

# Oscyloskopy USB PicoScope jako alternatywa dla tradycyjnej aparatury

Oscyloskopy PC Pico Technology to kompaktowe urządzenia, które potrafią dorównać oscyloskopom stacjonarnym, a nawet przewyższają wiele modeli tradycyjnych pod względem funkcjonalności. Są to zaawansowane technologicznie urządzenia korzystające z portu USB w celu przesyłania danych do komputera PC. Obsługą i przetworzeniem danych zajmuje się aplikacja komputerowa. Takie działanie pozwala na wykonywanie skomplikowanych badań, łącznie z analizą protokołów komunikacyjnych, dostarczając informacji łatwych do wyświetlenia i zarchiwizowania. Zaawansowane funkcje programu, zawarte są w standardowej wersji – nie ma tutaj droższych „opcji”, za które trzeba dodatkowo zapłacić. Producent zapewnia także długą listę nowych funkcjonalności, do których dostęp możliwy jest poprzez bezpłatne aktualizacje oprogramowania.

## Firma Pico Technology

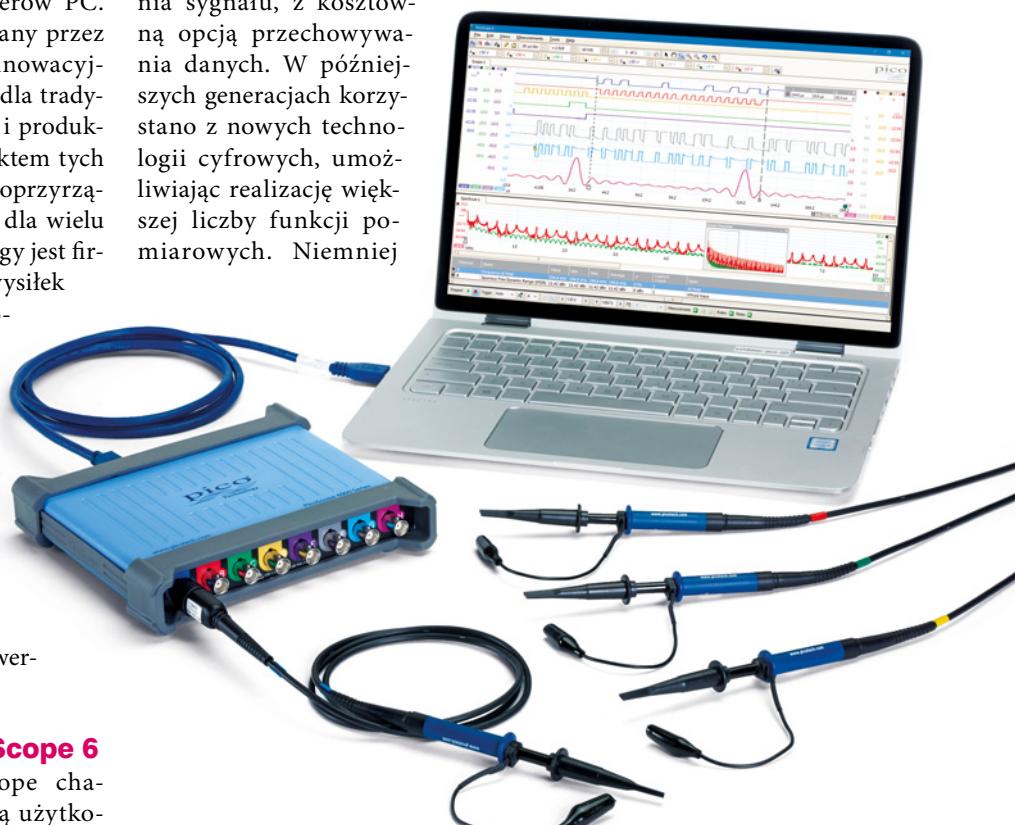
Firma Pico Technology powstała w 1991 roku i szybko stała się liderem w dziedzinie oscyloskopów pracujących jako przystawki do komputerów PC. Producent zawsze był doceniany przez klientów za dostarczanie innowacyjnych, opłacalnych alternatyw dla tradycyjnych urządzeń testujących i produktów do akwizycji danych. Efektem tych działań jest wysokiej jakości oprzyrządowanie, przystępne cenowo dla wielu użytkowników. Pico Technology jest firmą, która wkłada ogromny wysiłek w rozwój systemów pomiarowych, aby dostarczać klientom dobrze zaprojektowane, solidnie wykonane produkty, w konkurencyjnej cenie. Wytwarzane oscyloskopy oznaczone są znakiem CE, zgodnie z odpowiednimi dyrektywami europejskimi. Oprogramowanie i dokumentacja dostarczane są w wielu wersjach językowych.

## Oprogramowanie PicoScope 6

Oprogramowanie PicoScope charakteryzuje się dużą łatwością użytko-

wania, nawet dla osób, które stawiają pierwsze kroki. Tradycyjne oscyloskopy były autonomicznymi przyrządami, bez możliwości przetwarzania sygnału, z kosztowną opcją przechowywania danych. W późniejszych generacjach korzystano z nowych technologii cyfrowych, umożliwiając realizację większej liczby funkcji pomiarowych. Niemniej

konsekwencją tych działań było to, że urządzenie pomiarowe było wysoce specjalistyczne i tym samym kosztowne. Oscyloskopy komputerowe to naj-



nowszy etap w rozwoju technologii takiej aparatury. Efektem jest łączenie dużych możliwości pomiarowych z wygodą obsługi. Wizualizacja wyników pomiarów odbywa się za pośrednictwem komputera dostępnego na biurku użytkownika.

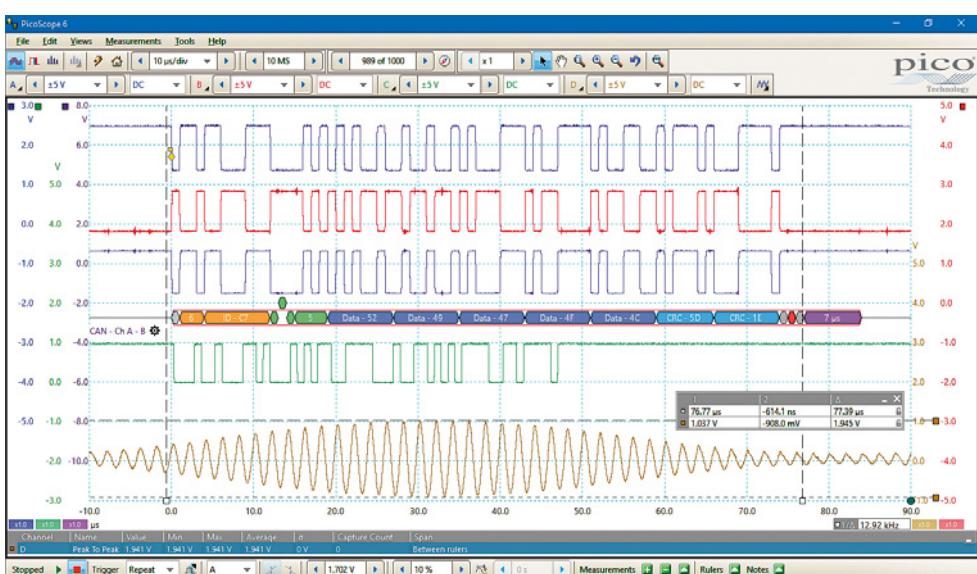
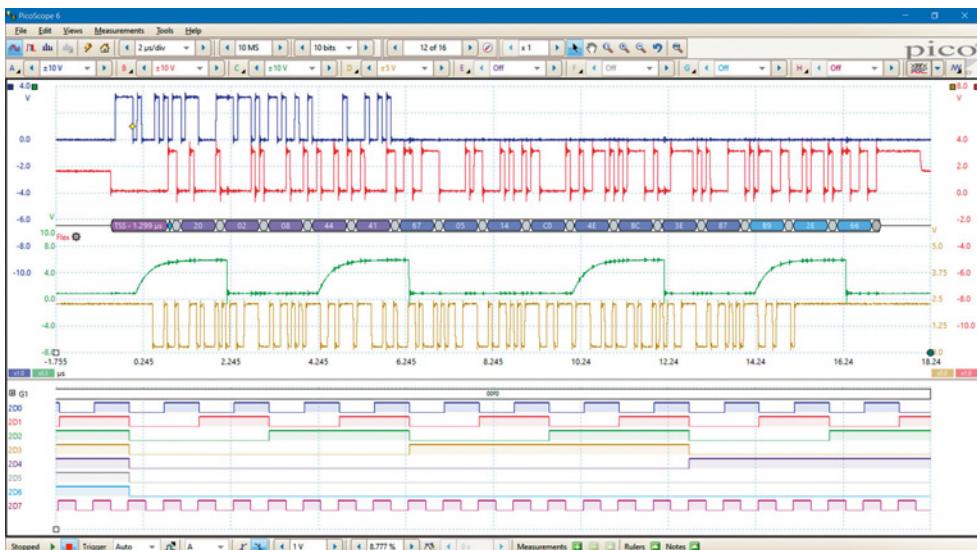
W programie PicoScope można wyświetlać proste widoki, przedstawiające podstawowe informacje oscyloskopu, jak również korzystać z wielu zaawansowanych funkcji. Na poniższym obrazku przedstawiono okno programu PicoScope 6.

### Tryb przechwytywania

Program Picoscope 6 służy do obsługi i wizualizacji przebiegów i może pracować w trzech trybach przechwytywania: w trybie oscyloskopu, trybie prezentacji widma i trybie nadpisywania. Właściwe ustawienie można wybrać z pośród przycisków znajdujących się na pasku narzędzi:

- tryb oscyloskopu umożliwia wizualizację głównego widoku przebiegu, a także ustawienie czasu przechwytywania w sposób bezpośredni. Korzystając z tego trybu można jednocześnie wyświetlać kilka obwiedni sygnału.
- tryb widma wyświetla widok główny przebiegu, a także umożliwia ustawienie zakresu częstotliwości w sposób analogiczny do specjalistycznych urządzeń – analizatorów widma. Korzystając z tego trybu można jednocześnie wyświetlać kilka widoków przebiegów.
- tryb nadpisywania – w trybie tym program przedstawia pojedynczy wykres, wyświetla także poprzednie zarejestrowane obwiednie w kolorach o mniejszej intensywności. Nowe przebiegi sygnału są bardziej widoczne, gdyż mają bardziej jaskrawe barwy.

Widok oscyloskopu wyświetla dane zmierzone w postaci amplitudy sygnału w jednostce czasu. Menu „Widoki” umożliwia wyświetlenie większej liczby widoków, natomiast w chwili uruchomienia programu, pojawia się jeden znajdujący się w oknie głównym. W tradycyjnych, autonomicznych urządzeniach również wyświetlana jest wspólna oś czasu dla prze-



biegów oraz poziom sygnału na minimum jednej osi pionowej. W każdym widoku oprogramowania PicoScope 6 może być wyświetlane tyle przebiegów, w ile kanałów został zaopatrzony dany oscyloskop. Dodatkowo w oscyloskopach sygnałów mieszanych (MSO) wyświetlane mogą być dane mieszane, analogowe i cyfrowe na tej samej podstawie czasu.

### Wnioski

Oscyloskopy PC Pico Technology poprzez swoje zaawansowane parametry mogą z powodzeniem konkurować z urządzeniami autonomicznymi. Budowa systemu pomiarowego jest odmienna od tradycyjnych rozwiązań, gdyż PicoScope wymaga podłączenia do komputera PC. Jednak takie rozwiązanie wprowadza szereg korzyści, gdyż samo urządzenie pomiarowe ma niewielkie wymiary, a zainstalо-

wanie nowszej wersji aplikacji umożliwia pracę z rozszerzoną funkcjonalnością. Nie bez znaczenia jest też możliwość wyświetlania wyników na dużym monitorze bez utraty jakości wyświetlonego obrazu. Wszystko to powoduje, że wybór oscyloskopów USB firmy Pico Technology daje możliwość korzystania zarówno z dużych prędkości działania, jak również sprawia, że PicoScope jest uniwersalnym, ekonomicznym urządzeniem, wspomagającym pracę elektroników i elektryków w wielu zakresach działalności.

**Grzegorz Cuber, technical manager,  
Computer Controls**

**COMPUTER  
CONTROLS** //

Computer Controls, tel. 33 485 94 90  
[www.ccontrols.pl](http://www.ccontrols.pl)