



AVT-745



Uniwersalny regulator Termostat, czujnik oświetlenia, ...

Opisywany układ jest uniwersalnym regulatorem dwustanowym. Oprócz termistora i fototranzystora układ może współpracować także z innymi czujnikami.

Elementy warto montować w kolejności podanej w wykazie elementów. Szereg cennych wskazówek praktycznych dotyczących identyfikacji elementów oraz ich lutowania zawartych jest w broszurze *Elektronika dla nieelektroników – Elementarz elektronika*, która niedawno została wydana przez AVT,

oraz artykułach, które ukazały się w EdW 5...7/2004.

Uniwersalny regulator. Zawarte w zestawie termistor i fototranzystor pozwalają zrealizować termostat i wyłącznik zmierzchowy. Możliwość współpracy z wieloma innymi czujnikami. Sieć rezystorów dołączanych przełącznikami DIP-switch pozwala błyskawicznie dostosować regulator do współpracy z dowolnym rodzajem czujnika. Dwa elementy wykonawcze: MOSFET mocy (>10A), opcjo-

nalny przekaźnik 8...16A. Kontrolka stanu w postaci dwukolorowej diody LED.

Uniwersalne zasilanie - napięciem stałym lub zmiennym. Histereza zapobiega wypalaniu styków przekaźnika. Zalecany zakres napięć zasilania: napięcie stałe (DC) 11...25V, napięcie zmienne (AC) 9...17V. Pobór prądu około 11mA (w wersji z tranzystorem T1).

Piotr Górecki

Wykaz elementów (w kolejności lutowania)

1	<input checked="" type="checkbox"/>	zwora koło R16	20	<input type="checkbox"/>	R17 – 1kΩ (brąz-czar.-czerw.-złoty)
2	<input type="checkbox"/>	D2 – 1N4001...4007	21	<input type="checkbox"/>	R21 – 1kΩ (brąz-czar.-czerw.-złoty)
3	<input type="checkbox"/>	R1 – 1MΩ (brąz-czar.-ziel.-złoty)	22	<input type="checkbox"/>	podstawka pod U1
4	<input type="checkbox"/>	R20 – 1MΩ (brąz-czar.-ziel.-złoty)	23	<input type="checkbox"/>	C2 – 100nF ceramiczny (może być oznaczony 104)
5	<input type="checkbox"/>	R2 – 470kΩ (żółty- fiolet.-żółty-złoty)	24	<input type="checkbox"/>	PR1 – 10kΩ (może być oznaczony 103)
6	<input type="checkbox"/>	R3 – 220kΩ (czerw.- czerw.-żółty-złoty)	25	<input type="checkbox"/>	S1 – DIP-switch 8
7	<input type="checkbox"/>	R4 – 100kΩ (brąz-czar.-żółty.-złoty)	26	<input type="checkbox"/>	J1 – goldpin 3 szpilki
8	<input type="checkbox"/>	R13 – 100kΩ (brąz-czar.-żółty.-złoty)	27	<input type="checkbox"/>	U2 – 78L09
9	<input type="checkbox"/>	R16 – 100kΩ (brąz-czar.-żółty.-złoty)	28	<input type="checkbox"/>	C1 – 1uF (może być oznaczony 105)
10	<input type="checkbox"/>	R11 – 47kΩ (żółty- fiolet.-pomarańcz.-złoty)	29	<input type="checkbox"/>	C3 – 1uF (może być oznaczony 105)
11	<input type="checkbox"/>	R6 – 22kΩ (czerw.- czerw.-pomarańcz.-złoty)	30	<input type="checkbox"/>	C5 – 100uF/16V (lub na napięcie wyższe)
12	<input type="checkbox"/>	R7 – 10kΩ (brąz-czar.-pomarańcz.-złoty)	31	<input type="checkbox"/>	D3 – LED dwukolorowa 5mm
13	<input type="checkbox"/>	R12 – 10kΩ (brąz-czar.-pomarańcz.-złoty)	32	<input type="checkbox"/>	T1 – BUZ11 (lub BYZ10, IRF530, IRF540)
14	<input type="checkbox"/>	R15 – 10kΩ (brąz-czar.-pomarańcz.-złoty)	33	<input type="checkbox"/>	C6 – 1000uF/25V
15	<input type="checkbox"/>	R8 – 4,7kΩ (żółty- fiolet.-czerw.-złoty)	34	<input type="checkbox"/>	Rx – termistor 20kΩ lub 22kΩ
16	<input type="checkbox"/>	R9 – 2,2kΩ (czerw.- czerw.-czerw.-złoty)	35	<input type="checkbox"/>	założyć jumper na J1 (wg fotografii)
17	<input type="checkbox"/>	R10 – 3,0kΩ (pomarańcz.-czar.-czerw.-złoty)	36	<input type="checkbox"/>	włożyć do podstawki U1 – LM358
18	<input type="checkbox"/>	R11 – 330Ω (pom.-pom.-brąz.-złoty)			
19	<input type="checkbox"/>	R14 – 10MΩ (brąz-czar.-nieb.-złoty)			

Uwaga! Zestaw zawiera też fototranzystor, który pozwala zrealizować wyłącznik zmierzchowy. W skład zestawu AVT-744 nie wchodzi elementy R18, R19, R22, D1, T2 i REL1.

Komplet podzespołów z płytą jest dostępny w sieci handlowej AVT jako kit szkolny AVT-745.