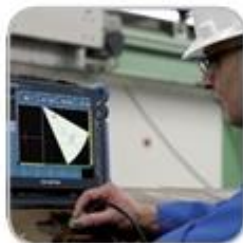


# OmniScan MX2

Tiếp tục đặt ra các tiêu chuẩn cho kiểm tra Phased Array



- Màn hình cảm ứng lớn
- Module kiểm tra Phased Array Và TOFD hoàn toàn mới
- Phần mềm SetupBuilder cho Cho thiết lập phương án kiểm tra
- Phần mềm OmniPC phân tích dữ liệu

# Bạn sẽ thấy...

Với hơn 10 năm kinh nghiệm thực tế, OmniScan Liên tục là nền tảng kiểm tra dẫn đầu và thành công nhất trong các sản phẩm cơ động dạng Module sản xuất bởi Olympus cho tới thời điểm Hiện tại. Hàng ngàn thiết bị đã được sử dụng Trong thực tế.

## Phát triển từ nền tảng vững chắc

Thế hệ thứ 2 của thiết bị OmniScan MX2 tăng cường hiệu quả kiểm tra, hướng tới việc tăng cường kiểm tra tự động hay thủ công ở việc thiết lập nhanh hơn, quy trình đơn giản, và dễ dàng thiết lập báo cáo, hơn nữa vẫn đảm bảo tính tương thích với tất cả các module siêu âm ở quá khứ, hiện tại hay tương lai. Thiết kế cho các công ty NDT hàng đầu, thiết bị cao cấp của Olympus với khả năng mở rộng phù hợp với các yêu cầu của tương lai.

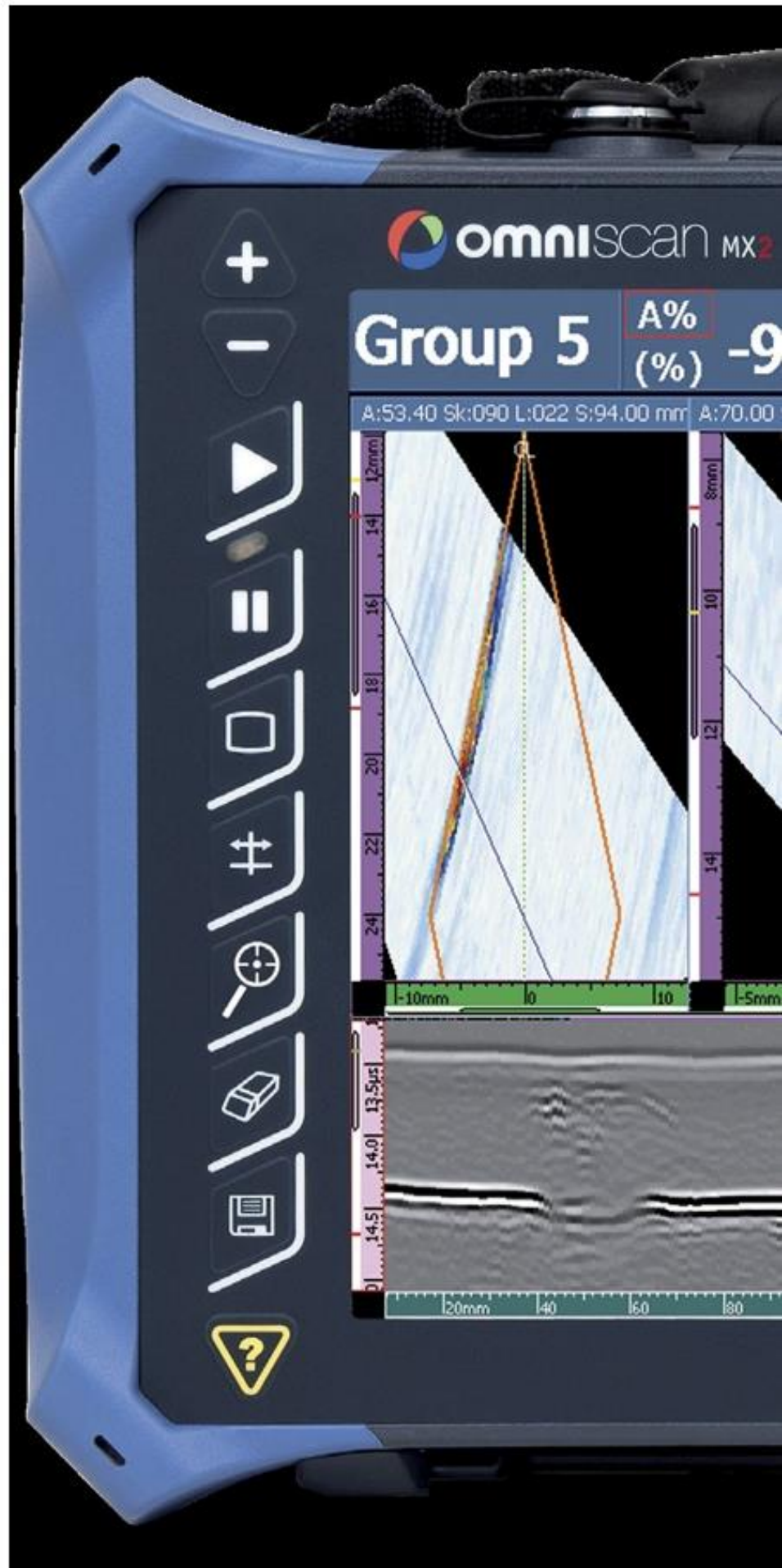
OmniScan MX2 tăng cường tốc độ thu dữ liệu với các tính năng phần mềm mạnh và hiệu quả cho kiểm tra thủ công và tự động, tất cả trong một thiết bị cơ động dạng module.

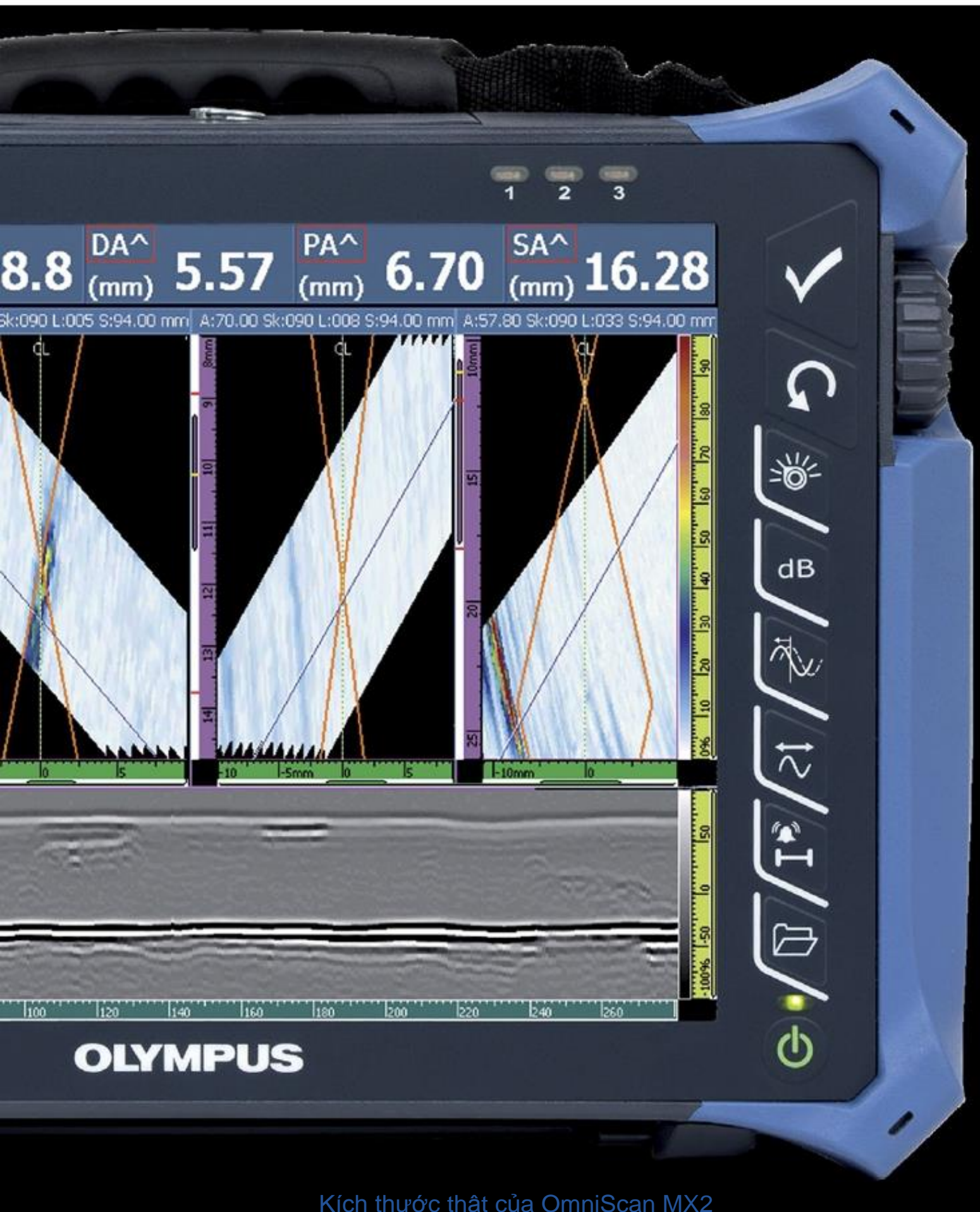
## Nhanh hơn – tốt hơn!

Thiết bị OmniScan MX2 đơn giản hóa và tăng cường quá trình thiết lập máy với các tính năng như giả lập hình ảnh mối hàn Weld Overlay do vậy bạn có thể bắt đầu công việc ngay lập tức. Thiết bị sử dụng giao diện đã thành chuẩn mực trong việc kiểm tra phased array giúp việc kiểm tra dễ dàng nhanh chóng hơn bao giờ hết. Màn hình lớn 10.4 inch với tính năng cảm ứng độc đáo, dữ liệu truyền với tốc độ nhanh giúp công việc thật dễ dàng.

## Thiết bị - Kèm với một giải pháp hoàn thiện

OmniScan MX2 là một phần quan trọng trong cả giải pháp kiểm tra, và có thể kết hợp với các thành phần quan trọng khác tạo thành một giải pháp hoàn chỉnh. Olympus cung cấp một hệ thống sản phẩm bao gồm đầu dò, bộ quét, phần mềm phân tích, phụ kiện, tất cả đều được tích hợp và đóng gói thành các thành phần dễ triển khai cho nhiều ứng dụng đa dạng khác nhau, giúp bạn dễ dàng lấy lại vốn đầu tư. Thêm vào đó Olympus cung cấp hệ thống sửa chữa và hiệu chuẩn trên toàn thế giới, cùng với đội ngũ các chuyên gia Phased Array, đáp ứng các nhu cầu cần hỗ trợ của khách hàng.





Kích thước thật của OmniScan MX2

# Hoàn thành công việc với giải pháp đơn giản nhất

## Kiểm tra mối hàn với các ống đường kính nhỏ



Khi sử dụng với bộ quét COBRA, thiết bị OmniScan có khả năng kiểm tra các ống nhỏ có đường kính từ 0.84 inch OD tới 4.5 inch OD. Với chiều cao cực mỏng, bộ quét thủ công này có thể kiểm tra các vị trí khó tiếp cận.

## Kiểm tra các mối hàn áp lực



Mối hàn áp lực có thể được kiểm tra thủ công hay hoàn toàn tự động chỉ với một đường quét sử dụng OmniScan kết hợp với bộ quét phù hợp. Kết quả kiểm tra có ngay lập tức, cho phép phát hiện vấn đề với mối hàn và sửa chữa ngay lập tức.

## Nhu cầu của bạn...

### ... Giải pháp của Olympus

Trong vài năm gần đây, Olympus đã tập trung xây dựng một số giải pháp hoàn thiện cho kiểm tra Phased Array trên thị trường, đáp ứng nhu cầu của khách hàng.



## Kiểm tra Composite



Olympus cung cấp giải pháp toàn diện cho kiểm tra các cấu trúc sợi thủy tinh dựa trên OmniScan kết hợp với bộ gá GLIDER™ cùng đầu dò chuyên dụng và nệm được thiết kế riêng cho các tấm phẳng CFRP và các góc bẻ.

## Lập bản đồ ăn mòn



OmniScan PA với bộ quét HydroFORM được thiết kế để cung cấp giải pháp kiểm tra và phát hiện các mất mát của vật liệu, từ ăn mòn tới bong tách. Với các ứng dụng này, phased array cung cấp kỹ thuật kiểm tra nhanh, tăng mật độ dữ liệu và khả năng đánh giá.

START

REPORT



## Thiết kế

### NDT SetupBuilder

Phần mềm NDT SetupBuilder là một phần trong các sản phẩm của Olympus phục vụ cho kiểm tra thủ công và bán tự động. Giám sát có thể sử dụng NDT SetupBuilder để giải lập các phương án kiểm tra, qua đó xác định số lượng chùm âm cần thiết, cùng các góc độ. Cấu hình kiểm tra này có thể nhập vào OmniScan MX2, giảm thời gian và tránh các nhầm lẫn không đáng có.

IMPORT



## Thu thập dữ liệu

### OmniScan MX2

OmniScan MX2 cung cấp khả năng kiểm tra thủ công và bán tự động. Có thể sử dụng với rất nhiều đầu dò, nệm, bộ quét và các phụ kiện, giúp Olympus trở thành lựa chọn số 1 cho các ứng dụng về hóa dầu, hàng không và các ngành công nghiệp khác.



## Phân tích dữ liệu

### OmniPC

Phần mềm mới này là giải pháp hiệu quả và tiết kiệm cho việc phân tích các dữ liệu từ OmniScan, cung cấp các tính năng tương tự như trên thiết bị OmniScan cùng với khả năng cơ động của phần mềm trên máy tính.

EXPORT

# Thiết kế Module

## Nền tảng có thể nâng cấp khi bạn cần phát triển

Thiết kế để đảm bảo đáp ứng nhu cầu hiện tại và tương lai, OmniScan MX2 có thể lắp với bất kỳ module phased array nào của Olympus, cung cấp độ tin cậy đã được kiểm chứng bởi tất cả các khách hàng hiện có, và các module sau này. Bạn có thể tin tưởng về khả năng lấy lại giá trị đầu tư khi cấu hình sẽ tiếp tục được nâng cấp trong suốt quá trình nâng cấp phần mềm và phần cứng.

## Module siêu âm PA2 và UT2 siêu việt

Là người dẫn đầu trong công nghệ Phased array, Olympus vừa phát hành module mới tương thích với các thiết bị MX2.

### PA2

Module siêu âm Phased Array mới PA2 cung cấp nhiều cải tiến quan trọng:

Chất lượng Phased Array và TOFD tốt chưa từng có

- Tăng cường tỷ số tín hiệu/nhiều
- Bộ phát mạnh hơn
- 64 cấp độ xám

Khả năng đa nhóm Multi-group mới

- Sử dụng PA và UT đồng thời

Cải tiến phần cứng

- Nhiệt độ làm việc cao hơn (45 °C)
- Kết nối Đầu dò OmniScan mới với chốt cài nhanh
- Thiết kế IP66 cho môi trường công nghiệp
- Tuổi thọ pin dài hơn

### UT2

Module Siêu âm thường sử dụng cùng các cải tiến trên module Phased Array, nhưng với số lượng kênh hỗ trợ gấp 2 lần.



2 ch. UT2



16:64 PA2  
16:128 PA2  
32:128 PA2



32:32 PA  
32:128PR PA

# Tính năng sản phẩm

## NDT SetupBuilder >

NDT SetupBuilder is a new PC-based software allowing to create inspection setup and visualize beam simulations.



## Design

NDT SetupBuilder cung cấp các tính năng giúp dễ dàng, nhanh chóng lên phương án kiểm tra và có thể sử dụng trực tiếp trên thiết bị OmniScan MX2.

- Nêm và đầu dò sử dụng Cơ sở dữ liệu của Olympus
- Giải lập các chùm âm trong vật liệu
- Điều chỉnh mẫu, đầu dò, nêm và các chùm âm một cách trực quan, với các chế độ hiển thị chiếu bằng, chiếu đứng, chiếu cạnh hay 3D
- Có đầy đủ các vật liệu kiểm tra với các hình dạng phổ biến như tấm, mối hàn vòng, dọc ống...
- Dễ dàng Copy đầu dò và nhóm hiện tại để sử dụng cho các đầu dò khác nhau.



## OmniScan MX2 >

Nhờ sử dụng các phần mềm mới, NDT SetupBuilder và OmniPC, OmniScan MX2 có thể thực hiện tất cả các bước cần thiết cho việc kiểm tra trên thiết bị hay trên máy tính.



### Thiết lập

Cách hiệu quả nhất để thiết lập các cài đặt là thông qua phần mềm NDT SetupBuilder, và chuyển dữ liệu trực tiếp tới OmniScan. Sau đó, chỉ cần thực hiện các cài đặt đơn giản như thay đổi vị trí cổng, khoảng đo trên OmniScan là có thể bắt đầu việc thu dữ liệu. Tuy nhiên, với khả năng tự nhận dạng đầu dò, OmniScan MX2 vẫn có thể sử dụng cho các thao tác động sau:

- Trình hỏi đáp trực quan theo từng bước để thiết lập thông số
- Giả lập mối hàn Weld Overlay và chùm âm RayTracing
- Copy các Group kiểm tra khác nhau cho cài đặt nhanh

### Calibration

Calibration Wizard chắc chắn tất cả các luật phát trong tất cả các group tương đương hoàn toàn với một kênh siêu âm truyền thống theo yêu cầu của các tiêu chuẩn. Người dùng được hướng dẫn theo từng bước qua việc hiệu chuẩn Vận tốc, Trễ nôm, Độ nhạy, TCG, DAC, AWS, và hiệu chuẩn bộ mã hóa vị trí quét. Hiệu chuẩn khoảng cách đầu dò cho TOFD có thể được thực hiện một cách tự động.

### Lưu giữ dữ liệu

OmniScan MX2 cho phép dễ dàng thiết lập các tham số kiểm tra cho thủ công, kiểm tra một đầu dò, raster hay quét vùng có mã hóa vị trí quét. Kết quả thu thập dữ liệu được hiển thị trực tuyến và cho phép thu thập dữ liệu nhiều lần, lưu trữ dưới dạng hiển thị A-scans, S-scans, và/hoặc C-scans trên thẻ nhớ SD có thể tháo nóng hoặc ổ USB 2.0.

### Phân tích dữ liệu

Với OmniPC, OmniScan có thể sử dụng như một thiết bị thu dữ liệu thuần túy trong khi các hoạt động phân tích có thể được thực hiện cùng lúc trên máy tính. Phần mềm này có thể được sử dụng với màn hình lớn hơn, giúp hình ảnh dễ nhìn cùng với chuột và bàn phím tiện dụng trên máy tính hoạt động rất hiệu quả với các tổ hợp phím tắt.

## OmniPC >

OmniPC là phần mềm sử dụng cùng giao diện, tính năng phân tích và báo cáo như trên OmniScan nhưng có sự uyển chuyển để sử dụng của máy tính.



### Phân tích dữ liệu

- Con trỏ dữ liệu, tham chiếu và con trỏ đo cho giải đoán và định cỡ khuyết tật
- Các giá trị đọc đầy đủ cho đo lường các kích thước khuyết tật khác nhau theo các trục, vị trí theo hình khối, theo các tiêu chuẩn chấp nhận, theo đánh giá ăn mòn...
- Các cửa sổ hiển thị được liên kết giúp việc phân tích và giải đoán thuận lợi, dữ liệu tự tính toán lại cả khi thay đổi cổng đo.
- Hỗ trợ các chế độ hiển thị thiết kế trước để đánh giá chiều dài, cao, độ sâu của khuyết tật.

### Reporting

OmniScan MX2 và OmniPC có thể sử dụng để tạo báo cáo với bảng dữ liệu khuyết tật. Báo cáo cũng có thể được tùy biến với các giá trị đọc bất kỳ, bình luận cho mỗi chỉ thị, và có thể lưu dưới dạng HTML.

# Thông số kỹ thuật OmniScan MX2 \*

## OmniScan MX2 Mainframe Specifications

Kích thước chung (Rộng X Cao X Dài)	325 mm x 235 mm x 130 mm (12.8 in. x 9.3 in. x 5.1 in.)
Trọng lượng	3.2 kg (7 lb), khi không có Pin và module
Khả năng lưu trữ	
Thiết bị lưu trữ	Thẻ SDHC, thiết bị lưu trữ USB storage devices, hoặc mạng Ethernet tốc độ cao
Kích thước file	300 MB
Cổng I/O	
Cổng USB	3
Loa	Có
Xuất Video	Video out (SVGA)
Ethernet	10/100 Mbps
Cổng I/O	
Encoder	Mã hóa 2-trục (theo bốn hướng, lên xuống, )
Cổng vào Kỹ thuật số	4 digital TTL inputs, 5 V
Cổng ra kỹ thuật số	4 digital TTL outputs, 5 V, 15 mA
Tắt/mở thu dữ liệu	Remote acquisition enabled TTL, 5 V
Nguồn ra	5 V, 500 mA (chống đoản mạch )
Chuông báo	3 TTL, 5 V, 15 mA
Tín hiệu vào tương tự	2 đầu ra analog (12 bits) ±5 V in 10 kΩ
Pace input	5 V TTL pace input
Màn hình	
Kích cỡ màn hình	26.4 cm (10.4 in.) (diagonal)
Độ phân giải	800 pixels x 600 pixels
Độ sáng	700 cd/m <sup>2</sup>
Số lượng màu	16 triệu
Loại	TFT LCD
Nguồn cấp	
Loại Pin	Pin Li-ion thông minh
Số lượng pin	1 hoặc 2 (Ngăn chứa pin chứa 1-2 pin có thể tháo đổi nóng)
Thời gian dùng pin	Tối thiểu 7 giờ với 2 pin
Thông số môi trường	
Dải nhiệt độ làm việc	-10 °C tới 45 °C (14 °F tới 113 °F)
Nhiệt độ lưu trữ	-20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F) cùng pin -20 °C to 70 °C (-4 °F to 158 °F) không pin
Độ ẩm tương đối	Tối đa. 70% RH ở 45°C, không tụ nước
Cấp độ bảo vệ môi trường	IP54
Cấp độ chống va đập	Thử rơi theo MIL-STD-810G 516.6
Khả năng tương thích MX2 module	
MXU 3.2 và mới hơn	OMNI-M2-PA1664 OMNI-M2-PA16128 OMNI-M2-PA32128 OMNI-M2-UT-2CH
MXU 3.1	OMNI-M-UT-8CH
MXU tất cả phiên bản	OMNI-M-PA1664 OMNI-M-PA16128 OMNI-M-PA32128 OMNI-M-PA32128PR OMNI-M-PA3232 (200 V)
MXU-M 3.1 trở về trước	OMNI-M-PA1664M

## Thông số kỹ thuật Module Phased Array (OMNI-M2-PA32128)

Kích thước chung (Rộng X Cao X Dài)	226 mm x 183 mm x 40 mm (8.9 in. x 7.2 in. x 1.6 in.)	
Trọng lượng	1.6 kg (3.5 lb)	
Kết nối đầu dò	1 kết nối Phased Array Olympus PA 2 kết nối UT: LEMO 00	
Số lượng luật phát	256	
Nhận diện đầu dò	Tự động nhận diện đầu dò	
Bộ Phát/Thu		
Độ mở đầu dò	32 biến tử	
Số lượng biến tử	128 biến tử	
Bộ phát	Kênh PA	Kênh UT
Năng lượng xung phát	40 V, 80 V, và 115 V	95 V, 175 V, và 340 V
Độ rộng xung	Điều chỉnh được từ 30 ns tới 500 ns, độ phân giải 2.5 ns	Điều chỉnh được từ 30 ns tới 1,000 ns; độ phân giải 2.5 ns
Dạng xung phát	Xung vuông âm	Xung vuông âm
Output impedance	< 25 Ω	< 30 Ω
Receiver	Kênh PA	Kênh UT
Gain (Độ khuếch đại)	0 dB tới 80 dB, giá trị đầu vào tối đa 550 mVp-p (chiều cao màn hình)	0 dB tới 120 dB giá trị đầu vào tối đa 34.5 Vp-p (chiều cao màn hình)
Trở kháng đầu vào	65 Ω	60 Ω trong chế độ Xung-Vòng 50 Ω trong chế độ Thu-Phát
Băng thông hệ thống	0.6 MHz tới 18 MHz (-3 dB)	0.25 MHz tới 28 MHz (-3 dB)
Tạo chùm âm		
Dạng quét	Quạt và tuyến tính	
Số lượng nhóm kiểm tra	Tối đa 8	
Độ mở tối đa	32	
Số lượng biến tử	128	
Thu dữ liệu		
Tần số số hóa	400 MHz (12 bits) after interpolation per 4	
Tần số lặp xung tối đa	Up to 10 kHz (C-scan)	
Xử lý dữ liệu		
Số lượng dữ liệu	Tới 8,192	
Trung bình hóa	PA: 2, 4, 8, 16 UT: 2, 4, 8, 16, 32, 64	
Chỉnh lưu	RF, toàn sóng, nửa sóng +, nửa sóng -	
Bộ lọc	Kênh PA: 3 low-pass, 3 band-pass, và 5 high-pass filters. Kênh UT: 3 low-pass, 6 band-pass, and 3 high-pass filters (8 low-pass filters khi sử dụng TOFD)	
Bộ lọc Video	Làm mịn (thay đổi theo dải tần đầu dò)	
Hiện thị dữ liệu		
Làm tươi A-scan	Thời gian thực: 60 Hz	
Đồng bộ dữ liệu		
Theo Đồng hồ	1 Hz tới 10 kHz	
Theo Bộ mã hóa	Theo 2 trục: từ 1 tới 65,536 bước	
Bộ Time-Corrected Gain (TCG)		
Số lượng điểm	32: Một TCG cho mỗi luật phát	
Chuông báo		
Số lượng chuông báo	3	
Tình trạng	Theo tất cả các kết hợp có thể của cổng	
Tín hiệu ra tương tự	2	

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)



### OLYMPUS NDT INC.

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-3900  
12569 Gulf Freeway, Houston, TX 77034, USA, Tel.: (1) 281-922-9300

### OLYMPUS NDT CANADA INC.

505, boul. du Parc-Technologique, Québec (Québec) G1P 4S9, Tel.: (1) 418-872-1155

Khi cần, xin liên hệ

1109 78 Ave, Edmonton (Alberta) T6P 1L8

[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)  
[www.viscoNDT.com.vn](http://www.viscoNDT.com.vn)

OLYMPUS NDT INC. is ISO 9001 and 14001 certified

\*Các thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không thông báo trước.

All brands are trademarks or registered trademarks of their respective owners and third party entities.  
Copyright © 2012 by Olympus NDT.

