

NOWY MOST USB2RS232



Pojawienie się na rynku układów FT8Uxxx firmy FTDI można porównać do trzęsienia ziemi: USB stało się dostępne dla każdego elektronika potrafiącego obsłużyć UART lub klasyczny port równoległy. Panowanie tej firmy na rynku dobiegło końca: w ostatnich dniach ubiegłego roku do sprzedaży trafił poważny konkurent układów FT8Uxxx - układ CP2102 firmy Silicon Labs. Jemu właśnie poświęcamy artykuł.

Wydawałoby się, że układom FT8Uxxx nic nie może zagrozić: są przecież dość tanie, łatwe w stosowaniu, można je bez problemu kupić, są dostępne w wersjach z portem szeregowym i równoległym, są dla nich dostępne doskonałe drivery dla różnych systemów operacyjnych... Prawdziwy ideał!

Okazuje się jednak, że konstruktorzy z firmy Silicon Labs znaleźli niszę: doszli do wniosku, że liczbę elementów „wokół” układu interfejsowego należy zmniejszyć, a najlepiej pozbyć się ich całkowicie...

Schemat aplikacyjny układu CP2102 (rys. 1) dowodzi tego, że udało im się to. W strukturze tego układu, oprócz elementów „czysto” interfejsowych znalazły się także: oscylator kwarcowy, pamięć konfiguracji EEPROM, stabilizator napięcia zasilającego (co nie wyklucza pracy w trybach *self-powered* i *bus-powered*) i generator sygnału zerującego. Dzięki temu możliwe stało się zbudowanie dwukierunkowego interfejsu USB2RS232 o tak prostej konstrukcji jak to widać na fot. 2.

Pomimo prostoty aplikacji, użyt-

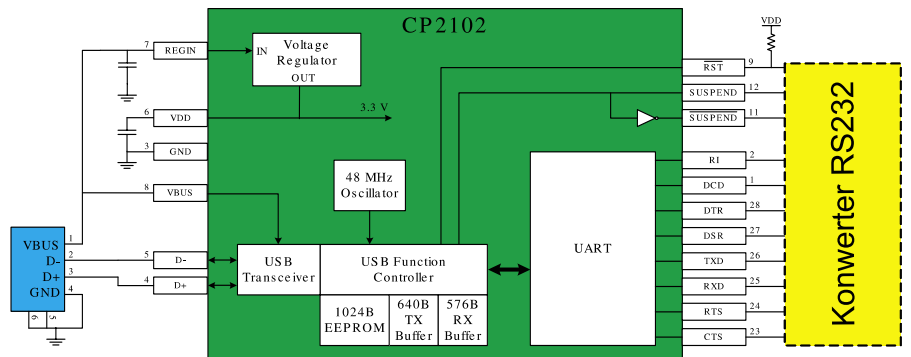
kownicy prezentowanego układu otrzymują bardzo funkcjonalny interfejs, umożliwiający transfer danych z prędkością od 300 b/d aż do 921,6 kbd, przy czym ramki danych mogą składać się z 5, 6, 7 lub 8 bitów (z drobnymi wyjątkami) z bitami parzystości/nieparzystości lub bez nich, a także 1/1,5 lub 2 bitami stopu. W torach: nadawczym i odbiorczym zastosowano bufor FIFO

Układy CP2102 są przystosowane do pracy w zakresie temperatur -40... +85°C, podczas normalnej pracy pobierają prąd o natężeniu ok. 28 mA. Od strony interfejsu RS232 linie I/O

są przystosowane do współpracy z 5-woltowymi układami cyfrowymi, jako konwerter napięciowy można więc zastosować popularny układ MAX232.

Nie ma róży bez kolców

Prezentowane układy mają dwie - istotne na naszym rynku - wady: są dostarczane wyłącznie w obudowach QFN z 28 płaskimi wyprowadzeniami (fot. 3), których zamontowanie nie jest praktycznie możliwe metodami ręcznymi. Przeszkodą w ich stosowaniu mogą być niewielkie wymiary obudowy (5x5 mm) i wynikający z nich 0,5-milimetrowy odstęp pomię-



Rys. 1.

MOBILNOŚĆ I PRECYZJA


ROHDE & SCHWARZ

PRZYRZĄDY
POMIAROWE

FSH3 / FSH6

przenośny analizator widma

POMIARY RF

- 100kHz ÷ 3/6GHz
- zasilanie bateryjne
- tracking generator
- skalarna i wektorowa analiza obwodów
- tryb odbiornika do badań EMC
- pomiar mocy w TDMA
- pomiar mocy w kanale
- lokalizacja uszkodzeń w kablach RF (DTF)
- oprogramowanie do dokumentacji

POMIARY
CZĘSTOTLIWOŚCI

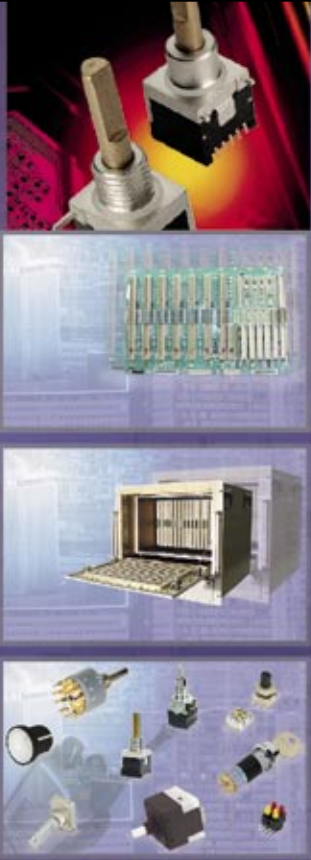
POMIARY TV

TELEKOMUNIKACJA


TESPOL
Sp. z o.o.

ANALIZATORY WIDMA • ANALIZATORY SIECI • MIERNIKI MOCY • ANTENY • GENERATORY SYGNAŁOWE

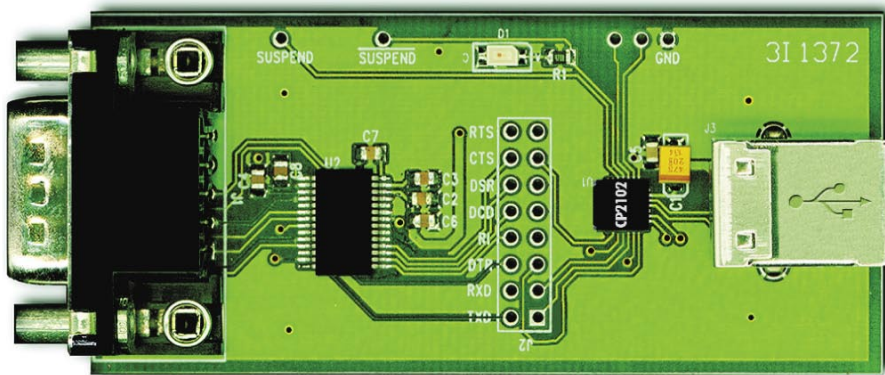
Siedziba Firmy: 50-512 Wrocław, ul. Tarnogajska 11/13, tel. 71/ 783 63 60, fax 71/ 783 63 61
Biuro Handlowe: 03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 74, tel. 22/ 675 75 42, fax 22/ 675 75 47
tespol@tespol.com.pl, www.tespol.com.pl

- 
- ▶ Obudowy do urządzeń elektronicznych
 - ▶ Kasety i szafy z ekranowaniem EMC
 - ▶ Przelączniki wielopozycyjne
 - ▶ Przelączniki audio
 - ▶ Enkodery mechaniczne i optyczne
 - ▶ Magistrale VME, Compact PCI
 - ▶ Wsparcie klientów w projektowaniu indywidualnych rozwiązań

Semicon Sp. z o.o.
ul. Zwoleńska 43, 04-761 Warszawa
tel: (22) 615 73 71, fax: (22) 615 73 75
info@semicon.com.pl
<http://www.semicon.com.pl>
<http://www.elma.ch>


SEMICON
Sp. z o.o.


ELMA
Your Solution Partner



Fot. 2.

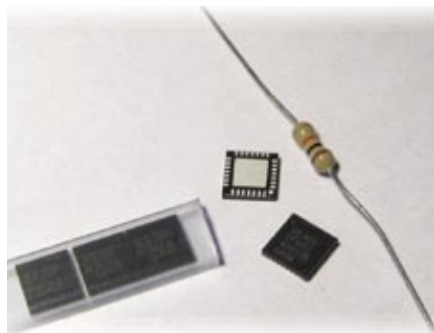
dołączeniu ich do komputera. Dostępne są dwa rodzaje driverów: VCP (dla wszystkich wersji systemów Windows, Linuksa oraz Macintosh OS10) oraz USBXpress (*Direct Drivers*), obydwa dostarczane wraz z zestawami ewaluacyjnymi. Koszt zestawu CP2102EK nie jest wysoki (ok. 50 USD netto + koszty przesyłki), a jego właściciel ma prawo do bezpłatnego udostępnienia sterowników wraz z produkowanymi przez siebie urządzeniami.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę cechy rynkowych konkurentów - układów FT8U-232BM i CP2102 - wydaje się, że pozycja firmy FTDI na rynku niskonakładowym i w aplikacjach „popularnych” nie jest zagrożona. Z kolei z całą pewnością układ CP2102 zainteresuje producentów urządzeń na skalę przemysłową - jego parametry (także cena) predestynują go do takiej roli.

Tomasz Jastrun

Dodatkowe informacje
 Układy CP2102 dostarczyła redakcji firma WBC, tel. (71) 788-80-12, www.wbc-europe.com.



Fot. 3.

dzy wyprowadzeniami układu, których szerokość wynosi ok. 0,23 mm. Najpoważniejszym problemem jest prawidłowe przyłutowanie metalowego wspornika struktury krzemowej, który znajduje się od spodu obudowy układu. Niewiele jest także firm zajmujących się montażem elementów, które mają doświadczenia w montażu obwodów tego typu.

Drugim problemem jest brak dostępnych bezpłatnie sterowników umożliwiających korzystanie z interfejsów po

poltronic
 PODZESPOŁY ELEKTRONICZNE
 importer podzespołów elektronicznych

ul. Św. Wincentego 9, 50-252 Wrocław
 tel. +48 (71) 783 50 50, 329 84 40
 fax. +48 (71) 328 82 59
 biuro@poltronic.com.pl

- ☑ LASERY CD
- ☑ LASERY DVD
- ☑ PLAYSTATION
- ☑ TRAFY WN
- ☑ TRANZYSTORY
- ☑ UKŁADY SCALONE
- ☑ oraz wiele innych...

UWAGA! sklep internetowy
www.polprzewodniki.pl

trafopowielacze

1352.5033 /HR7839/	- 28 zł
37420 /HR7524/	- 20 zł
AT2079/10A /HR7503/	- 20 zł
AT2079/40 /HR7488/	- 29 zł
D064/37 /HR6284/	- 20 zł
D081/37 /HR6159/	- 20 zł
D344/37 /HR6256/	- 20 zł
1352.5033 /HR8320/	- 30 zł
1352.5008 /HR7927/	- 34 zł

ceny detaliczne brutto !!!

tel. 071 783 50 50
 tel. 071 329 84 40 www.poltronic.com.pl

ZAKŁAD OBWODÓW DRUKOWANYCH

KONO

NOWOCZESNA TECHNOLOGIA

OFERUJEMY

- Produkcję obwodów wielowarstwowych
- Produkcję obwodów dwustronnych z metalizacją otworów
- Produkcję obwodów jednostronnych
- Nakładanie powłoki złota lub niklu metodą chemiczną i galwaniczną
- Nanoszenie pasty grafitowej na pola kontaktowe
- Nakładanie soldermaski metodą kurzynową
- Cynowanie selektywne metodą „Hot Air Leveling”
- Testowanie elektryczne

NOWOŚĆ!
 Jako pierwsza firma w Polsce oferujemy automatyczne testowanie maszyną Camtek AOI 2V50
 Testowanie AOI wykonujemy bez dodatkowych opłat!

Zakład Obwodów Drukowanych
 KONO s.j.
 ul. Rolników 185
 44-141 Gliwice-Bojków
 tel. (0 prefix 32) 2329389
 Informacje techniczne wew. 22
 Informacje handlowe wew. 21
 Marketing wew. 20
 fax (0 prefix 32) 2329459
www.kono.com.pl
office@kono.com.pl
marketing@kono.com.pl

www.kono.com.pl

WYSOKIEJ JAKOŚCI OBWODY DRUKOWANE