

DANE TECHNICZNE

Parametry	Moduł PA	Konwencjonalne UT	
Konfiguracja	Odbiornik / Nadajnik	64/64PR, 64/128PR	2 / 2
	Zakres	9900μs	9900μs
	Prędkość fali	340-15240m/s	340-15240m/s
Nadajnik	Tryb badań	PE / PC	PE / PC / TT / TOFD
	Woltaż	20V-160V/10V	100V / 200V / 400V
	Kształt impulsu	Bipolarna fala prostokątna	Negatyw faliprostokątnej
	Szerokość impulsu	20-1250ns/2.5ns	25-1000ns/2.5ns
	Czas wzbudzenia	<10ns	<10ns
	PRF	40KHz	40KHz
	Opóźnienie	20μs/2.5ns	20μs/2.5ns
	Wzmocnienie	0-120dB	0-120dB
Odbiornik	Szerokość pasma	0.4-25MHz	0.5-26MHz
	Opóźnienie	20μs/2.5ns	20μs/2.5ns
	Częstotliwość próbkowania	100/200MHz	100/200MHz
Pozyskiwanie danych	ADC	16bit	16bit
	Maks. długość SCAN-A	16384	16384
	Typ ogniskowania	Prawdziwa głębokość/ścieżka fali/projekcja/płaszczyzna ogniskowa	NA
	Wykrywanie	FW/HW+/HW-/RF	FW/HW+/HW-/RF
Skanowanie/Wyświetlanie	Typ	Skanowanie TFM/liniowe/sektorowe/złożone	NA
	Tryb wyświetlania	A/B/C/S/PA-TOFD TFM	A/B/C TOFD
	Jednostka	mm/inch	mm/inch
DAC	Punkty	16	
TCG	Zasięg wzmocnienia	40dB	
	Maks. nachylenie wzmocnienia	40dB/10ns	
Bramka	Numer	A/B/C/I+bramka niestandardowa	
	Próg	800%	
TFM	Współczynnik rozdzielczości	1024*1024	
	Liczba klatek na sekundę	94Hz @ 256*256	
Raport		WORD	
Przechowywanie danych	Możliwość podł. pamięci masowej	EMMC (128G) + SSD (Max 1T)	
	Rozmiar	12.1 cali	
Ekran wyświetlacza	Rozdzielczość	1280x800 pixel	
	Typ	Przemysłowy ekran LCD	
	USB	2 USB3.0+1 USB2.0	
Porty wejścia/wyjścia	Internet	2(Top x86,1000Mb/s. Bottom FPGA,1000Mb/s)	
	Wyjście wideo	HDMI	
	Enkoder	LEMO 16-pin	
	Interfejs wielofunkcyjny	LEMO 14-pin	
Język		Angielski/Chiński	
Zasilanie	Zasilanie DC	15V DC 100W	
	Typ baterii	Litowo-jonowa 11.25V/99.6W	
	Ciągły czas pracy	4 godziny	
Obudowa	Wymiary	362*254*121mm	
	Waga	4.7Kg	
Poziom IP		IP65	

PRODUCENT:

Guangzhou Doppler Electronic Technologies Inc.
No.1501 Kaichuang Avenue, Huangpu District, Guangzhou,
China,510530
Tel.: 020-82260495 82086632
E-mail: cndoppler@cndoppler.com
Website: www.cndoppler.com

OFICJALNY DYSTRYBUTOR:

TechControl s.c.
ul. Bartka Lasoty 17
47-400 Racibórz
tel.: +48 32 457 80 43
E-mail: info@techcontrol.eu
Website: www.techcontrol.eu



PAUT DETECTOR **DOPPLER**

NOVASCAN 64

Doppler Stock Code:301528

DEFEKTOSKOP Phased Array



UT - PA - TFM/PWI - 2D/3D - TOFD

3D

Real time 3D
Detection function

TFM/PWI

Total focusing detection
Points 1024 x 1024



Support multiple groups of
simultaneous focusing simulation



Two-dimensional scanning
and intelligent analysis



GUANGZHOU DOPPLER ELECTRONIC TECHNOLOGIES CO., LTD.

NOVASCAN 64

Po ponad dwóch latach testów laboratoryjnych oraz testów przeprowadzonych przez doświadczonych klientów, defektoskop Pashed Array Novascan przeszedł teraz zupełnie nową aktualizację oprogramowania i sprzętu! Teraz można wybierać spośród dwóch nowych wersji ze względu na liczbę kanałów: 64/64PR oraz 64/128PR. Napięcie transmitera, przepustowość i częstotliwość próbkowania zostały znacznie ulepszone, rozszerzając przy tym zakres zastosowań urządzenia. Zupełnie nowy interfejs oprogramowania, rozsądny układ, kompletne wyświetlanie parametrów, nowy kreator oraz projekt obsługi zorientowany na klienta znacznie upraszczają konfigurację i poprawiają wydajność pracy. Defektoskop łączy w sobie TFM (metoda całkowitego ogniskowania), PWI (obrazowanie fali płaskiej)-TFM, konwencjonalny Phased Array oraz niezależną metodę badań TOFD/UT (dwukanałowy) z kompletnymi funkcjami i dużą praktycznością. Urządzenie jest zarówno odpowiednie do pracy laboratoryjnej, jak i kompleksowych badań na hali lub w terenie.



TO NIE TYLKO PHASED ARRAY

Bazując na ponad dziesięcioletnim doświadczeniu w rozwoju Phased Array i oczekiwaniach naszego personelu, instrumenty Novascan mają doskonałe możliwości Phased Array, integrując wiele funkcji wykrywania. Urządzenie obsługuje obrazowanie 3D TFM za pomocą głowic Matrix, a jeden defektoskop zawiera zarówno funkcje 3D TFM, 2D TFM, jak i funkcję Phased Array, umożliwiając swobodne przełączanie. Wiele grup badań TFM może pracować jednocześnie z PAUT, UT i TOFD oraz wyświetlać wyniki na tym samym ekranie. Technologia Phased Array obsługuje sondy liniowe, podwójne, podwójne matrix array itp. i jest odpowiednia dla zdecydowanej większości aplikacji wykrywania spoin oraz korozji.

Wysokiej klasy inteligentna technologia analizy, unikalna dla tego przyrządu, została zaprojektowana do aplikacji takich jak wykrywanie korozji, badanie spoin oraz badanie kompozytów. W defektoskopie można ustawić inteligentne rozpoznawanie wad oraz włączyć funkcje precyzyjnych pomiarów i analiz, znacznie rozszerzając specjalne obszary zastosowań instrumentu. W połączeniu z zaletami konstrukcyjnymi skanerów i głowic Dopplera można rozwiązać wiele problemów związanych z badaniami nieniszczącymi.

Doskonała stabilność

Obudowa instrumentu wykonana jest z wytrzymałego stopu aluminium, z solidnymi i trwałymi gniazdami interfejsów oraz jest bardzo dobrze uszczelniona. Poziom ochrony wynosi IP65 więc badania można wykonywać w złożonych i trudnych warunkach. Przyrząd posiada dwie baterie, które wystarczą na cały dzień pracy. Dzięki ekranowi LCD klasy przemysłowej o wysokiej rozdzielczości 1280 * 800 pikseli oraz wyraźnemu wyświetlaczowi, obsługa jest znacznie wygodniejsza.

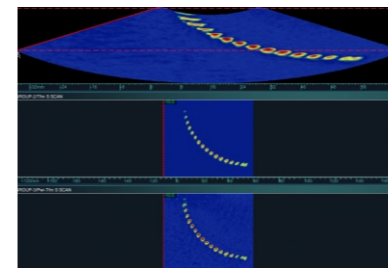
Cechy

- ◆ Konfiguracja kanałów 64/64PR (64/128PR opcjonalne); 2 niezależne kanałami UT/TOFD. Może obsługiwać do 128 elementów głowicy z układem fazowanym, umożliwiając równoległe gromadzenie i przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym z dużą szybkością.
- ◆ Automatyczna identyfikacja głowic DOPPLER, której podłączenie spowoduje automatyczne pobranie odpowiednich parametrów.
- ◆ Wyposażony w kompleksowe funkcje wykrywania i analizy Phased Array, tryb wyświetlania obejmujący SCAN A, B, VB, boczny B, S, C, D, TopC, wykres paskowy, widoki 3D i inne, obsługujący jedną grupę z wieloma wyświetlaniami wielu C-scanów, ustawienia wykrywania ultradźwięków, ustawienia alarmu bramki, symulacja Focal Laws, ustawienia skanowania mechanicznego, kalibracja, pomiary, raporty i inne funkcje.
- ◆ Obsługuje specjalny tryb ustawiania ogniskowej, podważając dokładność krokowej wykrywalności przy stałych parametrach głowicy, co znacznie obniża koszty.
- ◆ Obrazowanie 2D TFM z 1024 * 1024 pikselami na klatkę, znacznie poprawiające współczynnik wykrywania.

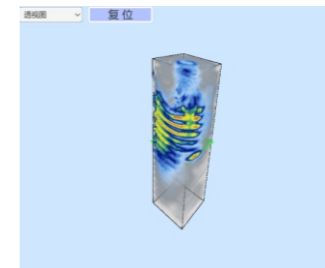
- ◆ Obsługuje swobodne przełączanie pomiędzy trybami PA i TFM, a także jednocześnie wykrywanie i wyświetlanie na tym samym ekranie. Przyrząd może dostosować się do różnych środowisk detekcji i używać różnych trybów detekcji, aby uzyskać lepsze wyniki wyświetlania.
- ◆ Kanał Phased Array może swobodnie wyprowadzić konwencjonalne kanały UT (100V) przez konwerter do wykrywania kombinacji PA-UT; można także ustawić dwa niezależne kanały konwencjonalne (400 V) do wykrywania kombinacji PA-TOFD.
- ◆ Obsługa niestandardowej funkcji ustawiania ogniskowania, umożliwiającej dowolny wybór elementów nadawczych i odbiorczych, a także opóźnienia każdego elementu, aby spełnić potrzeby badawcze najwyższej klasy.
- ◆ Zapewnia metodę bezpośredniego połączenia FPGA, np. płytke UT, w celu przesyłania zebranych danych do nadrzędnego systemu komputerowego, dzięki czemu użytkownicy będą mogli wygodnie dostosowywać rozwój platformy PAUT.
- ◆ Dzięki 128 GB przestrzeni dyskowej na płycie głównej i wbudowanemu dyskowi o pojemności 1TB dostęp do przechowywanych danych jest jeszcze szybszy.

WYSOKA PRECYZJA BADAŃ TFM

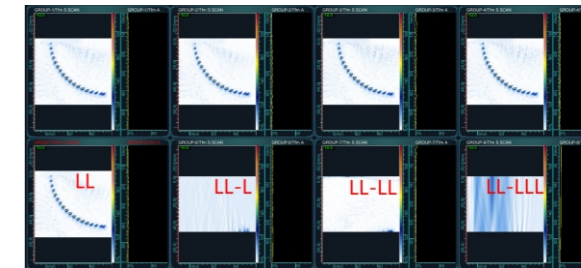
Metoda całkowitego ogniskowania (TFM) to nowa metoda detekcji wykorzystująca przechwytywanie Full Matrix (FMC). W porównaniu z tradycyjnymi Phase Array ma zalety takie jak: wysoka dokładność oraz niewielkie pole martwe przy powierzchni. Urządzenie to obsługuje również 3D TFM i 2D TFM. Wśród nich 2D TFM obejmuje TFM i PWI-TFM, a na tym samym ekranie można wyświetlać wiele grup TFM.



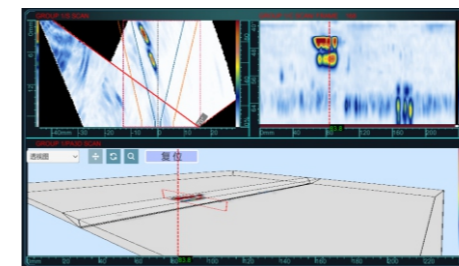
Porównanie obrazów PA, TFM oraz PWI-TFM



Śruba w 3D TFM

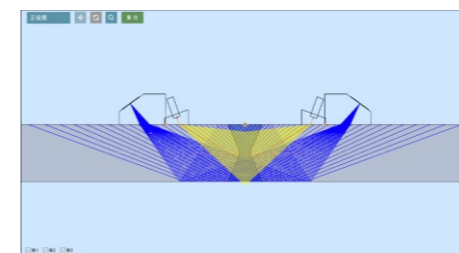


Wiele grup TFM



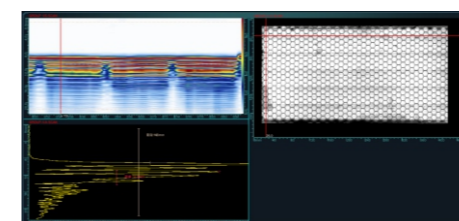
Detekcja PA 3D w czasie rzeczywistym

- ◆ Podczas badania wyświetlany jest stan skanowania przedmiotu w czasie rzeczywistym, a wykryte defekty wyświetlane są w trybie 3D. Jednocześnie można przeglądać odpowiednie pozycje S-skanu i A-skanu, prezentując wyniki badania w sposób intuicyjny i szybki.
- ◆ Grafika 3D może być obracana, co ułatwia obserwację morfologii defektów pod różnymi kątami.
- ◆ Po wstrzymaniu wykrywania można przeciągnąć linię skanowania danych na diagramie 3D i wyświetlić odpowiednie informacje S-skan i A-skan w odpowiednich pozycjach, aby kompleksowo przeanalizować charakter wady.



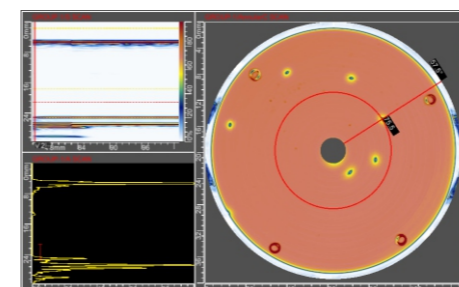
Kalkulator Focus Laws

- ◆ Wspieranie jednoczesnej symulacji wielu praw ogniskowych oraz podgląd w czasie rzeczywistym dokładności wielu procesów detekcji zapewnia efekt pełnego pokrycia wiązką akustyczną. Obsługuje symulację pokrycia TOFD i można ją nałożyć na symulację ogniskowania z wykorzystaniem Phased Array, co znacznie skraca czas opracowywania procesu i poprawia dokładność parametrów procesu. Obszar ustawień parametrów pozwala na wybór szczegółowych parametrów ustawień, które pełnią ważną rolę referencyjną w analizie i formułowaniu procesu.



Skanowanie dwuwymiarowe i inteligentna analiza

- ◆ Enkodery dwuosiove mogą być stosowane do szybkiego skanowania dwuwymiarowego, zaleca się współpracę z systemem skanowania dwuosiovego Doppler. Długość osi X można dostosować i nie ma potrzeby ustawiania stałej wartości kroku osi Y. System automatycznie rozpoznaje wielkość kroku osi Y i wyświetla przetworzone dane w obrazie skanu 2D. Skanowane obrazy mogą obsługiwać obszar do 30 m * 10 m (X * Y).
- ◆ Defektoskop obsługuje jednoczesne skanowanie dwuwymiarowe dwóch grup. Wyposażony w inteligentny moduł analizy korozji, może być stosowany do wykrywania korozji rurociągów i podobnych, automatycznie identyfikując defekty, takie jak korozja i zmniejszenie grubości, oraz obliczanie obszaru defektów. Wyposażony w inteligentny moduł analizy kompozytów, może być używany do wykrywania podobnych struktur, takich jak wielowarstwowe łączenie i spawanie kompozytów, automatycznej identyfikacji defektów, takich jak odklejenia i porowatości, oraz obliczania obszaru defektów.



Obrazowanie współrzędnych biegunowych

- ◆ Urządzenie obsługuje obrazowanie współrzędnych biegunowych. Wyniki badania mogą dostarczyć informacji, takich jak kąt i promień odległości defektu. Funkcja nadaje się do różnych okrągłych przedmiotów, takich jak tarcze i pierścienie. Obsługuje dwa tryby skanowania liniowego PA i skanowania UT.