

Waldemar Sznajder, 3Z6AEF

tinyAAT-QRP - Automacyjny tuner antenowy QRP

Założenia

Dostrajanie: sieć L/C w układzie „L” wybierana przełącznikami bistabilnymi

Układ cichego strojenia (mostek)

Moc przenoszona: do 15 W

Zasilanie: 9..15V, mały pobór prądu - przetwornica na 5V (?) czy stabilizator ciągły (?)

Pomiar: REV/FWD (SWR), PWR, częstotliwość

Wskaźniki: led AUTO/THRU, led(y) SWR (dwukolorowa, albo 3 ledy: R/Y/G),

opcja: LCD 2*8 (2*16)

Łącze komunikacyjne: RS485 (opcja: RS232, USB)

Wymiary PCB: 100 (czynne 95) x 125 (czynne 112) mm - dwa/trzy rodzaje obudowy

uP I/O

sterowanie buforami 595 - 5 (lub 6) linii: 1 (lub 2) DATA, 1 CLK, 1 CLR (?), 1 RCK (latch)

sterowanie wyświetlaczem: 6 linii (LCD albo LEDs) - w tym 2*PWM dla sterowania LED

pomiar F: 1 linia (RC0/T1CKI)

pomiar FWD, REF, PWR(?) : 2 (3) linie

łącze szeregowo: 2 linie

klawisze: AT TUNE (1 przycisk), AUTO/SEMI/THRU (1 trójpozycyjny)

buzzer (?) - 1 linia

Elementy

generalnie: SMD, dyskretnie: 0805/1206

PIC16F876A, XTAL (?) (4MHz? 20MHz?)

zewewnętrzny EEPROM szeregowy

bufory 74HC595 - 2 szt. (6*L, 8*C, 2*Cposition)

indukcyjności: T37-2 (opcja: T50-2) + FT37-77 (FT50-77) w sprzęgaczu

pojemności: ceramiczne C0G(NP0) min. 100V (lepiej 200..300V) albo Silver Mica

buzzer

przełączniki (bistabilne, jednocewkowe, 4,5 lub 5V):

- AXICOM/TYCO
- ZETTLER (<http://www.piekarz.pl/index.php?page=offer&item=34650>)
- AL-5W-K

gniazda: IN/OUT: 2*BNC do druku, D-SUB-9, miniUSB-A (opcja)

gniazdo zasilania: do druku

Istniejące rozwiązania ATU QRP

KXAT1 Elecraft

T1 AAT Elecraft

DL5MGD

UT4UHC

SP5JNW

Wald, 3Z6AEF

Mokronos Górny / Wrocław, sierpień 2011