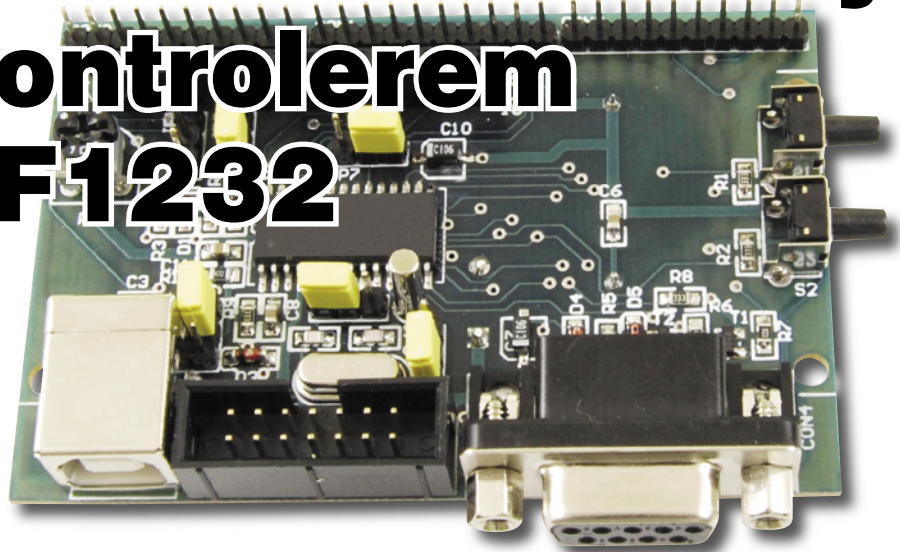


# eMeSPek

## Komputerek konkursowy z mikrokontrolerem MSP430F1232



Schemat elektryczny komputerka eMeSPek pokazano na rysunku na sąsiedniej stronie. Schematy montażowe obydwu stron płytki drukowanej komputerka eMeSPek w skali (220%) pokazano na kolejnym rysunku.

### Funkcje zworek:

*Uwaga! Styki numer 1 zworek oznaczono na płytce drukowanej za pomocą trójkątów.*

#### JP1

Zwarte 1-2 – linia RS wyświetlacza W1 dołączona do P1.3

Zwarte 2-3 – linia P1.3 dołączona do LED D1

*Uwaga! Nie jest możliwe jednoczesne sterowanie W1 i D1.*

#### JP2

Zwarte 1-2 – linia EN wyświetlacza W1 dołączona do P1.2

Zwarte 2-3 – linia P1.2 dołączona do LED D2

*Uwaga! Nie jest możliwe jednoczesne sterowanie W1 i D2.*

#### JP4

Zwarte 1-2 – zasilanie odłączone

Zwarte 2-3 – zasilanie włączone

#### JP5

Zwarte 1-2 – dołączony rezonator X2

Zwarte 2-3 – dołączony rezonator X1

*Uwaga! Zworka JP5 powinna znajdować się w takiej samej pozycji jak JP6.*

#### JP6

#### Nie tylko dla konkursowiczów

Na płycie CD-EP4/2008B publikujemy m.in. kompilatory C dla mikrokontrolerów MSP430, które mogą przydać się podczas przygotowywania prac na konkurs.

eMeSPek powstał na potrzeby konkursu, o którym piszemy na str. 8. Jest to prosty komputer z mikrokontrolerem MSP430F1232, który wyposażono w złącze USB do zasilania urządzenia, interfejs RS232, dwuprzyciskową klawiaturę, dwie diody LED, podstawkę służącą do dołączenia alfanumerycznego wyświetlacza LCD 2 x16 znaków, piezoceramiczny głośnik, dwa rezonatory kwarcowe, złącze JTAG (do programowania pamięci Flash) oraz trzy złącza szpilkowe, na które wyprowadzono linie I/O mikrokontrolera.

Zwarte 1-2 – dołączony rezonator X2

Zwarte 2-3 – dołączony rezonator X1

*Uwaga! Zworka JP6 powinna znajdować się w takiej samej pozycji jak JP5.*

#### JP7

Zwarte 1-2 – kondensator C10 odłączony od P2.4 ( $V_{REF+}$ )

Zwarte 2-3 – kondensator C10 dołączony do P2.4 ( $V_{REF+}$ )

### Zestawienie linii I/O mikrokontrolera MSP430F1232 i dołączonych do peryferiów

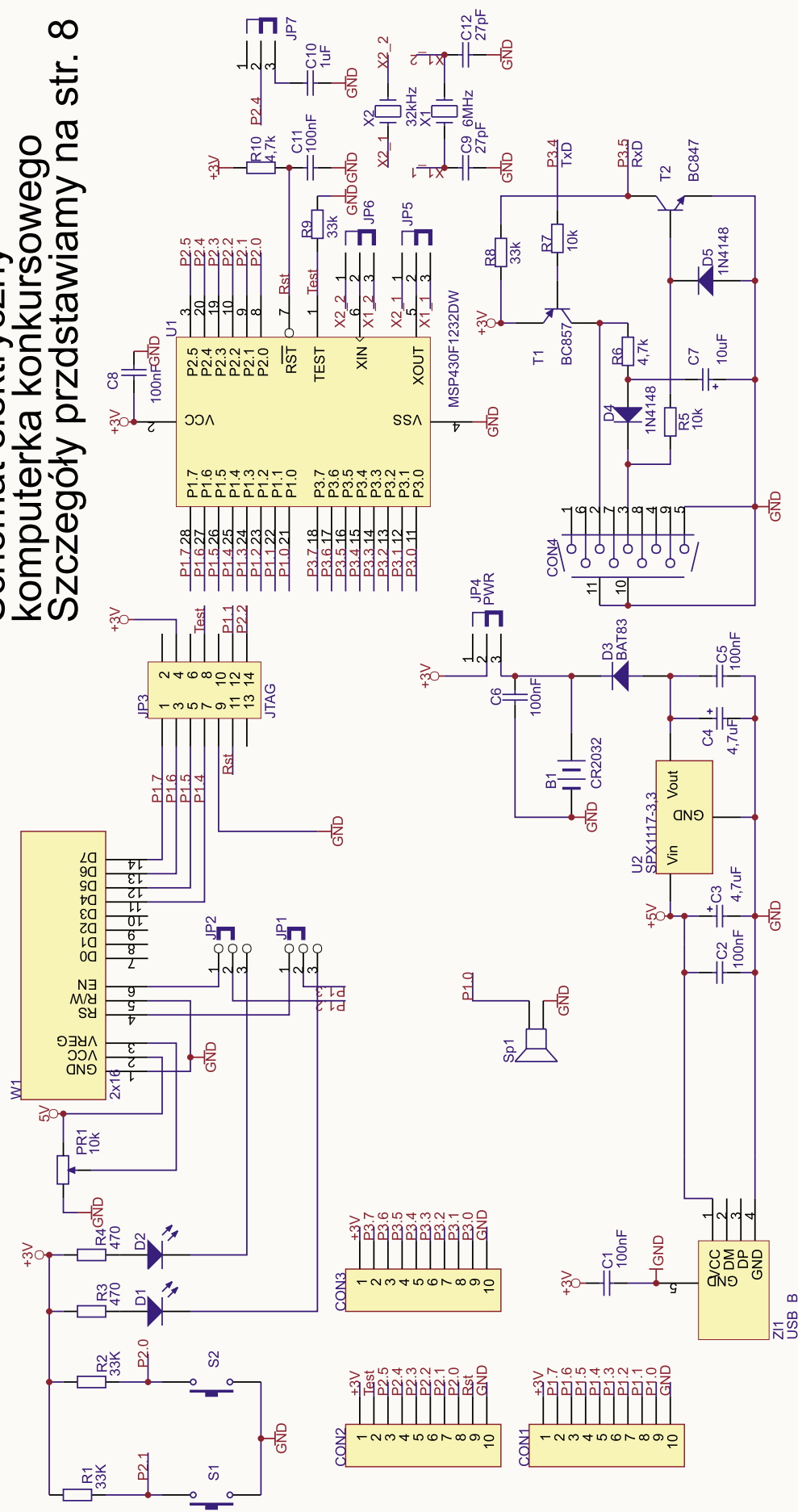
Linia	Funkcja 1	Funkcja 2	Uniwersalna linia I/O
P1.0	Głośnik Sp1	–	+
P1.1	–	JTAG	+
P1.2	Linia EN LCD 2x16	LED D2	+
P1.3	Linia RS LCD 2x16	LED D1	+
P1.4	Linia D4 LCD 2x16	JTAG	+ (po zdemontowaniu W1)
P1.5	Linia D5 LCD 2x16	JTAG	+ (po zdemontowaniu W1)
P1.6	Linia D6 LCD 2x16	JTAG	+ (po zdemontowaniu W1)
P1.7	Linia D7 LCD 2x16	JTAG	+ (po zdemontowaniu W1)
P2.0	Przycisk S2	–	+ (uwaga! podciąganie)
P2.1	Przycisk S1	–	+ (uwaga! podciąganie)
P2.2	–	JTAG	+
P2.4	$V_{REF+}$	–	+ (po odłączeniu C10)
P3.4	TxD	–	+
P3.5	RxD	–	–

#### Uwagi:

1. Wszystkie linie I/O mikrokontrolera U1 dołączono do złącz szpilkowych.
2. Linie I/O wymienione w tabeli mogą spełniać tylko jedną z funkcji. Oznacza to, że korzystanie z JTAG-a jest możliwe wyłącznie wtedy, gdy wyświetlacz jest zdemontowany i odłączone od mikrokontrolera są diody LED D1 i D2.

# eMESPek

Schemat elektryczny komputerka konkursowego  
Szczegóły przedstawiamy na str. 8



Title

Size Number Revision

A3 31\_Mar\_2008 Sheet of

File: C:\FREE\MSP430.dcd Drawn By:

