

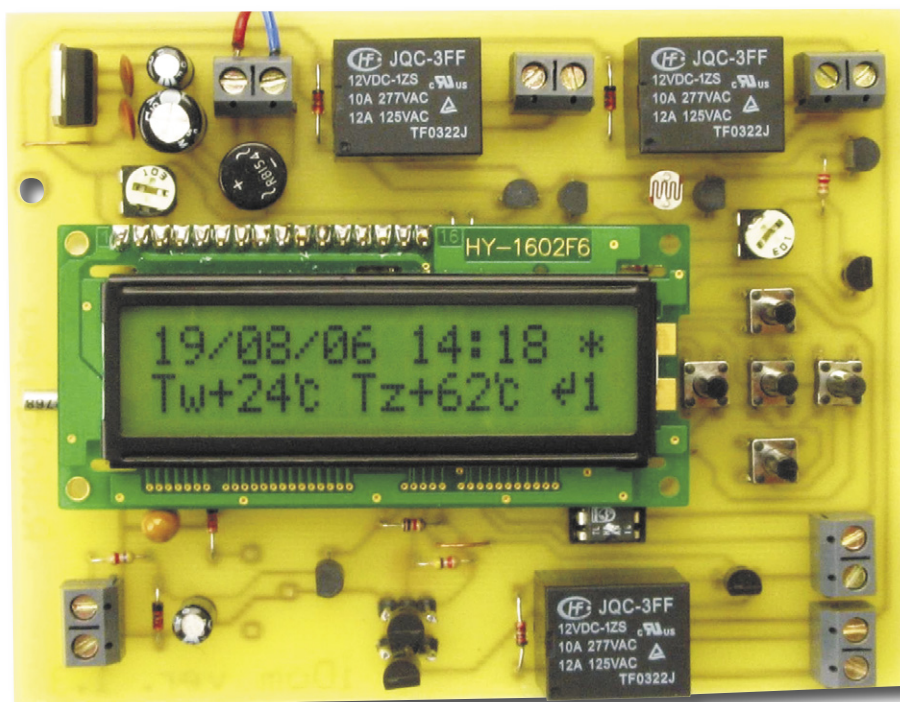
iDom

System automatyki domowej

Nie ma chyba takiego elektronika, czy to profesjonalisty czy tylko amatora, który w jakimś okresie swojej praktyki by nie myślał o zautomatyzowaniu własnego mieszkania. Zbudowanie prawdziwego „inteligentnego domu” to bardzo poważne wyzwanie, będące najczęściej poza zasięgiem większości z nas. Pozostaje więc wykonanie jakiegoś prostego urządzenia, które mimo wszystko dostarczy sporo satysfakcji.

Rekomendacje:

projekt dedykujemy wszystkim elektronikom, którzy pragną zautomatyzować swój dom.



PODSTAWOWE PARAMETRY

- Zasilanie: 13...15 VAC
- Wbudowany zegar RTC
- 2-punktowy pomiar temperatury – dokładność 1°C
- Współpraca z czujnikiem ruchu lub innym dwustanowym
- Współpraca z instalacją domofonową
- 3 obwody wyjściowe dużej mocy
- Wbudowany termoregulator – zakres 1...100°C
- Wbudowany progowy czujnik światła
- Tryb symulacji obecności domowników

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R2, R4, R6, R9, R13, R15: 4,7 kΩ
 R3, R8: 10 kΩ potencjometr montażowy
 R7: 100 kΩ (dobrac)
 R5, R10, R12, R16: 1 kΩ
 R1, R14: 10 kΩ
 R17, R18: 2,2 kΩ
 R11: 9 Ω (lub zwora – dobrać jasność podświetlenia)
 FT: fotorezystor

Kondensatory

C1: 220 μF/16 V
 C2, C3: 100 nF ceramiczny
 C4: 100 μF/16 V
 C5, C6, C8: 33 pF ceramiczny
 C7, C9: 10 μF/16 V
 C10: 22 μF/16 V tantalowy

Półprzewodniki

D1...D4, D6: 1N4148
 D5: dioda Zenera 4,7 V
 Q3...Q8: BC548
 Q9: BC337

Q10: BC560

IC1: AT89C4051 Atmel
 IC2: 7805
 IC3: PCF 8583P (Phillips)
 IC4 – PCF 8574AP (Phillips) (z uwagi na adres wymagana wersja AP)
 B1 – scalony mostek prostowniczy (raster 5 mm)
 DISPLAY LCD: 1602A – wyświetlacz alfanumeryczny 2x16 z podświetleniem
 SV1, SV4 – DS1820

Inne

Speaker: buzzer 5 V
 SV2, SV3: gniazdo Goldpin 1x16
 S1...S5: mikroprzełącznik z długą końcówką (22 mm)
 G1: gniazdo baterii i bateria Cr2025
 Q1: rezonator kwarcowy 11,059 MHz
 Q2: rezonator kwarcowy 32768 Hz
 K1, K3, K4: przekaźnik JQC-3FF (lub odpowiednik)
 X1...X5, X7: złącze ARK2 (raster 5 mm)