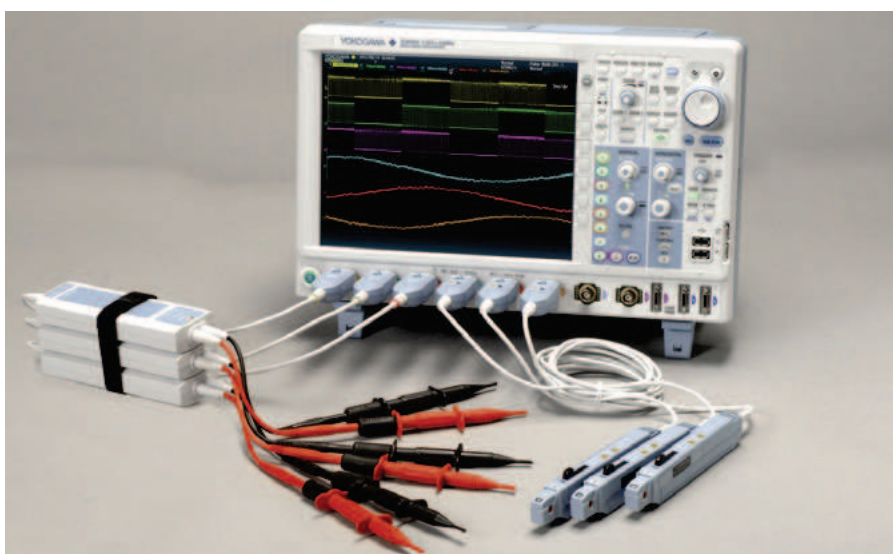


Yokogawa DLM4000 – 8-kanałowy oscyloskop MSO w ofercie NDN

Podstawowe parametry techniczne większości oscyloskopów, niezależnie od ich producentów, są bardzo zbliżone do siebie.

Można wręcz traktować je jako nieformalny standard. Są to więc przyrządy z dwoma, albo czterema kanałami pomiarowymi, o 8-bitowej rozdzielczości pomiarowej, grupą typowych trybów wyzwalania, grupą obliczeń matematycznych implementowanych w każdym przyrządzie, bardzo podobnie działającymi pomiarami kursorowymi itp. Istnieją jednak wersje oscyloskopów, które odbiegają od tego kanonu. Musimy jednak pogodzić się z tym, że będą to przyrządy z bardzo wysokiej półki.



4 kanały to mało

Jedną z firm, która niemal jako swoją misję przyjęła produkcję oscyloskopów wyróżniających się spośród większości wyrobów konkurencji cechami użytkowymi jest Yokogawa. Istnieją takie dziedziny prac badawczych, w których klasyczne oscyloskopy okazują się niewystarczające. Przykładem jest motoryzacja, mechatronika, zaawansowane systemy zasilania, energetyka, fizyka techniczna, elektronika lotnicza i wiele innych. W pomiarach urządzeń elektronicznych tej grupy często zachodzi konieczność jednoczesnej obserwacji dużej liczby sygnałów o szerokim widmie częstotliwości. Tradycyjne oscyloskopy dysponujące maksymalnie czterema kanałami pomiarowymi okazują się tu mało przydatne. W takich przypadkach do pomiarów często są stosowane digitizery, ale wiąże się z nimi konieczność dość znużonego konfigurowania systemu pomiarowego, dołączania kart do komputera, instalowanie specjalnego oprogramowania itp. Znacznie wygodniejsze jest użycie wielokanałowego oscyloskopu, którego obsługa jest stosunkowo prosta i dobrze opanowana przez personel techniczny mający doświadczenie w po-

miarach oscyloskopowych. Jeden z najnowszych oscyloskopów Yokogawy – DLM4000 może być idealnym narzędziem służącym do rozwiązania podobnych zagadnień pomiarowych.

8-kanałowy oscyloskop MSO na pasmo 500 MHz

Rodzina DLM4000 jest rozwinięciem znanej wcześniej DL7480. Została wzbogacona o funkcje MSO użyteczne przy badaniu urządzeń analogowych współpracujących z blokami cyfrowymi. Oscyloskopy rodziny DLM4000 umożliwiają jednoczesne oglądanie przebiegów analogowych i cyfrowych. Do pomiarów sygnałów mieszanych konieczne jest wybranie odpowiedniej konfiguracji przyrządu. Jest to praca z siedmioma kanałami analogowymi i ośmioma liniami cyfrowymi. Przewidziano ponadto możliwość rozszerzenia kanałów cyfrowych do 24 z zachowaniem 7 analogowych. Oczywiście możliwa jest też konfiguracja podstawowa z ośmioma kanałami analogowymi bez kanałów cyfrowych.

W skład rodziny DLM4000 wchodzi dwa modele o paśmie analogowym 350 i 500

Dodatkowe informacje:

NDN, 02-784 Warszawa, ul. Janowskiego 15, tel./faks: 22-641-15-47, tel.: 22-641-61-96, e-mail: ndn@ndn.com.pl, www.ndn.com.pl

MHz, w których maksymalna szybkość próbkowania jest równa 1,25 GSa/s. W trybie próbkowania z przeplotem szybkość ta wzrasta do 2,5 GSa/s. Oscyloskopy Yokogawy odznaczają się bardzo dużym rekordem akwizycji. W opisywanych modelach może on pomieścić do 62,5 Mpróbek w każdym kanale, a w trybie z przeplotem nawet 125 Mpróbek. O możliwościach przyrządu świadczy także duża szybkość rejestracji i zdolność do zapamiętywania w pamięci akwizycji do 20000 obrazów, które mogą być następnie odtwarzane w trybie *played back* lub przeglądane pojedynczo. Możliwe jest także wyszukiwanie w nich określonych cech przebiegów. Powiększone fragmenty oscylogramu są wyświetlane w dwóch oknach *Zoom*.

Firmware oscyloskopów zawiera bogate funkcje pomiarowe i analityczne, włącznie z histogramami, wykresami trendów, filtrowaniem cyfrowym, powiększaniem fragmentów oscylogramów, a także definiowanymi przez użytkownika zaawansowanymi funkcjami matematycznymi.

W trybach wyzwalania są wykorzystywane zarówno sygnały analogowe, jak i cyfrowe. Możliwe jest także wyzwalanie sekwencjami występującymi w interfejsach komunikacyjnych (FlexRay, CAN, LIN, UART, I²C, SPI), nawet dla jednocześnie obserwowanych dwóch interfejsów pracujących z różnymi szybkościami. Dzięki długiemu rekordowi akwizycji możliwe jest wyszukiwanie określonych zdarzeń dla długich ciągów danych.

Uzyskanie wysokiej jakości wykresów w oscyloskopie o takiej liczbie kanałów pomiarowych nie byłoby możliwe bez wyświetlacza o odpowiednio wysokiej jakości. W modelach DLM4000 zastosowano 12,1-calowe wyświetlacze pracujące z rozdzielczością XGA (1024×768 punktów), charakteryzujące się dużą luminancją i szerokim kątem widzenia.

Nie bez znaczenia jest nienaganna stylistyka urządzenia z podświetlanymi przyciskami i przełącznikami. Mimo aż 8 kanałów pomiarowych wymiary oscyloskopu są zbliżone do przyrządów 4-kanałowych. Wymiary płyty czołowej wynikają przede wszystkim z wielkości wyświetlacza, natomiast głębokość obudowy ważącej 6,5 kg jest równa 18 cm.