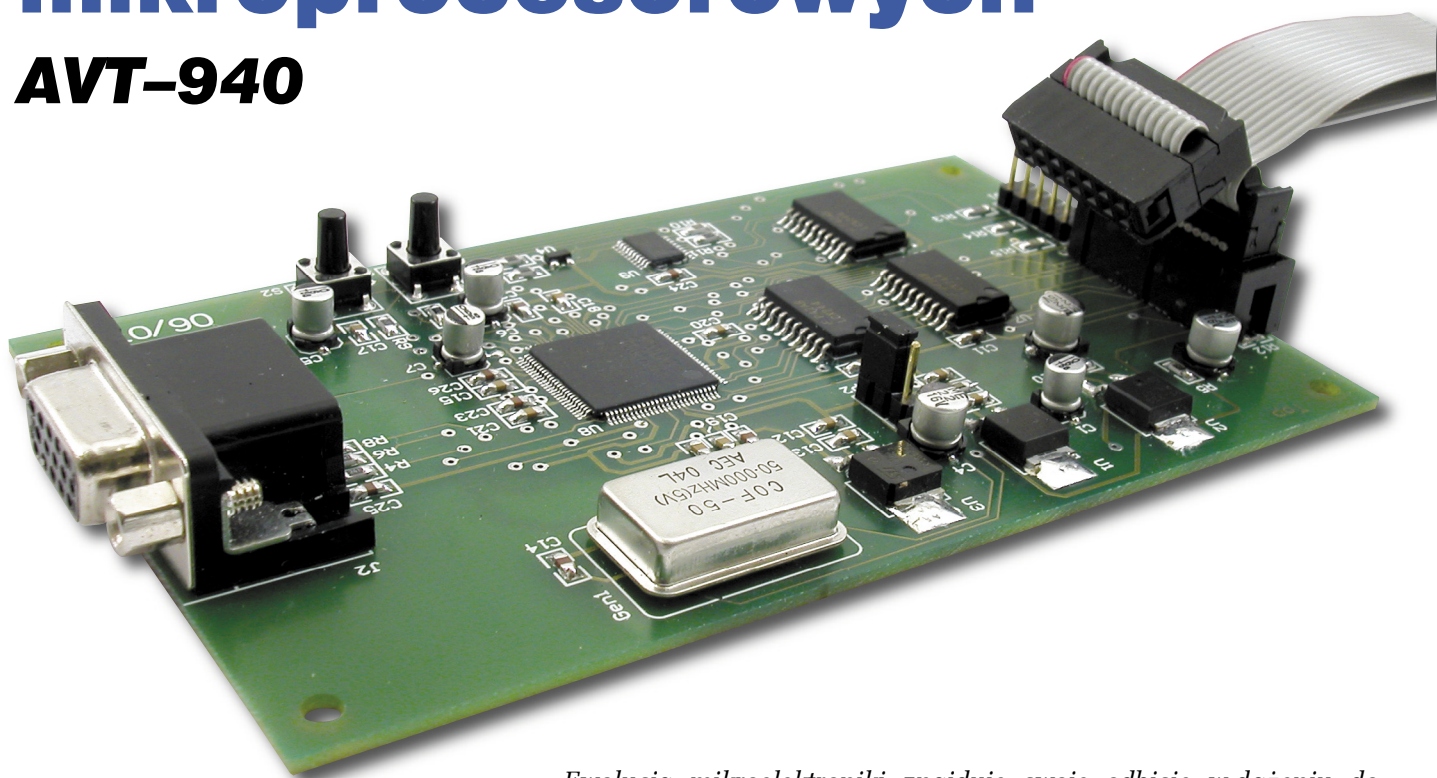


# VGA44780 – znakowa karta wideo do systemów mikroprocesorowych

## AVT-940



*Ewolucja mikroelektroniki znajduje swoje odbicie w dążeniu do udoskonalania sposobów interakcji człowieka z maszyną. Tendencja ta sprawia, że nowoczesne urządzenia – choć coraz bardziej wyrafinowane – są proste w obsłudze i przyjazne użytkownikowi. Interfejs użytkownika ma bowiem niemałe znaczenie – sprzyja konkurencyjności danej technologii i poszerza grono jej odbiorców.*

### **Rekomendacje:**

*artykuł polecamy Czytelnikom, którzy odczuwają brak dużych, a przy tym tanich urządzeń wyświetlających. Zainteresować powinien on również osoby, stosujące układy programowalne.*

### PODSTAWOWE PARAMETRY

#### PODSTAWOWE PARAMETRY MODELU HDL

- Język opisu: VHDL
- Wysoka zgodność logiczna z HD44780
- Wiele funkcji dodatkowych względem HD44780
- Tryb VGA: 640x480, 60 Hz
- Liczba dostępnych kolorów: 8
- Format znaków: 5x8 pikseli
- Objętość pamięci: 128x64 znaki
- Obszar wyświetlania: 106x48 lub 53x24 znaki
- Wersja szablonów znakowych: europejska
- Wbudowane polskie znaki
- Częstotliwość taktowania: 50 MHz
- Liczba zajętych slice-ów FPGA: 350 (18% XC3S200)

#### PODSTAWOWE PARAMETRY OBWODU AVT-940

- Napięcie zasilania: 5 V
- Średni pobór prądu: 65±75 mA
- Kompatybilność napięciowa interfejsu: 3,3 V i 5 V
- Wymiary PCB: 120x70 mm

### WYKAZ ELEMENTÓW

#### Rezystory

- R1, R3, R7, R9, R11, R12: 4,7 kΩ (SMD 0805)  
 R2, R5: 2,2 kΩ (SMD 0805)  
 R4, R6, R8: 270 Ω (SMD 0805)  
 R10: 3,3 kΩ (SMD 0805)  
 R13...R15: 100 Ω (SMD 0805)

#### Kondensatory

- C1, C5...C7: 10 μF/25 V (SMD)  
 C2...C4: 22 μF/16 V (SMD)  
 C8...C13, C15...C21: 100 nF (SMD 0805)  
 C14, C22...C28: 47 nF (SMD 0805)

#### Półprzewodniki

- U1: SPX1117-2,5  
 U2: SPX1117-3,3  
 U3: LM12  
 U4: BC847  
 U5...U7: 74LVC244ADW (SOP)  
 U8: XC3S200-4VQ100C  
 U9: XCF01SVO20C  
 G1: COF-50 (50 MHz, 5 V, DIP14)
- Inne**
- S1, S2: microswitch  
 J1: gniazdo wannowe 2x5 pin  
 J2: DB15-F dwurzędowe, do druku  
 J3: gniazdo wannowe 2x7 pin  
 JP1: 3x goldpin + zworka