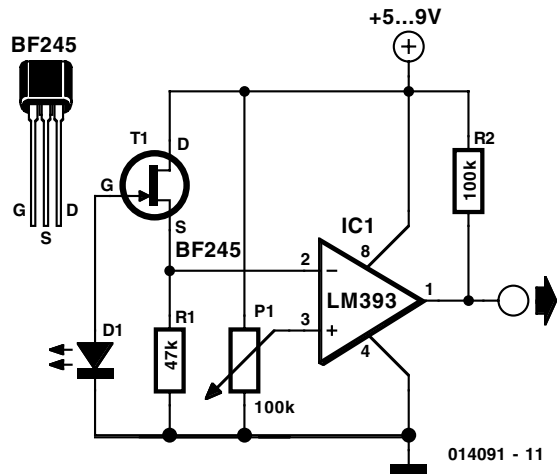


# LED als lichtsensor

# 017

Voor een lichtgevoelige schakeling is niet altijd een LDR, fotodiode of fototransistor nodig. De meeste mensen weten niet dat daar ook een gewone (of infrarode) LED voor gebruikt kan worden. Op de anode van de LED kan een spanning worden afgenomen, die proportioneel is met het invallende kunstlicht of daglicht. Dit gedrag van de LED kan met een digitale voltmeter of een oscilloscoop gemakkelijk aangetoond worden.

Omdat de spanning op de anode niet of nauwelijks belast mag worden, is in deze schakeling gebruik gemaakt van een J-FET als bufferversterker. Het gebruikte type is niet kritisch. Met een soortgelijke FET zou de schakeling ook probleemloos moeten werken. De gebufferde spanning wordt naar de inverterende ingang van comparator IC1 gevoerd. Met de potentiometer kan de schakeldrempel aan de wensen van de gebruiker aangepast worden. Aan de uitgang van de comparator is nog een pullup-weerstand verbonden. Die is nodig omdat de LM393 een open-col-



lector-uitgang heeft. De voedingsspanning mag tussen 5 en 9 V liggen.

(014091)