

Programator pralki

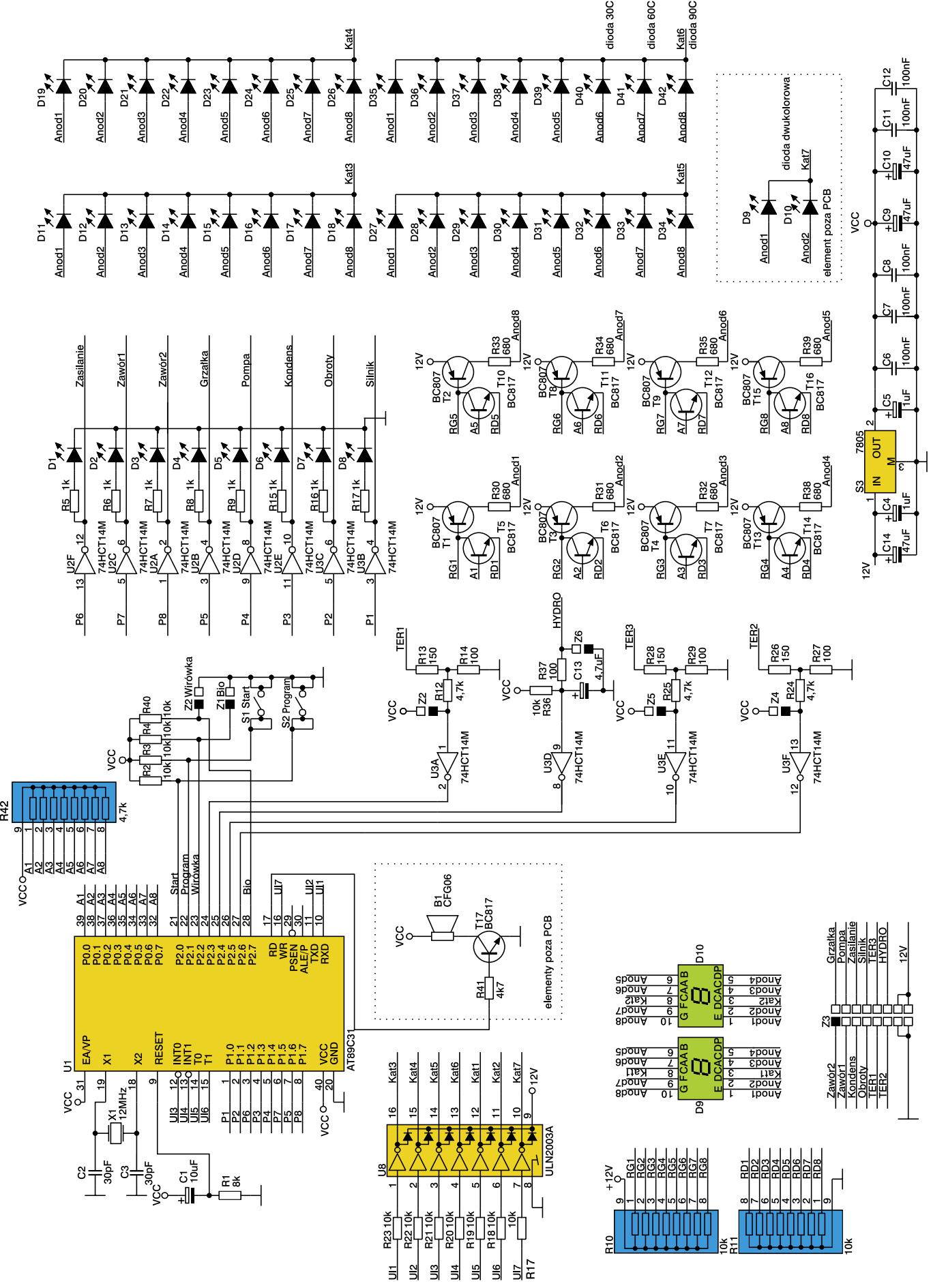
Pralka Polar PS 663 Bio przez wiele lat była sztandarowym wyrobem rodzimej produkcji. Być może do dzisiaj wiele egzemplarzy pracuje jeszcze w naszych domach. Jej piętą achillesową był zawsze programator. Po przeciągających się perypetiach z tym podzespolem autor postanowił... zrobić go sam.

Rekomendacje: użytkownikami pralki Polar PS 663 Bio są chyba już tylko miłośnicy staroci, ale jeśli się jeździ 30-letnimi samochodami, to dlaczego nie można pracować w 30-letniej pralce. Nowy programator tchnie nowego ducha w pralkę – kultowy produkt rodzimego sprzętu AGD minionej epoki.

A jeśli nawet nie jesteś szczęśliwym posiadaczem pralki Polar, to ten projekt może Cię zainspirować do opracowania innych, funkcjonalnie podobnych projektów.



- PODSTAWOWE PARAMETRY**
- Płytki o wymiarach 125x85 mm (płytki procesora), 140x69 mm (płytki przekaźników)
 - Zasilanie 230 VAV/12 VAC (przez wbudowany transformator)
 - Sterowanie hydrostatem, zaworem wody, grzałką, pompą i silnikiem bębna
 - 11 funkcji testowych
 - 15 programów prania



Schemat ideowy płytki procesora

- WYKAZ ELEMENTÓW**
- Rezystory**
 R14, R27, R29, R37: 100 Ω
 R13, R26, R28: 150 Ω
 R30...R35, R38, R39: 680 Ω
 R5...R9, R15...R17: 1 kΩ
 R12, R24, R25, R41: 4,7 kΩ
 R1: 8 kΩ
 R2...R4, R18...R23, R36, R40, R43: 10 kΩ
 R42: 4,7 kΩ drabinka rezystorowa
 R10, R11: 10 kΩ drabinka rezystorowa
- Kondensatory**
 C2, C3: 30 pF/35 V
 C6...C8, C11, C12: 100 nF/63 V
 C4, C5: 1 μF/35 V
 C13: 4,7 μF/16 V
 C1: 10 μF/16 V
 C9, C10, C14: 47 μF/16 V
- Półprzewodniki**
 U1: AT89C51
 U2, U3: 74HCT14M
 U4: ULN2003A
 S3: 7805
 D1...D42: LED3MM
 D43: LED5MM
 D9, D10: SC52-11
 T1...T4, T8, T9, T13, T15: BC807
 T5...T7, T10...T12, T14, T16, T17: BC817
- Inne**
 X1: rezonator kwarcowy 12 MHz
 B1: buzzer CFG06
 S1, S2: klawisz
 Z1...Z7: szpilki
- Rezystory**
 R3: 1 kΩ
 R4: 1,8 kΩ
 R1: 10 kΩ
 R2: 27 kΩ
- Kondensatory**
 C2...C5: 10 nF/63 V
 C6: 22 nF/400 V
 C1: 470 μF/25 V
- Polprzewodniki**
 U1: ULN2804A
 U2: PC814
 D1: transil 24 V
 D2: mostek prostowniczy 1 A/40 V
 D3: dioda Zenera 5,1 V
 D4: dioda Zenera 3,3 V
 D5: 1N4007
 T1: BC807
- Inne**
 D6...D11: warystor tlenkowy
 P1: przekaźnik JQX-115F
 P2...P5, P7, P8: przekaźnik NT73-2C-S15
 Z1...Z41: złączne konektory
 Z42: szpilki