

ELEKTRONOWA STRZELNICA

Opisana w grudniowym numerze „Młodego Technika” z ubiegłego roku elektronowa strzelnica spotkała się z dużym zainteresowaniem czytelników, o czym świadczą liczne listy przysyłane do redakcji z prośbami o wyjaśnienie trudności związanych z uruchomieniem układu elektronicznego.

W związku z tym podajemy wskazówki mogące ułatwić montaż i uruchomienie strzelnicy przez mniej doświadczonych młodych techników.

Schemat ideowy wzmacniacza elektronicznej strzelnicy został zaprojektowany z myślą o maksymalnym wykorzystaniu czułości na zmianę strumienia światła padającego na fotodiode. Wymaga to jednak bardzo dokładnego montażu, identycznego z modelem, bardzo dokładnego dobrania wartości oporności R_1 i R_2 oraz ewentualnego ekranowania przewodów łączących fotodiode z wejściem wzmacniacza. Odstępstwa od powyższych zaleceń mogą prowadzić do samowzbudzenia się układu wzmacniacza, co objawia się okresowym zadziałaniem przekaźnika z częstotliwością od kilku do kilkunastu Hz. Aby wyeliminować to szkodliwe zjawisko, należy wykonać kolejno podane niżej czynności.

1. Zablokować styki dzwonka kondensatorem elektrolitycznym o pojemności min. $100 \mu\text{F}/6\text{V}$, pamiętając o właściwym podłączeniu końcówek kondensatora (minus kondensatora do minusa baterii).

2. Zablokować uzwojenie przekaźnika kondensatorem elektrolitycznym o pojemności $2 \mu\text{F}/12 \text{V}$.

3. Pomiędzy kolektor tranzystora T_1 a bazę tranzystora T_2 włączyć kondensator elektrolityczny o pojemności $5 \mu\text{F}/12 \text{V}$ lub większy (minus kondensatora do kolektora tranzystora T_1). Na podstawie doświadczeń należy ustalić, które czynności wpłyną na usunięcie zjawiska wzbudzenia się układu.

(j. s.)