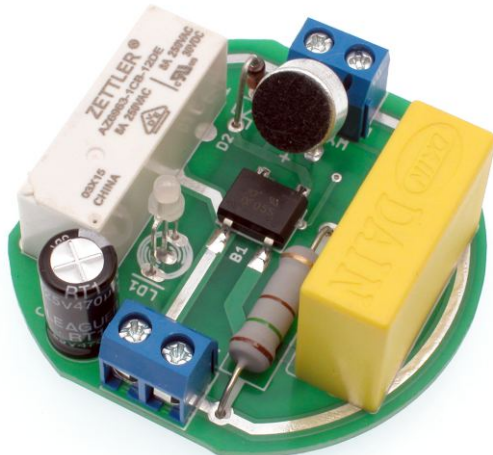
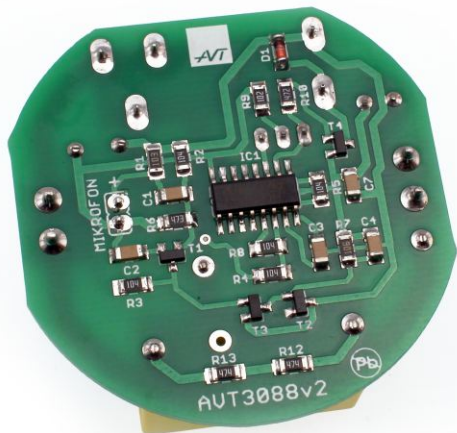


AVT 3088

Klaskacz 230V, czyli AVT721 zasilany i pracujący w sieci elektrycznej 230V/50Hz

Klaskacz – dźwiękowe zdalne sterowanie, dzięki któremu poczujesz się we własnym domu niczym w luksusowej willi – możesz włączyć i wyłączać np. światło... klaszcząc w dłoń.



Układ reaguje na pojedyncze kłaśnięcia w dłoń. Wykazuje przy tym niewielką czułość na typowe dla otoczenia dźwięki (może reagować na szczekanie psa czy dźwięk upadającej lyżeczki). Każde kolejne wyzwolenie zmienia stan przekaźnika na przeciwny sygnalizując to dwukolorową diodą LED. Zestaw został wyposażony w przekaźnik o obciążalności styków 8A/250V, dzięki temu nadaje się doskonale do zdalnego sterowania oświetleniem, żaluzjami, sprzętem audio i każdym innym urządzeniem zasilanym z sieci energetycznej. Po dołączeniu układu do zasilania, zostaje on wyzerowany i pozostaje w stanie czuwania do momentu kłaśnięcia w dłoń, przy czym niezależnie od stanu pracy pobiera mniej niż 1W mocy. Płytką drukowaną została tak zaprojektowana by wraz z wlutowanymi elementami zmieściła się w puszcze podtynkowej, a jej wymiary to: średnica 54mm i grubość 25mm. Ze względu na swoje niewielkie wymiary, układ powinien zmieścić się też bez przeszkód np. w lampkach nocnych czy żyrandolach. Instalując go w pokoju dziecka pozwoli wprawić w zdumienie kolegów w rodzinę.

Właściwości

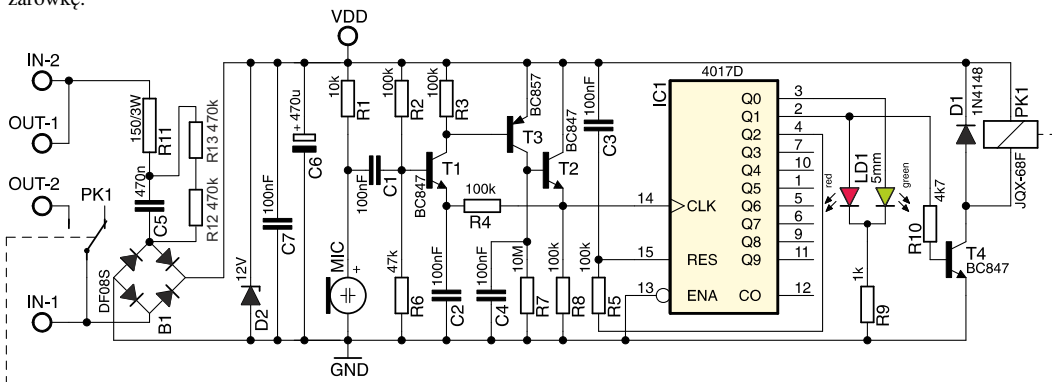
- zasięg: około 5m
- wyzwalamie kłaśnięciem (może reagować na inne przypadkowe dźwięki)
- sygnalizacja stanu dwukolorową diodą LED
- zasilanie 230VAC
- układ wyjściowy: przekaźnik 8A/230VAC



Opis układu

Schemat Klaskacza znajduje się na **rysunku 1**. Układ składa się z trzech zasadniczych bloków – czujnika dźwiękowego ze wzmacniaczem tranzystorowym, przerzutnika T zrealizowanego na scalonym liczniku 4017 oraz zasilacza beztransformatorowego. Sygnał z mikrofonu elektretowego jest wzmacniany we wzmacniaczu z trzema tranzystorami T1...T3. Pojawienie się silnego sygnału zawierającego znaczną ilość składowych o wyższych częstotliwościach, powoduje reakcję układu: dodatnie połówki sygnału z mikrofonu powodują otwarcie T1 oraz T3. Dzięki obecności bufora T2 po kłaśnięciu, na rezystorze R8, a więc także na wejściu zegarowym układu 4017 występuje impuls dodatni. Powoduje on zmianę stanu licznika, który przełącza kolor świecenia diody LED z zielonej na czerwoną, a poprzez tranzystor T4 załącza przekaźnik. Użyty zasilacz, czyli beztransformatorowy nie zapewnia separacji galwanicznej od sieci energetycznej, czyli w układzie mogą występować napięcia niebezpieczne dla zdrowia i życia człowieka. Rezystor szeregowy R11

zabezpiecza mostek B1 w przypadku, gdy układ zostaje dołączony do sieci w chwili, gdy chwilowa wartość napięcia przekracza 300V. Bez rezystora R11 przez, diody mostka i puste kondensatory C5, C6 popłynąłby przez chwilę bardzo duży prąd o wartości ograniczonej jedynie rezystancjami połączeń. Rezystor R11 ograniczy ten impuls do bezpiecznej wartości i ochroni pozostałe elementy elektroniczne przed uszkodzeniem. Podczas pracy Klaskacza moc wydzielana w tym rezystorze jest znikoma, a co za tym idzie nie nagrzewa on swojego otoczenia i całość może być zamknięta w puszcze podtynkowej. Podłączenie układu do sieci elektrycznej ułatwiają dwa złącza ARK2. Do złącza IN należy doprowadzić napięcie z sieci elektrycznej, niem tu znaczenia sposób podłączenia przewodu fazowego i neutralnego. Po kłaśnięciu a tym samym zwarciu styków przełącznika na złączu OUT pojawia się napięcie sieci, a więc bezpośrednio można podłączyć do niego odbiornik np. żarówkę.

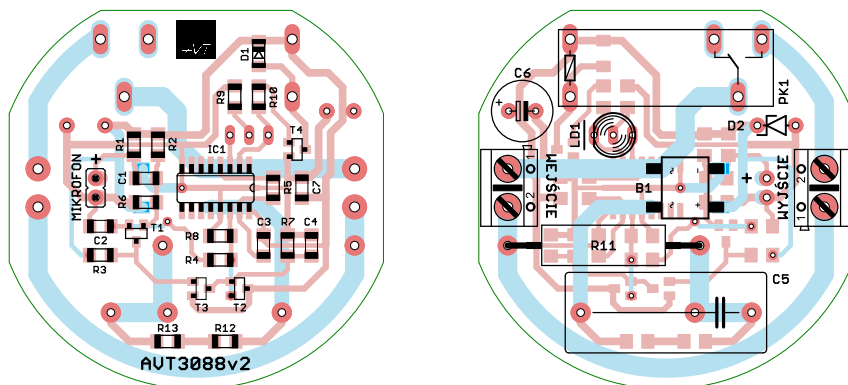


Rys. 1 Schemat elektryczny

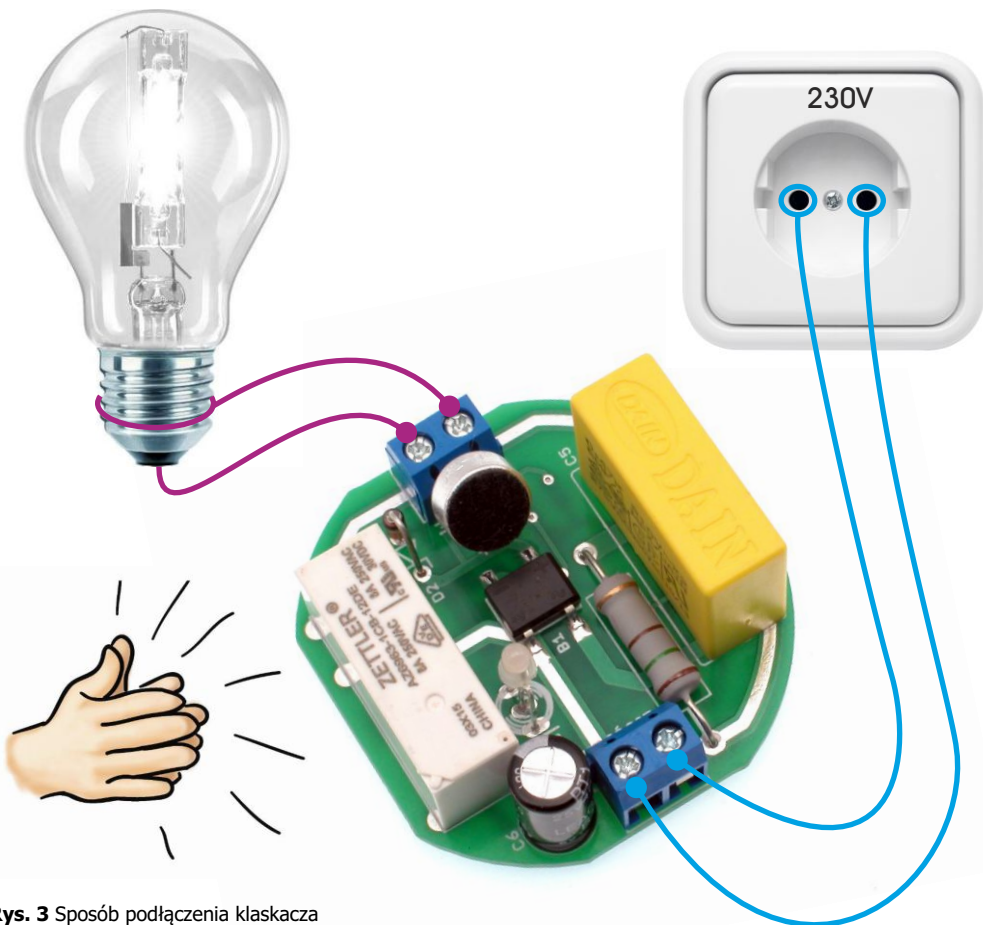
Montaż i uruchomienie

Układ należy zmontować na płytce drukowanej, której projekt pokazany jest na **rysunku 2**.

Płytką jest dwustronna, a montaż elementów mieszany. Ścieżki, przez które będzie płynął znaczny prąd zostały na płytce drukowanej odkryte i warto je dodatkowo, pocynować. W części zasilającej i wykonawczej znajdują się elementy przewlekane, natomiast część niskonapięciowa to elementy SMD. I to właśnie od nich najlepiej jest zacząć montaż. Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na sposób wlotowania elementów biegunowych: mikrofonu elektretowego jego końcówka ujemna połączona jest z metalową obudową, kondensatora C6, mostka prostowniczego i diod. Wcięcie w obudowie układu scalonego musi odpowiadać rysunkowi na płytce drukowanej. Jako że obwód drukowany jest dwustronny diodę LD1 i mikrofon można wlotować po dowolnej stronie płytki. Strona lutowania głównie będzie zależała od miejsca instalacji Klaskacza. Przykładowo zmontowane układy przedstawia fotografia tytułowa. Po zmontowaniu układu trzeba bardzo starannie skontrolować, czy elementy nie zostały wlotowane w niewłaściwym kierunku lub w niewłaściwe miejsca oraz czy podczas lutowania nie powstały zwarcia punktów lutowniczych. Błąd może zaowocować uszkodzeniem elementów, a nawet ich wybuchem. Układ bezbłędnie zmontowany ze sprawnych elementów od razu będzie poprawnie pracował. **Rysunek 3** jest przykładem, jak poprawnie dołączyć układ do sieci elektrycznej.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej



Rys. 3 Sposób podłączenia klaskacza



Rys. 4 Widok urządzenia w puszcze podtynkowej



Rezystory:

R1:.....	10kΩ (SMD 1206)
R2...R5,R8:.....	100kΩ (SMD 1206)
R6:.....	47kΩ (SMD 1206)
R7:.....	10MΩ (SMD 1206)
R9:.....	1kΩ (SMD 1206)
R10:.....	4,7kΩ (SMD 1206)
R11:.....	150Ω/3W
R12, R13:.....	470kΩ (SMD 1206)

Kondensatory:

C1...C4,C7:.....	100nF (SMD 1206)
C5:.....	470nF/400V
C6:.....	470μF/25V

Półprzewodniki:

D1:.....	1N4148 (SMD MMELF)
D2:.....	12V Zenera
LD1:.....	LED 3mm lub 5mm dwukolorowa
B1:.....	DF08S (SMD)
T1,T2,T4:.....	BC847 (SMD)
T3:.....	BC857 (SMD)
IC1:.....	4017 (SMD)

Pzoostałe:

MIC:.....	mikrofon elektretowy
PK1:.....	JQX-68F-012-1ZS
IN,OUT:.....	ARK2

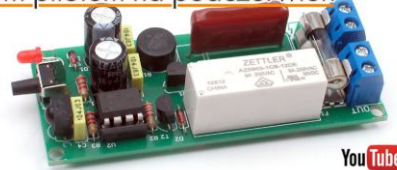
AVT1840 Włłącznik 230V sterowany dowolnym pilotem na podczerwień

- umożliwia załączanie i wyłączenie dowolnego odbiornika energii elektrycznej
- sterowany ręcznie lub zdalnie za pomocą dowolnego pilota na podczerwień
- niezwykle prosta i intuicyjna procedura nauki kodów pilota
- współpracuje z każdym rodzajem obciążenia (żarówki, świetlówki, LED i inne)
- zasilanie 230V AC, wyjście 230V AC max 8A
- niewielkie wymiary: 75 x 31 x 20 mm

A: 16zł

B: 34zł

C: 40zł



AVT3132 Prosty zegar LED

Układ praktycznego zegara o wyjątkowo prostej konstrukcji. Zegar wyposażony został w czytelny wyświetlacz LED, budzik z funkcją drzemki, oraz podtrzymanie pracy zegara po zaniku zasilania. Urządzenie ze względu na nieskomplikowany montaż powinno zainteresować wielu, w szczególności początkujących elektroników.

A: 18zł

B: 34zł

C: 49zł



AVT3125 Włłącznik sterowany dowolnym pilotem na podczerwień

Prosty układ zdalnie sterowanego włącznika, który współpracuje praktycznie z dowolnym pilotem na podczerwień. Elementem wykonawczym jest 8-ampereowy przekaźnik. Układ zasilany jest bezpiecznym napięciem 12V, a do wyjścia można dołączyć bezpośrednio żarówkę LED 12V. Urządzenie doskonale sprawdzi się jako zdalny włącznik urządzeń, przetwornik sygnałów lub sterownik oświetlenia LED.

YouTube

A: 16zł

B: 32zł

C: 39zł



AVT Korporacja sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa
tel.: 22 257 84 50
fax: 22 257 84 55
www.sklep.avt.pl



Dział pomocy technicznej:
tel.: 22 257 84 58
serwis@avt.pl



Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstających ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

AVT Korporacja zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Montaż i podłączenie urządzenia niezgodny z instrukcją, samowolna zmiana części składowych oraz jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne mogą spowodować uszkodzenie urządzenia oraz narazić na szkodę osoby z niego korzystające. W takim przypadku producent i jego autoryzowani przedstawiciele nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.