodulen, die nicht auf Leuchtdioden eingestellt sind, als ein Defekt in der Anhängerbeleuchtung interpretiert. So kann eine Lampenausfallanzeige nicht mehr zuverlässig arbeiten. Bei den bisherigen Lösungen für dieses Problem wird ein Lastwiderstand vor die Leuchtdiode geschaltet. Nachteil dieser Methode ist, dass die überschüssige Leistung als Verlustleistung umgesetzt werden muss.

An dieser Stelle setzt das neue ERICH JAEGER Anhängersteuermodul an. Durch die elektronische Herangehensweise an das Problem kann die ausgehende Leistung für den Anhänger so reguliert werden, dass keine Verlustleistung entsteht. Somit kommt es nicht zu einer unerwünschten Wärmeentwicklung. Dabei ist das Modul jedoch nicht nur auf eine Anwendung für Anhänger mit LED-Technologie begrenzt, sondern kann auch für herkömmliche Beleuchtungssysteme genutzt werden: die Elektronik erkennt das vorhandene Beleuchtungssystem automatisch. So ist eine funktionierende Ausfallanzeige immer gewährleistet. Zudem kann das Anhängermodul direkt über den CAN-Datenbus angesteuert werden. Dadurch ist eine problemlose Einbindung in heutige komplizierte Bordnetze möglich.

Erich Jaeger GmbH + Co. KG
Straßheimer Straße 10
61169 Friedberg
Germany
Phone +49 6031-794 - 0
Fax +49 6031-794 - 100
info@ erich-jaeger.de
www.erich-jaeger.com
08/2012

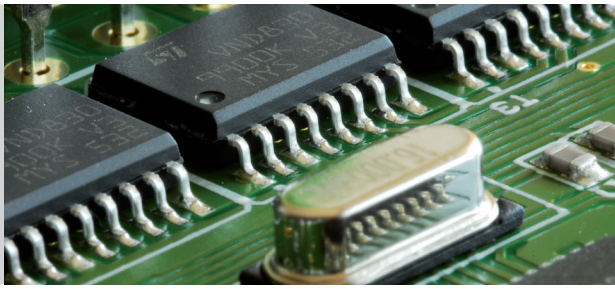
ERICH JAEGER

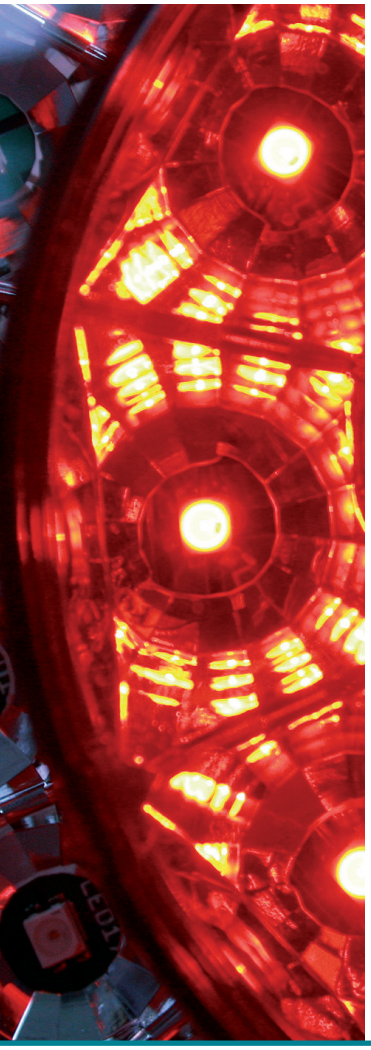
APPnote

JaegerCANtrol LED

Electronic control device for LED-lamps

This new module makes it possible to control even such trailers problem-free and without power loss which are equipped with efficient light-emitting diodes instead of conventional light bulbs.





Within the last years, light-emitting diodes – LEDs for short – have made a huge leap in their development. The use of red and yellow LEDs in backlights is nothing of a rarity but recent state-of-the-art. The advantages of this technology are obvious: LED-lamps have an extremely high economic life-time and although being much more energy-saving in the power consumption, they show a higher degree of efficiency than conventional light or halogen bulbs. Moreover, they feature a very quick reaction time, which is an improvement – above all regarding signal lights like break lights and flashers – compared to the current systems.

All these advantages lead to the consequence that light emitting diodes are not only used in cars but also in trailers. However, problems may arise at the interface between car and trailer when transmitting electrical signals. A light bulb works on a power of 21 W whereas an LED-lamp only needs approx. 1-3 W. Trailer control devices which are not adjusted to light emitting diodes indicate the difference in power as a fault in the trailer lighting. In this way, the lamp failure indicator cannot work reliably. All present solutions to the problem work on the basis of a load resistor being connected ahead of the LED. Downside of this method is that the excess power becomes a power loss.

At this point, the new ERICH JAEGER trailer control module comes into play. By approaching the problem electronically, the power for the trailer can be regulated in a way that no power loss is generated and unnecessary heat development can be avoided. However, the module is not limited to being applied for trailers with LED-technology, but can also be used for conventional lighting systems: The electronics automatically detects the lighting system at hand. This guarantees a functioning failure indicator. Furthermore, the trailer module can be directly controlled via the CAN-data-bus thus enabling a problem-free integration into the vehicle supply system.

Erich Jaeger GmbH + Co. KG
Straßheimer Straße 10
61169 Friedberg
Germany
Phone +49 6031-794 - 0
Fax +49 6031-794 - 100
info@ erich-jaeger.de
www.erich-jaeger.com

08/2012

ERICH JAEGER