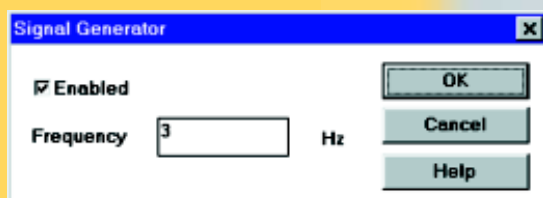


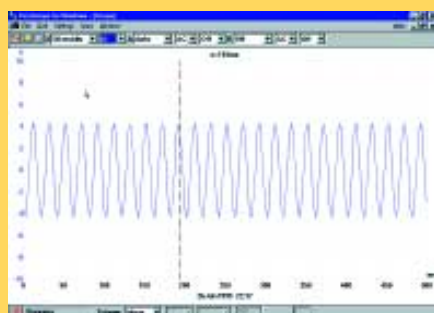
# Nowy, szybki PICOscop

O przetwornikach A/C serii Pico pisaliśmy już na łamach EP.

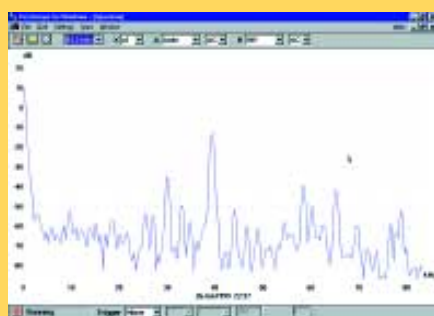
Teraz przedstawiamy jeden z najnowszych przetworników tej rodziny - ADC-216, który wyróżnia się dużą szybkością działania i rozdzielczością aż 16 bitów.



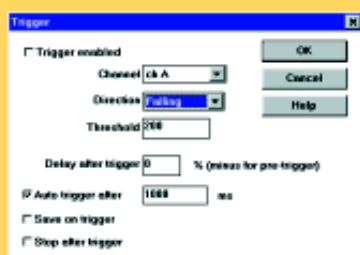
Rys. 1.



Rys. 2.

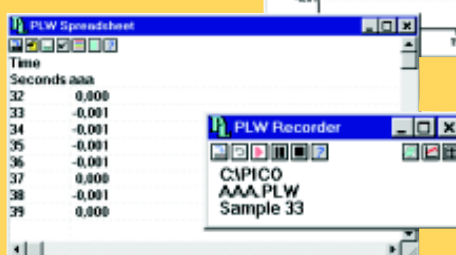


Rys. 3.



Rys. 4.

Przetwornik ADC-216 jest jednym z najbardziej uniwersalnych z serii Pico. Został wyposażony w dwa wejścia analogowe o niezależnie programowanej czułości oraz jedno wejście/wyjście cyfrowe, które można wykorzystać do synchronizowania pomiarów lub kompensowania sond pomiarowych. Do tego właśnie celu w ADC-216 wbudowano generator przebiegu prostokątnego o programowanej częstotliwości (rys. 1). Wadą przetwornika jest brak izolacji galwanicznej pomiędzy wejściami oraz od strony komputera. Jest to o tyle ważne, że wymiana danych pomiędzy ADC-216 i PC odbywa się poprzez standardowy port równoległy.



Rys. 5.

Przetwornik ADC-216 można stosować w aplikacjach pomiarowych, dla których ważnym parametrem jest duża dokładność - zastosowaniu w nim bowiem przetwornik A/C o rozdzielczości 16 bitów. Próbkę sygnału, po konwersji A/C, są gromadzone w pamięci SRAM o pojemności 64kB, która pośredniczy w przekazywaniu wyników pomiaru do komputera. Maksymalna szybkość próbkowania może wynosić 333kp/s (włączone jeden kanał) lub 166kp/s (włączone obydwa kanały wejściowe).

Konfigurowanie przetwornika umożliwia oprogramowanie dołączone do zestawu (w wersjach dla DOS i Windows 3.1x/95/98). Za jego pomocą można wykorzystać ADC-216 jako precyzyjny oscyloskop (rys. 2) lub analizator widma (rys. 3). W tego typu aplikacjach są pomocne różne możliwości wyzwalania początku pomiaru (rys. 4). Dzięki dwóm osobnym pro-

gramom można ADC-216 zamienić w rejestrator sygnałów analogowych (rys. 5). Wyniki rejestracji można wyświetlić w postaci wykresu kreślonego w funkcji czasu lub przeglądać w tabeli, zblźnionej wyglądem do arkusza kalkulacyjnego. Każdy spośród prezentowanych programów umożliwia zapisanie wyników na dysku w postaci tekstowej (we własnym formacie) lub w postaci pliku graficznego WMF.

Przetwornik jest zasilany z zewnętrznego zasilacza sieciowego, który wchodzi w skład zestawu. Oprócz niego producent dostarcza także kabel połączeniowy DB25/DB25, trzy dyskiety z oprogramowaniem oraz krótką instrukcję obsługi.

**Roman Górski**

Prezentowane w artykule urządzenie udostępniła redakcja firma RK-System (tel. (0-22) 755-69-83).

## Podstawowe parametry i cechy charakterystyczne przetwornika Pico ADC-216:

- ✓ liczba kanałów wejściowych: 2 + cyfrowe wejście synchronizacji;
- ✓ rozdzielczość przetwornika A/C: 16 bitów;
- ✓ maksymalna częstotliwość próbkowania (aktywne jeden kanał): 333kHz;
- ✓ maksymalna częstotliwość próbkowania (aktywne dwa kanały): 166kHz;
- ✓ pojemność pamięci próbek: 64kB (32kłowa);
- ✓ impedancja wejściowa: 1M $\Omega$ ;
- ✓ zakresy napięć wejściowych:  $\pm$ (10mV, 20mV, 50mV, 100mV, 200mV, 500mV, 1V, 2V, 5V, 10V, 20V);
- ✓ maksymalny błąd przetwarzania A/C:  $\pm$ 1%;
- ✓ maksymalny błąd podstawy czasu:  $\pm$ 100ppm;
- ✓ wyzwalanie: zewnętrzne (sygnał TTL) i wewnętrzne (możliwy wybór zbrocza, źródła sygnału i jego amplitudy);
- ✓ możliwość wykorzystania cyfrowego wejścia wyzwalającego jako wejścia sygnału prostokątnego TTL o programowanej częstotliwości;
- ✓ programowe ustalenie trybu pracy wejść: AC lub DC;
- ✓ możliwość współpracy z sondami oscyloskopowymi x1/x10;
- ✓ sterowanie pracą urządzenia poprzez złącze Centronics (niezbędne oprogramowanie wchodzi w skład zestawu).