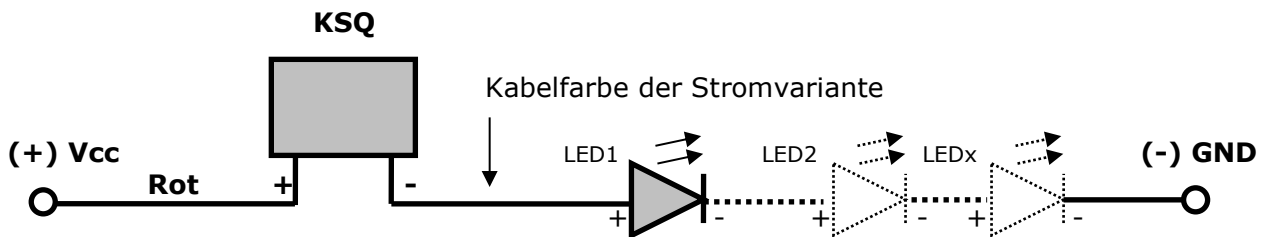


Konstantstromquellen (KSQ) für LED

Mit der KSQ können eine oder mehrere LED in Reihenschaltung betrieben werden. Die minimale Spannungsversorgung beträgt, abhängig von der Farbe der LED, ca. 5,0V bis 6,0V, die maximale kann dagegen bis zu 30V hoch sein. Die maximale Anzahl der in Reihe geschalteten LED hängt von der Höhe der Spannungsversorgung ab.



Berechnungsbeispiel für die maximale Anzahl der LED in der Reihenschaltung:

Die Spannungsversorgung beträgt z.B. 12V und die LED haben folgende Katalogdaten: 2,1V/40mA. Berechnung: $(12V - 3V) / 2,1V = 4,2[LED]$ – abgerundet = 4 LED. Die 3V in der Berechnung ist der Spannungsabfall an der KSQ.

Die KSQ werden abhängig von der Stromvariante, der Höhe der Spannungsversorgung und der Anzahl der betriebenen LED unterschiedlich warm!

Nachfolgend der Zusammenhang für alle, die es genau wissen wollen:

Die erzeugte Wärme ist direktproportional zum Produkt des Stromes und des Spannungsabfalls an der KSQ. Der Spannungsabfall an der KSQ ist die Differenz zwischen der Höhe der Spannungsversorgung und der Summe der Spannungsabfälle an allen LED in der Reihenschaltung.

Praktische Betriebsbedingungen für KSQ 100mA-180mA:

Diese Stromvarianten entwickeln bis 15V Spannungsversorgung mit nur einer LED verhältnismäßig wenig Wärme und benötigen meistens keine Kühlung.

Bei höheren Betriebsspannungen kann eine Kühlung der KSQ notwendig sein.

Die Varianten 100mA-180mA sind zur Befestigung an einer Kühlfläche oder Montagefläche mit einer Ø3mm isolierten Bohrung versehen (gelbe Markierung). Die Befestigungsschraube ist somit nach der Montage der KSQ von den spannungsführenden Teilen der KSQ isoliert, was eine potentialfreie Montage mehrerer KSQ an der gleichen Kühlfläche ermöglicht.

Die Bohrung ist durch die isolierende Ummantelung der KSQ verdeckt und kann bei Bedarf z.B. mit einem Ø3mm Bohrer an der gelb markierten Stelle freigelegt werden.

Die max. Temperatur der KSQ kann bis 100°C betragen, ohne dass die Stromregelung gestört wird. Diese Temperatur wird allerdings nur selten und bei sehr ungünstigen Betriebsparametern erreicht. Die Montage der KSQ an einer Kühl- oder Montagefläche dient primär dem Schutz der wärmempfindlichen Umgebung vor Wärmeschäden.

Wir bieten zu den KSQ auch passende Transformatoren und Steckernetzteile mit Gleichspannungs- oder Wechselspannungsausgang sowie Gleichrichtermodule mit integriertem Siebkondensator an. Diese Gleichrichtereinheit ist bei max. 24V~ Ausgangsspannung des Transformators auf alle von uns angebotenen KSQ abgestimmt.

Bei Bedarf kontaktieren Sie uns bitte über die unten stehende E-Mailadresse.

Bitte beachten!

Die angebotenen Konstantstromquellen können jeweils nur einen fest eingestellten Strom liefern. Die lineare Stromregelung verursacht Verluste, weswegen sie sich für den Betrieb mit gewöhnlichen Batterien und Akkus nur bedingt eignen. Bei Fahrzeugbatterien spielen die Verluste keine Rolle.

Für Fragen stehen wir Ihnen unter esmazur@arcor.de gerne zur Verfügung.