

# Defektoskop Ultradźwiękowy Phased Array

## DIO 1000PA



Defectobook® DIO 1000 PA jest najnowszym urządzeniem w pełni zaprojektowanym i produkowanym przez firmę STARMANS Electronics Ltd.

Możliwości badawcze nowego, cyfrowego defektoskopu ultradźwiękowego Defectobook DIO1000 PA są teraz rozszerzone o metodę phased array. Defektoskop ten oferuje użytkownikowi zarówno możliwość wykonywania tradycyjnego badania ultradźwiękowego, z wykorzystaniem standardowych głowic ultradźwiękowych, jak też badanie techniką Phased Array głowicami wieloprzetwornikowymi. Wykorzystując podzespoły elektroniczne i mikroprocesor najnowszej generacji, producent stworzył niezwykle cienki, lekki i naprawdę przenośny defektoskop phased array, dzięki któremu wykonają Państwo badania łatwiej i szybciej. Standardowa konfiguracja głowic mozaikowych to 16:16 i 16:32, a z modułem zewnętrznym 16:64 lub 16:128. Defectobook DIO1000 PA można wyposażyć w encoder odległościowy. Defektoskop jest zgodny z normami: EN 12668-1, ASME Code case 2541, ASTM E2491, ASTM E2700. Defektoskop ten dzięki zaawansowanym możliwościom elektronicznym, częstotliwości próbkowania 200 MHz, 12-bit i dużemu kolorowemu ekranowi wysokiej rozdzielczości, zapewnia zawsze szczegółową, dynamiczną informację o echu.

### PODSTAWOWE INFORMACJE TECHNICZNE

<b>Ekran:</b>	Color TFT sunlight, 1024 (W) X 768 (H)
<b>Odświeżanie ekranu:</b>	Minimum 60 Hz
<b>Wymiary ekranu:</b>	99x130 mm
<b>Synchronizacja:</b>	zewnętrzna synchronizacja, echo start
<b>Temperatura pracy:</b>	-10 °C to 60 °C
<b>Temperatura przechowywania:</b>	-40 °C to 70 °C
<b>Czas pracy na akumulatorach:</b>	do 10 godzin
<b>Pamięć:</b>	2- 16 GB
<b>Wymiary zewnętrzne:</b>	224x188x34 mm
<b>Waga:</b>	0.74 kg bez akumulatora + 0.54 kg akumulator
<b>Gwarancja:</b>	2 lata standardowo, warunkowo 3 lata

**DIO 1000 SFE****DIO 1000 Phased Array**

<b>Metoda badania:</b>	Impulsowa metoda echa, przepuszczanie, głowica podwójna, EMAT	Impulsowa metoda echa, przepuszczanie, głowica podwójna, EMAT, Phased Array
------------------------	---	---

**PULSER**

<b>Typ generowania impulsu:</b>	Dostrajalna fala prostokątna, wzbudzenie impulsu: Spike -1 impuls szpilkowy lub Burst - wiązka max 10 impulsów szpilkowych	
<b>Energia generatora:</b>	75 – 275 V (Niska 100, Wysoka 400)	± 100 V (-200 V)
<b>Częstotliwość powtarzania impulsów</b>	10 Hz – 2000 Hz	
<b>Konfiguracja:</b>	16:16, 16:32 (64, 128 PA Moduł)	
<b>Szerokość impulsu:</b>	15 – 100 ns	
<b>Damping:</b>	50, 57, 200 i 1000 Omów	

**ODBIORNIK**

<b>Wzmocnienie:</b>	111 dB krokowo co 6, 1, 0,5 lub 0,1 dB	0 – 42 dB analogowe, 40 dB cyfrowe
<b>Przebieg fali:</b>	Pełnofalowy, Połówki+ lub Połówki-, oraz przebieg RF	
<b>Szerokość pasma:</b>	0,5 MHz do 30 MHz	1 kHz do 10 MHz
<b>Pomiar amplitudy:</b>	0 – 150 % FSH	
<b>Filtry:</b>	1 MHz, 2 MHz, 2.25 MHz, 4 MHz, 5 MHz, 10 MHz	

**WEJŚCIE / WYJŚCIE**

<b>Gniazda podłączenia głowic:</b>	Lemo 1	Molex, Lemo 0
<b>Porty komunikacyjne:</b>	USB, RS232, opcjonalnie Ethernet Wi-Fi	
<b>B-scan wejście:</b>	Encoder, A, B – pilses, TTL 5V	

**KALIBRACJA**

<b>Auto kalibracja:</b>	Dobieg i prędkość fali	
<b>Jednostki:</b>	Mm, cale , $\mu$ s	
<b>Prędkość materiału:</b>	Od 100 to 15240 m/s w stali	
<b>Zakres:</b>	1 – 60000 mm w stali	

**BRAMKI**

<b>Ilość bramek:</b>	Cztery niezależne bramki – mierzenie, podbicie wzmocnienia, echo start	
<b>Sygnalizacja:</b>	Wybieralny próg sygnalizacji dźwiękowej, przekroczenie lub dojście	

**FUNKCJE POMIAROWE**

<b>Zobrazowanie:</b>	A-scan, B-skan	A-skan, B-skan, L-skan, S-skan
<b>Typ skanowania:</b>	Liniowe, Sektorowe	
<b>AVG:</b>	Krzywa generowana dla reflektorów BW, SDH, DSR, przeliczanie	
<b>DAC:</b>	20 punktów, krzywa generowana dla reflektorów BW, SDH, DSR	
<b>TCG:</b>	20 punktów	
<b>Dodatkowe krzywe:</b>	Max 5 dodatkowych krzywych jednocześnie	
<b>Ocena wielkości wady:</b>	+ dB i obliczanie średnicy wady równoważnej dla SDH i DSR. Również funkcje: TCG, AWS, JIS-DAC, API SUE	
<b>Auto kalibracja:</b>	Możliwość kalibracji aparatu przy nieznannej prędkości fali materiału	
<b>Pomiar prędkości:</b>	Pomiar prędkości i czasu przejścia fali przy znanej odległości między impulsami	
<b>Zamrażanie impulsu:</b>	Obwiednię zamrożonego impulsu można porównać z 'żywym' impulsem na ekranie	
<b>Przekrój wiązki sondy:</b>	Rysunek przekroju, obliczanie $N$ , $D_{eff}$ , $\Theta_{-6dB}$ , oraz $D_B$ w odległości impulsu	
<b>Przekrój spoiny:</b>	Rysunek przekroju dowolnej spoiny przy skanowaniu sektorowym	
<b>EMAT:</b>	Badanie grubości elementów ferromagnetycznych, z odpowiednią głowicą EMAT, bez konieczności użycia środka sprzęgającego	

**MULTIMEDIA**

<b>Pliki tekstowe:</b>	Przeglądanie plików tekstowych w formacie txt	
<b>Pliki graficzne:</b>	Przeglądanie plików graficznych w formacie jpg i png	
<b>Pliki wideo:</b>	Przeglądanie plików filmowych w formacie avi i vob	
<b>Zdjęcia:</b>	Wykonywanie kolorowych zdjęć przy użyciu zewnętrznej kamery USB i zapisywanie ich w pamięci defektoskopu	

# DIO 1000PA

## Defektoskop ultradźwiękowy Phased Array z głowicą mozaikową 16x16 w zestawie

