

DE

Die aufgeführten Schaltungen 1 bis 4 sind für eine Betriebsspannung von 6 V/DC ausgelegt. Die Schaltungen 5 bis 14 sind für eine Betriebsspannung von 12 V/DC vorgesehen. In den Schaltungen 1, 3, 5, 7, 9, 11 und 13 sind die Leuchtdioden mit den entsprechenden Vorwiderständen in Reihe zur Betriebsspannung geschaltet. Der Vorwiderstand dient in den Schaltungen zur Begrenzung des Stromes, der durch die Leuchtdioden fließt. Die angegebenen Widerstandswerte sorgen dafür, dass durch die Leuchtdioden ein Gleichstrom von ca. 8 mA bis 12 mA (je nach Farbe der LED) fließt. Die Größe des Widerstandes ist durch die Bezeichnung R1, R2 und R3 gegeben (siehe unter Inhalt). In den Schaltungen 2, 4, 6, 8, 10, 12 und 14 sind zur Betriebsspannung die Leuchtdioden, mit dem Vorwiderstand in Reihe, parallel geschaltet. Durch jeden parallel geschalteten Zweig (LED & R in Reihe) wird die Stromaufnahme der Schaltung um ca. 8 mA bis 12 mA erhöht. Die angegebenen Schaltungen dürfen nur an Batterien bzw. Gleichspannungs-Netzteile betrieben werden (kein Klingeltrafo).

GB

The specified circuits 1 to 4 are designed for an operating voltage of 6 V/DC. The circuits 5 to 14 are intended for an operating voltage of 12 V/DC. In the circuits 1, 3, 5, 7, 9, 11 and 13 the light-emitting diodes with the respective protective resistors are connected in series to the operating voltage. In the circuits the protective resistor serves to limit the current which passes through the light-emitting diodes. The stated values of the resistors ensure that a continuous current of approx. 8 mA to 12 mA (according to the colour of the LED) passes through the light-emitting diodes. The size of the resistor is given by the designation R1, R2 and R3 (see contents). In the circuits 2, 4, 6, 8, 10, 12 and 14 the light-emitting diodes for the operating voltage - connected in series with the protective resistor - are connected in parallel. Through each parallel arm of a circuit (LED + R in series) the current consumption of the circuit is increased by approx. 8 mA to 12 mA. The stated circuits may only be operated at batteries or supply units for constant voltage respectively (no bell transformer).

ES

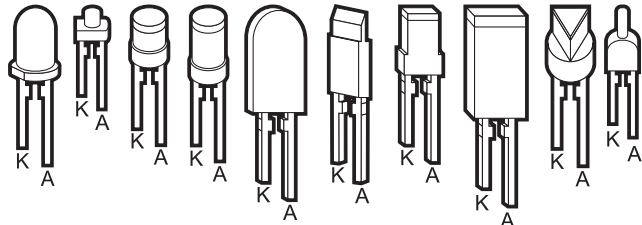
Las conmutaciones 1 a 4 son proyectadas para una tensión de servicio de 6 V/DC y las conmutaciones 5 a 14 para una tensión de servicio de 12 V/DC. En las conmutaciones 1, 3, 5, 7, 9, 11 y 13 los diodos luminiscentes con los resistores protectores correspondientes están conectados en serie con la tensión de servicio. El resistor protector en las conmutaciones sirve a limitar la corriente eléctrica que pasa por los diodos luminiscentes. Los valores indicados del resistor procuran que una corriente continua de aprox. 8 mA a 12 mA (dependiente del color del LED) pase por los diodos luminiscentes. El tamaño del resistor se indica por la designación R1, R2 y R3 (mirar bajo contenido). En las conmutaciones 2, 4, 6, 8, 10, 12 y 14 los diodos luminiscentes con el resistor protector en serie están conectados en paralelo a la tensión de servicio. Por cada derivación conectada en paralelo (LED & R en serie) la toma de corriente aumenta de aprox. 8 mA hasta 12 mA. Las conmutaciones indicadas solamente deben accionarse con baterías o fuentes de alimentación de tensión continua (no transformador para timbres).

Anschlussbezeichnung der LEDs

(es müssen nicht alle aufgeführten LEDs im Sortiment vorhanden sein!)

Connection! Designation of the LEDs

(it might be that the assortment does not include all of the listed LEDs!)

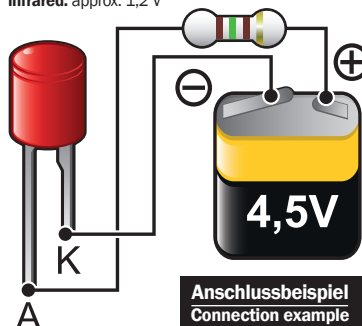


DE | Inhalt

Ca. 50 Leuchtdioden
Ca. 20 Widerstände
R1 6x = 165 Ohm (braun-blau-grün...)
R2 6x = 680 Ohm (blau-grau-schwarz...)
R3 8x = 820 Ohm (grau-rot-schwarz...)
Spannungen: Rot: ca. 1,6 V | **Gelb:** ca. 1,7 V | **Grün:** ca. 2,1 V | **Blau+Weiß:** ca. 3 V | **Infrarot:** ca. 1,2 V

GB | Content

Approx. 50 light emitting diodes
Approx. 20 resistors
R1 6x = 165 ohm (brown-blue-green...)
R2 6x = 680 ohm (blue-grey-black...)
R3 8x = 820 ohm (grey-red-black...)
Voltages: red: approx. 1,6 V | **yellow:** approx. 1,7 V
green: approx. 2,1 V | **blue+white:** approx. 3 V |
infrared: approx. 1,2 V



Anschlussbeispiel
Connection example

www.kemo-electronic.de

P / Sortiment / S093 / 12034DU / Eurotüte 100x150

K = Kathode | A = Anode

ES | Contenido

Aprox. 50 diodos luminiscentes
Aprox. 20 resistores
R1 6x = 165 ohmios (marrón-azul-verde...)
R2 6x = 680 ohmios (azul-gris-negro...)
R3 8x = 820 ohmios (gris-rojo-negro...)

FR | Contenu

Env. 50 diodes électroluminescentes
Env. 20 résistances
R1 6x = 165 ohms (brun-bleu-vert...)
R2 6x = 680 ohms (bleu-gris-noir...)
R3 8x = 820 ohms (gris-rouge-noir...)

FI | Sisältö

Noin 50 valodiodia
Noin 20 vastukset
R1 6x = 165 Ohm (ruskea-sininen-vihreä...)
R2 6x = 680 Ohm (sininen-harmaa-musta...)
R3 8x = 820 Ohm (harmaa-pun-musta...)

NL | Inhoud

Circa 50 lichtgevende dioden
Circa 20 weerstanden
R1 6x = 165 ohm (bruin-blauw-groen...)
R2 6x = 680 ohm (blauw-grijs-zwart...)
R3 8x = 820 ohm (grijs-rood-zwart...)

FR

Les circuits mentionnés 1 à 4 sont dimensionnés pour une tension de service de 6 V/DC. Les circuits 5 à 14 sont prévus pour une tension de service de 12 V/DC. Dans les circuits 1, 3, 5, 7, 9, 11 et 13 les diodes électroluminescentes avec les résistances série sont montées en série à la tension de service. La résistance série dans les circuits sert à limiter le courant qui traverse les diodes électroluminescentes. Les valeurs de résistance indiquées garantissent qu'un courant continu de env. 8 mA à 12 mA (selon la couleur de la DEL) traverse les diodes électroluminescentes. La grandeur de la résistance est donnée par la désignation R1, R2 et R3 (voir contenu). Dans les circuits 2, 4, 6, 8, 10, 12 et 14 les diodes électroluminescentes avec la résistance série en série sont connectées en parallèle à la tension de service. La consommation de courant augmente de env. 8 mA à 12 mA par chaque branche (DEL & R en série) connectée en parallèle. Il faut seulement opérer les circuits mentionnés aux batteries ou des blocs d'alimentation de tension continue (pas de transformateur de sonnette).

FI

Piirit 1-4 on tarkoitettu käyttöjännitteelle 6 V/DC. Piirit 5-14 ovat 12 V/DC käyttöjännitteelle. Piireissä 1, 3, 5, 7, 9, 11 ja 13 valodiodit vastaavan vastuksen kanssa ovat kytkettyinä sarjaan käyttöjännitteeseen. Vastus piireissä säätelee virtaa, joka kulkee valodiodin läpi. Annetut arvot vastuksissa takaavat, että noin 8 mA - 12 mA tasavirta (riippuen LEDin väristä) kulkee valodiodin läpi. Vastuksen koko on annettu merkinnöillä R1, R2 ja R3 (katso alla sisältö). Piireissä 2, 4, 6, 8, 10, 12 ja 14 valodiodit ovat kytkettyinä rinnakkain, sarjassa vastusten kanssa. Jokaiselle rinnakkain kytketyllä piirin haaralla (LED + vastus saarjassa) nostetaan piirin virranottoa noin 8 mA - 12 mA verran. Annettuja piirejä voidaan käyttää vain paristoilla tai tasajännitevirralla.

NL

De getoonde schakelingen 1-4 zijn bestemd voor 6 V/DC voedingsspanning. De schakelingen 5-14 zijn voor 12 V/DC. Bij de schakelingen 1, 3, 5, 7, 9, 11 en 13 zijn de LED's tezamen met de bijbehorende voorschakelweerstand in serie geschakeld voor de juiste voedingsspanning. De voorschakelweerstand dient in de schakelingen tot begrenzen van de stroom die door de LED's gaat. De aangegeven weerstandswaarden laten door de LED's een gelijkstroom van 8 mA - 12 mA gaan (al naar gelang de kleur LED). De grootte van weerstand wordt door de indicaties R1, R2, R3 aangegeven (zie onder inhoud). Bij de schakelingen 2, 4, 6, 8, 10, 12 en 14 zijn de LED's parallel geschakeld met de spanning, terwijl de voorschakelweerstand er in serie geschakeld is. Door elke parallel geschakelde tak (LED met R in serie) wordt de stroomopname van de schakeling met 8 mA tot 12 mA verhoogd. De aangeduide schakelingen mogen alleen gebruikt worden met batterijen of gelijkspannings-netvoeding, en niet met een beltrafo.

Kemo®

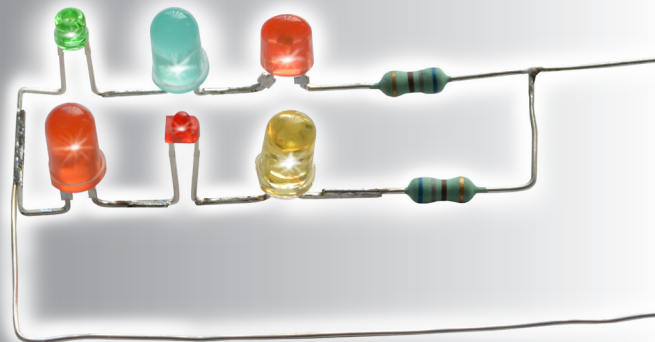
N03CG
182224

S093

Electronic

LED CREATIVE SET

LED CREATIVE SET



Picture may differ | Bild kann abweichen



Approx. 50 LEDs and 20 resistors
with 14 pictorial connecting
diagrams. Different types



Ca. 50 LEDs und 20 Widerstände
mit 14 bebilderten Anschlussplänen.
Verschiedene Typen



