

Random-LED

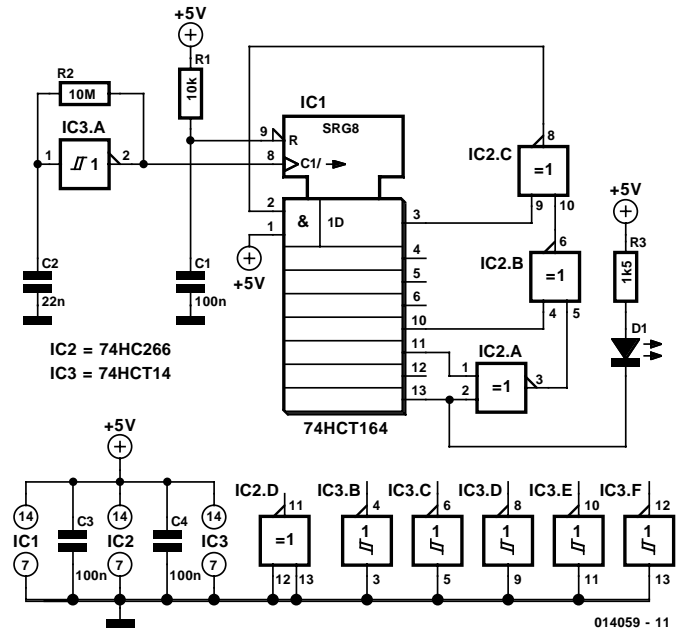
061

Aangezien het hoofdstuk 'knipperlichten' de laatste jaren in Elektuur zeer regelmatig aan bod is geweest in allerlei varianten, zal een nieuw uit te brengen knipperschakeling op zijn minst een bijzondere eigenschap moeten hebben om nog voor publicatie in aanmerking te komen.

De hier beschreven versie is dan ook bepaald geen 'gewone' knipperaar. Anders dan bij de meeste andere schakelingen is hier het aan/uit-ritme namelijk niet regelmatig, maar willekeurig. Toepassingen zullen ongetwijfeld te vinden zijn bij diverse spelletjes, terwijl de schakeling zich ook goed leent als 'pseudo-alarindicatie' om inbrekers af te schrikken.

Uiteraard is er voor een random-knipperaar wat meer nodig dan voor een standaard-versie. Zoals het schema toont, is met Schmitt-trigger IC3A een conventionele oscillator opgebouwd, die op een vrij lage frequentie werkt. Met dit signaal wordt schuifregister IC geklokt. Door verschillende uitgangen hiervan met behulp van een drietal EXNOR's (IC2a, -b en -c) terug te koppelen, zullen de niveau-wisselingen op uitgang QH van het schuifregister een semi-willekeurig karakter vertonen. Deze spanning wordt toegevoerd aan een high-efficiency-LED (D1), waarmee de knipperaar compleet is.

De schakeling is gedimensioneerd op een voedingsspan-



ning van 5 V. De stroomopname bedraagt met ingeschaalde LED ca. 8 mA.