

ScopeDAQ i ScopeLogicDAQ

Czy można uruchomić lub naprawić urządzenie elektroniczne, analogowe bądź cyfrowe, bez oscyloskopu? To zadanie wykonalne, choć trudne. Cemu więc nie ułatwić sobie pracy, jeśli już za stosunkowo niedużą cenę można wyposażać swój warsztat w bardzo użyteczne oprzyrządowanie.

O rodzinie przyrządów serii DAQ opracowanych i produkowanych w firmie RK-System można powiedzieć, że jest to już rodzina wielodzietna i nie jest to bynajmniej powód do wstydu. Wręcz przeciwnie, wszyscy chcielibyśmy, żeby rozrastała się ona możliwie szybko i licznie. Kolejne, nowe „potomstwo” jest spodziewane już wkrótce, ale żeby nie zapeszać, na razie nie będziemy o nim mówić. Zajmiemy się natomiast dwoma jeszcze nie opisywanymi na łamach EP przyrządami o nazwach: ScopeDAQ i ScopeLogicDAQ.

ScopeDAQ

ScopeDAQ, to 2-kanalowa przystawka oscyloskopowa do komputera PC. Stanowi doskonałą alternatywę dla użytkowników, którym oscyloskop jest niezbędny do pracy, a dla których wydanie sporej kwoty na zakup sprzętu stacjonarnego byłby poważną przeszkodą. Parametry techniczne ScopeDAQ-a w wielu przypadkach będą wystarczające do realizacji różnorodnych zadań inżynierskich, choć możliwości i komfort pracy na pewno nie będzie porównywalny z „prawdziwymi, rasowymi” oscyloskopami. Najważniejsze dane techniczne przyrządu przedstawiono w **tab. 1**. Na płycie czołowej ScopeDAQ-a znajdują się



Tab. 1. Parametry techniczne oscyloskopów ScopeDAQ / ScopeLogicDAQ

Częstotliwości próbkowania	200 MHz*, 100 MHz, 50 MHz, 20 MHz, 10 MHz, 5 MHz, 2 MHz, 1 MHz, 500 kHz, 200 kHz, 100 kHz, 50 kHz, 20 kHz, 10 kHz, 5 kHz, 2 kHz, 1 kHz, 500 Hz, 200 Hz *dla jednego kanału
Wejścia analogowe	2 kanały
Zakresy pomiarowe	5 V/dz, 2 V/dz, 1 V/dz, 500 mV/dz, 200 mV/dz, 100 mV/dz, 50 mV/dz, 20 mV/dz (5 działek, sonda 1:1)
Maksymalny zakres pomiarowy	25 V (sonda 1:1)
Rozdzielczość przetwornika	8 bitów
Pasmo analogowe	20 MHz
Typy wejść	AC lub DC
Impedancja wejściowa	1 MΩ, 15 pF
Długość bufora danych	256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768, 65536, 131072, 262144*, 524288* próbek *opcja dostępna po rozszerzeniu pamięci
Wyzwalanie	poziomem sygnału z regulacją poziomu redukcji szumu zewnętrzne wejście wyzwalające
Poziom wyzwalania analogowego	regulowany w pełnym zakresie pomiarowym
Opóźnienie wyzwalania	Capture Delay – rejestracja danych następuje po określonym czasie od momentu wyzwolenia zależnym od częstotliwości próbkowania
Bufor	Pre- i Post-Trigger. Rozmiar buforów rejestrujących dane przed i po wystąpieniu wyzwolenia płynnie regulowany
Zasilanie	zewnętrzny zasilacz 5 V/1 A
Wymiary	szerokość x długość x wysokość: 110 x 130 x 42 mm
Wymagania sprzętowe	procesor klasy Pentium II, dostępny port USB, minimalna rozdzielczość ekranu 800x600 punktów (High Color)
Skład zestawu	oscyloskop cyfrowy ScopeDAQ, zasilacz, kabel USB, płyta CD z oprogramowaniem

dwa gniazda wejść oscyloskopu typu BNC oraz takie samo gniazdo dla sygnału zewnętrznego wyzwalania. Nad gniazdami umieszczono dwie lampki (diody LED) sygnalizujące stan urządzenia i moment wyzwolenia.

ScopeLogicDAQ

Przyrządem o większych możliwościach niż opisany wyżej Sco-

peDAQ jest ScopeLogicDAQ. Jest to kompaktowa wersja oscyloskopu cyfrowego i analizatora stanów logicznych. Dzięki takiemu rozwiązaniu można prowadzić pomiary zarówno analogowe, jak i cyfrowe. Można to robić nawet jednocześnie, a zastosowanie wspólnego próbkowania pozwala na dokładną obserwację zależności czasowych między sygnałami analogowymi

i cyfrowymi. Tak jak w ScopeDAQ-u, tak i tu można korzystać z dwóch kanałów oscyloskopowych oraz 16 kanałów cyfrowych. W podstawowej wersji przyrządu dostępny jest bufor 128 kB na zmierzone dane cyfrowe, ale może być łatwo rozszerzony do 512 kB. Wydaje się, że sprzęt w wersji podstawowej nie zawsze może spełnić oczekiwania użytkowników i z tego względu chyba rozsądniej jest od razu decydować się na wersję z rozszerzeniem. Najważniejsze parametry urządzenia są niemal identyczne z przedstawionymi w tab. 1.

Oprogramowanie

O zaletach wszystkich DAQ-ów, w tym opisywanych tu ScopeDAQ i ScopeLogicDAQ, co najmniej w takim samym stopniu jak sam sprzęt decyduje również oprogramowanie firmowe. Jest ono jednakowe dla wszystkich produktów DAQ i było już opisywane na łamach EP („Analizator stanów logicznych – LogicDAQ” EP7/2005, „PenScopeDAQ” EP9/2004). Oprogramowanie dołączane do DAQ-ów pozwala na profesjonalne wykorzystanie przyrządów, umożliwia dokonywanie różnorodnych pomiarów sygnałów cyfrowych i analogowych z analizą FFT włącznie.

Jarosław Doliński, EP

jaroslaw.dolinski@ep.com.pl

Pewne rzeczy...



...robi się **automatycznie**



Zacznij dzień od dobrej strony !



www.AutomatykaOnLine.pl

www.AutomatykaOnLine.pl
ul. Puławska 303, 02-785 Warszawa
tel./fax (22) 734-03-67, kom. 508-399-455
redakcja@automatykaonline.pl

Dodatkowe informacje

Przyrządy do testów udostępniła firma
RK-System
www.rk-system.com.pl
tel. (22) 724-30-39.

Mikrokontrolery z rdzeniem ARM

Oferujemy mikrokontrolery z rdzeniem ARM7TDMI i pamięcią Flash 32...512 kB, SRAM 8...64 kB, interfejsami UART, SPI, I2C, CAN, USB, rozbudowanymi funkcjonalnie timerami (do 20 w jednym układzie!), wielokanałowymi przetwornikami A/C, C/A i PWM...

Po prostu mamy wszystko!



FUTURE ELECTRONICS POLSKA Sp. z o.o.
03-704 Warszawa, ul. Panieńska 9
tel.: (22) 618 92 02, fax: (22) 618 80 50
<http://www.futureelectronics.com>

