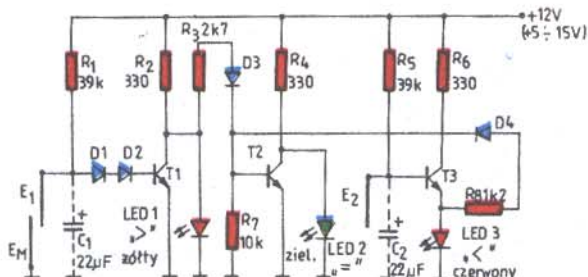


ELEKTRONICZNA  
KSIĄŻKA  
KUCHARSKA - IV

W tym odcinku naszej książki kucharskiej opiszemy dwa układy: pierwszy, to bardzo prosty generator umożliwiający kontrolę elementów biernych i drugi - proste urządzenie do kontroli poziomu wody lub wilgotności gleby w doniczce.

Schemat ideowy generatora-próbnika przedstawiony jest na rys. 1 - wzbudzenie się drgań w układzie umożliwia dodatnie prądowe sprzężenie zwrotne zrealizowane za pomocą transformatora Tr. Transformator ten powinien mieć przekładnię około 1:10, przy czym uzwojenie o mniejszej rezystancji (mniejszej liczbie zwojów) włączone jest w obwód kolektora. Słuchawka o oporności około 100 omów włączona jest w obwód emitera, przez co osiąga się przy wzmacnieniu tranzystora powyżej 500 dostatecznie dużą rezystancję wejściową umożliwiającą kontrolę rezystorów o wartości do około 500 kiloomów i więcej, oraz kondensatorów już od około



D<sub>1</sub> ÷ D<sub>4</sub> - dowolne krzemowe impulsowe, np.: BAP795, BA 182 itp.  
T<sub>1</sub> ÷ T<sub>3</sub> - dowolne krzemowe npn, np.: BC148, BC108, BC238 itp.  
grupy B lub C (wzmocnienie powyżej 200)

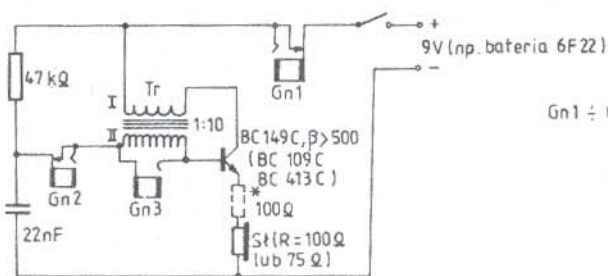
LED1; LED3 - dowolne o trzech kolorach

Rezystory R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> i R<sub>6</sub> o mocy 0,5W

Rys. 2

50 pF. Układ uruchamiany przy nie podłączonej sondzie - po załączeniu zasilania (9V) powinien pojawić się pisk, oczywiście pod warunkiem odpowiedniego podłączenia uzwojeń transformatora.

Sonda do generatora-próbnika, to kawałek dwużyłowego przewodu zakończoną z jednej strony wtyczką słuchawkową, a z drugiej dwoma krokodylkami - celowe jest użycie różnokolorowych przewodów (np. czerwonego i czarnego) tak, aby wyróżnić biegun dodatni - jest to bardzo istotne przy testowaniu kondensatorów elektrolitycznych, diod itp. Sposób spraw-



Tr - dowolny miniaturowy transformator głośnikowy (ze starych odbiorników tranzystorowych)

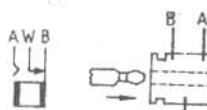
dane nawojowe (około) I 30 zw. φ 0,2; II 300 zw. φ 0,1

Sonda:



\* - rezystor 100Ω włączamy przy rezystancji słuchawki poniżej 75Ω.

Gn1 ÷ Gn3 - gniazdko słuchawkowe z wyłącznikiem



Widok gniazdko i układ połączeń

Rodzaj pomiaru	Zakres	Gniazdko	Efekt dźwiękowy	Uwagi
Rezystory	0 ÷ 1kΩ	Gn 1	im większa rezystancja, tym cichszy dźwięk	—
	0 ÷ 500 kΩ	Gn 2	—	także zmiana tonu
Kondensatory	50pF ÷ 100nF	Gn 3	zmiana tonu na niższy	—
	47nF ÷ 47μF	Gn 2	krótkie pipnięcie tym dłuższe, im większa pojemność	kondensatory przed pomiarem rozładować przez zwarcie elektrod
	47μF ÷ 1000μF	Gn 1	—	—
przewody cewki diody, itp.	—	Gn 1	brak dźwięku świadczy o przerwie	zastępuje prosty próbnik z żaróweczką

Rys. 1



Czujnik z rys. 2 może być zasilany napięciem od 5 do 15 V z dowolnego, nawet niestabilizowanego zasilacza (zalecana wartość napięcia wynosi 9–12V). Zmontowany czujnik (rys. 3) można w całości umieścić w doniczce czy innym pojemniku, względnie rozciąć płytkę w miejscu oznaczonym na rysunku i wykonać połączenia za pomocą trzech izolowanych przewodów. Przy montażu należy zwrócić uwagę na właściwe podłączenie diod LED – oprócz koloru świecenia istotny dla działania układu jest także występujący na nich spadek napięcia. Ponadto w czasie eksploatacji może się okazać konieczne dobranie odpowiedniej czułości układu przez dobór rezystorów  $R_1$  i  $R_5$  – w zależności od przewodnictwa wody względnie rodzaju gleby w doniczce.

### Wg miesięcznika „ELO” opr. g. z.

## CIEKAWE KSIĄŻKI

Z kilkumiesięcznym opóźnieniem dotarła do moich rąk książka Pawła Wójcika pt. „Lampa błyskowa w fotografii amatorskiej”, wydana przez Wyd. Nauk. Techniczne. Wprawdzie książki o fotografii rozchodzą się zazwyczaj bardzo szybko, jednak duży nakład (150 000 egzemplarzy) gwarantuje, że można ją jeszcze znaleźć w wielu księgarniach.

Książka jest przeznaczona dla fotoamatorów, ale i osoby posiadające większe doświadczenie w posługiwaniu się lampami błyskowymi przeglądając ją znajdą w niej trochę interesujących szczegółów.

Autor przekazuje swoją wiedzę w sposób usystematyzowany. Najpierw opisuje zasady budowy lamp i ich typy, a następnie przechodzi do porad dotyczących fotografowania światłem błyskowym i charakteryzuje różne techniki specjalne, gdzie

zastosowanie lampy błyskowej może okazać się korzystne. Wszystko to jest przedstawione w formie mocno skondensowanej.

Pewnie dlatego też tę książkę, która opisuje zagadnienia dosyć proste, czyta się z trudnością. Być może zawiniło również słownictwo, a mianowicie zastępowanie dobrze znanych polskich słów przez określenia o obcym brzmieniu. Uważam, że dla ludzi, którzy pierwszy raz biorą do ręki aparat fotograficzny sprzężony z lampą błyskową, powinno się pisać w sposób mniej przypominający instrukcję fabryczną.

Nasi fotoamatorzy sięgają po lampę błyskową najczęściej wtedy, gdy trzeba zrobić zdjęcia na ślubach, chrzcinach, weselach lub na imieninach. Ich sprzęt to nie drogie, zachodniej produkcji fleksy z komputerem, lecz proste lampy, o małej sile światła, zasilane z kilku baterijek lub sieci 220V. Gdy ogląda się takie zdjęcia, to wszystkie wygląda-

ją podobnie. Białe, prześwieczone twarze na pierwszym planie, a dalej wszystko tonie w głębokim mroku. Ktoś ma zamknięte oczy, bo właśnie mrugnął, komuś światło odbiło się w okularach i wygląda jak ślepy. A przecież są bardzo proste sposoby, aby uniknąć podobnych efektów i nie wiem, dlaczego autor o nich nie wspomina. Może zbyt jest zafascynowany nowoczesną techniką.

Na końcu książki, na wkładce na lepszym papierze, zamieszczono fotografie, które ilustrują omawiane w poszczególnych rozdziałach zagadnienia. Przyznaję, że jestem trochę zaskoczony ich doбором. Przecież główną zaletą lampy błyskowej jest bardzo krótki czas błysku, a więc czas naświetlania negatywu wynoszący średnio 1/1000 sek. oraz stosunkowo duża siła światła. Dlatego flesz nadaje się doskonale do fotografowania szybko poruszających się przed-

miotów w miejscach słabo oświetlonych.

Tymczasem na trzydzieści fotografii zamieszczonych w książce jedyną naśladawczością to zdjęcia posażków Buddy, kilka portretów, dwa zdjęcia architektury i tylko jedno zdjęcie w ruchu...

Tyle słów krytyki – przejdźmy teraz do pochwał. Zarówno autorowi, który podjął się opracowania takiego tematu, jak i wydawnictwu, które zdecydowało się na wydanie książki należą się słowa uznania. Do tej pory nie było na rynku pozycji o tej tematyce, a jej mankamenty być może wywodzą się stąd, że na 50 stronicach małego formatu nie sposób jest zamieścić wszystkich wiadomości dotyczących lamp błyskowych. Należy pomyśleć o następnym wydaniu, gdyż rzesza fotoamatorów ciągle rośnie, a i lamp błyskowych również przybywa i będą miały coraz nowocześniejsze konstrukcje.

Władysław P. Jabłoński

