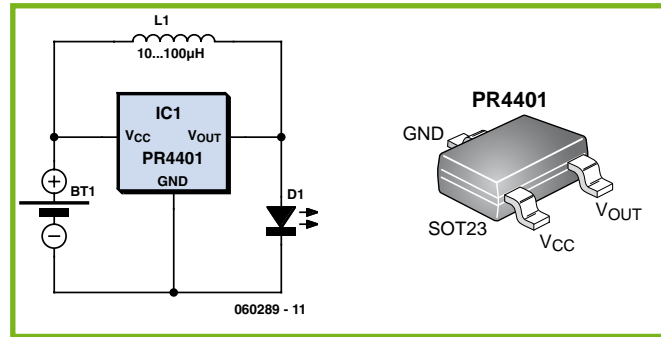


LED-driver PR4401

Burkhard Kainka

Een witte LED heeft een spanning van ongeveer 3,6 V nodig om goed te branden. Voor gebruik met een 1,5-V-batterij of een 1,2-V-accu heeft men een spanningsomzetter nodig. Of dit nu discreet of met een IC gedaan wordt, er zijn hiervoor altijd meerdere componenten nodig. Met de PR4401 van PREMA is het een stuk eenvoudiger geworden. Het speciale IC heeft slechts een kleine spoel van 10 tot 22 μH nodig. Het functioneert in principe zelfs al met een stuk draad als spoel!

Met slechts 3 aansluitingen in de nog met de hand soldeerbare



SOT23-behuizing is deze kleine spanningsconverter ook inzetbaar op plaatsen waar zeer weinig ruimte is. In een kleine zaklamp bijvoorbeeld. Omdat een spoel in SMD-vorm vaak dezelfde penafstand heeft als een

SOT23-behuizing, kan deze gemakkelijk zonder printplaatje aan (of tegen, zie foto) de converter gemonteerd worden. De stroom door de LED wordt bepaald door de gebruikte spoel. 22 μH levert ongeveer 12 mA

op, 10 μH ongeveer 23 mA. Bij batterijspanningen tussen 0,9 V en 1,5 V blijft de stroom en dus de helderheid van de LED praktisch constant. De opgenomen stroom neemt natuurlijk toe naarmate de ingangsspanning daalt.

De schakeling werd, afwijkend van wat de datasheet voorschrijft, ook getest met 100 μH in een poging een bijzonder spaarzaam variant te maken. Bij een batterijspanning van 1,5 V werd een stroomopname van 10 mA gemeten. De 3,6-V-LED blijft branden tot een batterijspanning van ongeveer 0,7 V.

(060289)

Meer informatie: www.prema.com