

Opis przedmiotu zamówienia

1) Oscyloskop – 1 szt.

Typ	Oscyloskop
Pasma	Co najmniej 6 GHz
Próbkowanie	Co najmniej 16 GSa/s
Szybkość akwizycji przebiegów (waveforms)	> 100 000 przebiegów/s
Pamięć – maksymalna długość rekordu	Co najmniej 250 milionów punktów na kanał
Rozdzielczość pionowa	Dostępne co najmniej 16 bitów oraz co najmniej 8 bitów przy maksymalnym próbkowaniu
Maksymalne napięcie wejściowe	Co najmniej 5 V przy obciążeniu 50Ω
Wbudowany generator sygnałów	Dostępne typy sygnałów: sinusoidalny, prostokątny, impulsowy, DC, gaussowski, sinc
Działania matematyczne na przebiegach	Urządzenie musi umożliwiać realizację typowych operacji: <ul style="list-style-type: none"> • arytmetycznych • algebraicznych • funkcji matematycznych • logicznych oraz relacji • analizy widmowej (widmo amplitudowe i fazowe, część rzeczywista i urojona widma, moc sygnału) w paśmie co najmniej 2 GHz • funkcji okien • filtracji cyfrowej
Pomiary mocy i analiza sygnałów	Urządzenie musi umożliwiać realizację następujących pomiarów: <ul style="list-style-type: none"> • analiza amplitudy • analiza czasowa • analiza jittera i diagramu oka z możliwością analizy szumu fazowego • możliwość obserwacji i analizy amplitudy, fazy oraz częstotliwości w funkcji czasu.
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • Co najmniej 4 kanały • Co najmniej 3 porty USB, w tym co najmniej 2 porty USB w wersji 3.x • Co najmniej 1 port RJ-45 Gigabit Ethernet • Port DVI lub HDMI lub DisplayPort • Port REF IN 10 MHz (BNC lub SMA)
Sondy pomiarowe	Wymagane jest dostarczenie trzech typów sond kompatybilnych z oscyloskopem: <ul style="list-style-type: none"> • Sondy aktywnej z przedwzmacniaczem – działającej w trzech trybach: <ul style="list-style-type: none"> ○ asymetrycznym ("single-ended"), ○ różnicowym ("differential"), ○ oraz w trybie wspólnym ("common mode").

	<ul style="list-style-type: none"> • Czterech sond pasywnych, • Sondy stanów logicznych – obsługującej co najmniej 16 kanałów cyfrowych <p>Zestaw sond musi zawierać komplet niezbędnych zasilaczy, przejściówek, złączy, końcówek oraz innych akcesoriów gwarantujących kompatybilność z oscyloskopem oraz zapewniających ich pełną funkcjonalność.</p> <p>Wymagana jest możliwość podłączenia sondy aktywnej do portów pomiarowych SMA (należy zapewnić odpowiednie przejściówki).</p> <p>Sondy aktywna i pasywne mają mieć możliwość kalibracji.</p>
Analiza protokołów komunikacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet • USB • RS-232
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> • Kolorowy, minimum 12" o rozdzielczości co najmniej 1280x800 pikseli
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość wyzwalań pomiaru w oparciu o wystąpienie (lub nie wystąpienie) sygnału w zdefiniowanych przez użytkownika obszarach mierzonego przebiegu (trigger wizualny/strefowy) • Dysk twardej SSD o pojemności co najmniej 400 GB • Eksport wyników w postaci tekstowej (.csv, waveform) oraz graficznej (.png, .jpg) • Możliwość zdalnego sterowania oscyloskopem za pośrednictwem połączenia sieciowego • Dostarczenie czterech przejściówek ze złącza BNC na precyzyjne złącze N (precision type N connector)
Warunki gwarancji	Gwarancja i kalibracja na co najmniej 5 lat (na wszystkie elementy zestawu). W przypadku usterki wysyłka sprzętu w ciągu maksymalnie 2 dni. Kalibracja w ramach naprawy.

2) dodatkowe funkcje oscyloskopu, tj.:

Dodatkowe funkcje oscyloskopu	TAK	NIE
Zaoferowanie funkcji analizy widmowej czasu rzeczywistego: <ul style="list-style-type: none"> • z zakresem częstotliwości: 6 GHz lub wyższej • z pasmem analizy: 200 MHz lub wyższej 		
Zaoferowanie funkcji umożliwiającej jednoczesny podgląd i równoległą analizę zmian amplitudy, częstotliwości oraz fazy sygnału w czasie dla wybranego fragmentu widma		