

Low Current LED von Kingbright: korrekter Einsatz

A: Frage

Leuchten Low Current LED von Kingbright genauso hell bei niedrigeren wie bei höheren Strömen? Hierbei herrscht in Internetforen oft die falsche Meinung, dass die LED (Low Current Typen L-934LID, L-934LGD, L-934LYD, L-53LID, L-53LGD und L-53LYD) sehr hell bei niedrigen Strömen leuchten. Deshalb ja auch die Bezeichnung „Low Current“.

B: Antwort

Die Low Current LED leuchten schwächer bei niedrigeren Strömen.

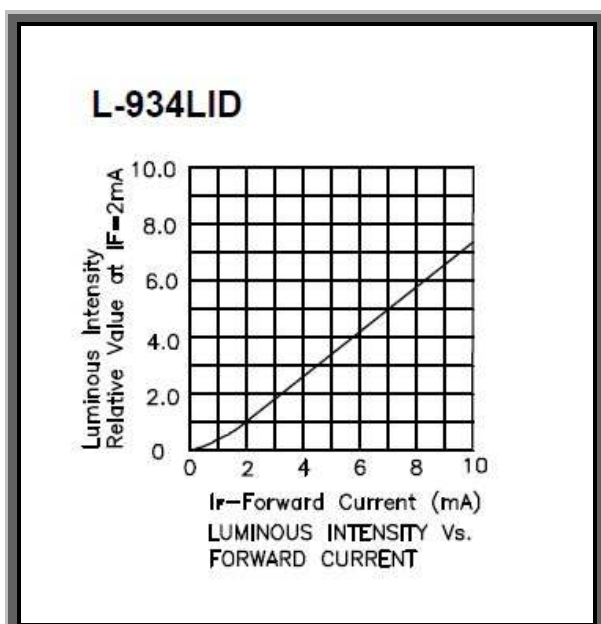
C: Erklärung

„Normale“ LED haben Ihren optimalen Betrieb bei einem Strom von ca. 20mA. Ihre Leuchtkraft sinkt mit absinkendem Strom und bei etwa 8-10mA leuchten sie gar nicht mehr (je nach Typ). Kingbright Low Current LED haben die Eigenschaft, mit weniger Energie aus zu kommen und leuchten (schwächer) noch bis herunter auf 2mA. Sie lassen sich also mit Strömen von 2mA bis etwa 20mA betreiben.

Dass dies so ist, zeigt die Grafik aus den LED-Spezifikationen. Auf der waagerechten Achse ist der Strom eingetragen. Auf der senkrechten Achse findet sich die Leuchtstärke relativ zur Leuchtstärke bei 2mA. Bei 2mA Strom wird die Leuchtstärke als 1 definiert, also als Einheit.

Man sieht leicht, dass z.B. bei 3mA die relative Leuchtstärke von 2 herrscht, also 2 Mal heller als die definierte Einheit der Leuchtkraft bei 2mA. Bei 6mA ist die Leuchtstärke etwa 4 Mal höher, als bei 2mA u. s. w.

Ein Praxistest bestätigt diese Grafik und das beschriebene Verhalten der LED.



Benutzung der Grafik mit freundlicher Genehmigung von Kingbright Deutschland, Herrn Udo Reinhold, telefonisch erteilt am 04.12.2014 um 08:15 Uhr.

Kingbrights Low Current LED bieten also die Möglichkeit, LEDs auch bei niedrigen Strömen (bis hinab zu 2mA) ein zu setzen. Dafür sind sie gebaut worden. „Normale“ LED leuchten bei niedrigen Strömen von 2mA nicht mehr. Jedoch hat sich in der Praxis gezeigt, dass die Leuchtstärke bei 2mA sehr schwach ist. Meine Empfehlung (wenn die Umstände es erlauben): betreiben Sie diese LED mit 3-4mA. Die Leuchtstärke ist wesentlich höher, als bei 2mA und die Schaltung spart immer noch Strom.