

OmniScan MX2

Новые стандарты применения фазированных решеток



- Широкоформатный 10,4-дюймовый (26,4 см) сенсорный экран;
- Мультигруппы
- Поддержка двухосевых сканеров
- Модульная платформа
- Полный комплект модулей

Убедитесь сами...

OmniScan MX, являющийся результатом более чем 10 лет лидерства в производстве приборов неразрушающего контроля — самая успешная портативная модульная ФР-система, разработанная компанией Olympus на сегодняшний день. По всему миру используются тысячи таких систем.

Надежная основа

Прибор второго поколения OmniScan MX2 повышает эффективность контроля, благодаря расширенным возможностям в ручном режиме и режиме АУЗК, ускоренным процессам настройки прибора, тестирования и подготовки отчета. Более того, дефектоскоп совместим с различными ФР и УЗ модулями. Лидирующая в отрасли усовершенствованная платформа для НК представляет методы контроля нового поколения.

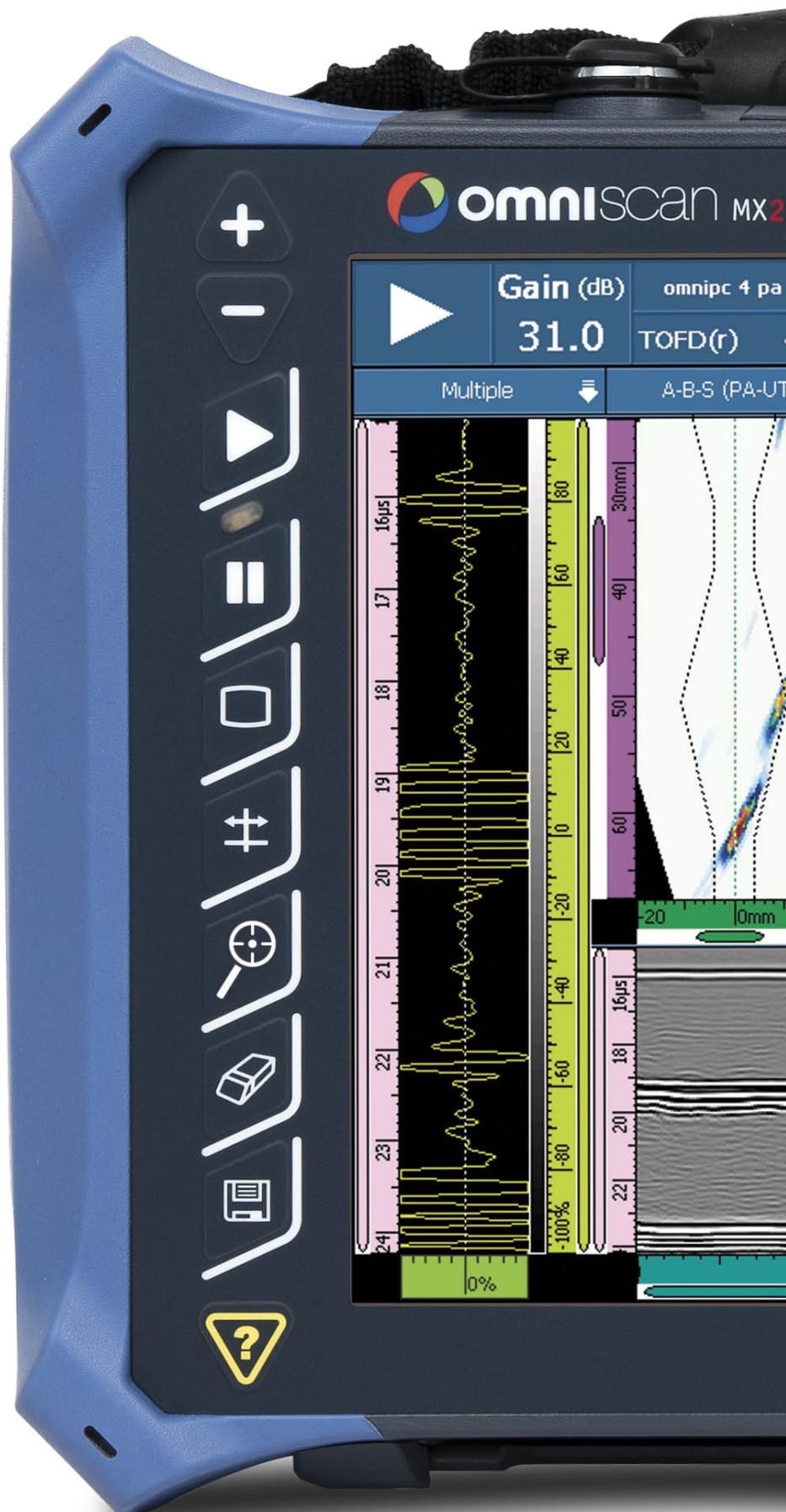
Портативный модульный прибор OmniScan MX2 совмещает в себе высокую скорость сбора данных и новые программные функции для выполнения качественного контроля как в ручном, так и в автоматическом режиме.

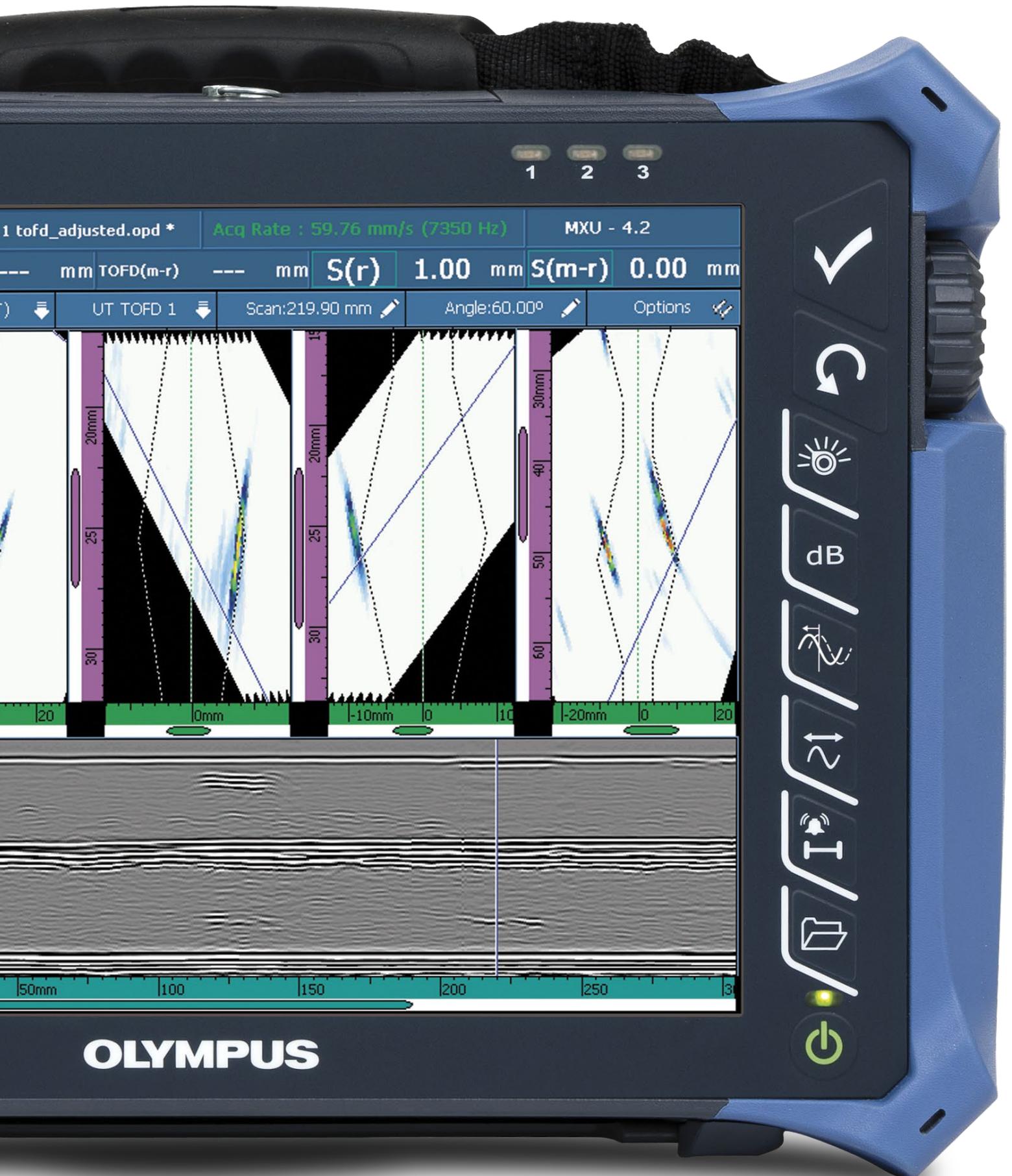
Быстрее, значит лучше!

Начните правильно свой рабочий день с прибором OmniScan MX2. OmniScan MX2 упрощает и ускоряет процесс настройки благодаря пошаговому Мастеру, а значит, вы сможете незамедлительно начать контроль сварных швов. Прибор предлагает стандартный для отрасли пользовательский интерфейс ФР-тестирования, увеличенную скорость работы, более широкий и более яркий дисплей диагональю 10,4 дюйма, уникальные интуитивно понятные функции сенсорного управления и быстрый обмен данными. Все это значительно ускоряет процедуру контроля.

Не просто прибор, а поставщик решений

OmniScan MX2 — это незаменимый элемент в контроле качества сварных швов, наряду с другими важными компонентами системы неразрушающего контроля. Компания Olympus предлагает широкий ассортимент продукции, включая ФР-датчики, сканеры, программное обеспечение для анализа и комплектующие, все вместе являющиеся готовыми решениями для конкретного применения и быстрого возврата вложенных инвестиций. Кроме того, Olympus предлагает высококачественные услуги калибровки и ремонта оборудования по всему миру.





OmniScan MX2 в натуральную величину

Модульная конструкция

Постоянно эволюционирующая платформа для растущих потребностей клиента

Созданные для защиты ваших текущих и будущих инвестиций в ФР-оборудование, приборы OmniScan MX2 могут использоваться с любым модулем производства Olympus. Вы можете быть уверены в правильности вложенных инвестиций, так как техническая платформа постоянно модернизируется в соответствии с растущими потребностями клиента путем регулярного обновления ПО.

Высокотехнологичные модули PA2 и UT2

Мировой лидер в технологии фазированных решеток, Olympus выпускает новую линейку модулей, совместимых с прибором MX2.

PA2

Инновационный ФР-модуль PA2 отличается от предыдущих версий следующими характеристиками:

Улучшенное качество сигнала ФР и TOFD

- Оптимальное соотношение сигнал-шум
- Мощные генераторы импульсов
- 64 оттенка серого цвета

Расширенные возможности мультигруппы

- Одновременное использование ФР и УЗ каналов

Усовершенствованное аппаратное обеспечение

- Расширенный диапазон рабочих температур (до 45 °C)
- Разъем датчика с системой быстрой фиксации
- Герметичный корпус без вентиляционных отверстий
- Длительная работа от батарей.

UT2

Двухканальный ультразвуковой модуль предназначен для работы с классическими ультразвуковыми преобразователями.



2 ch. UT2



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

Широкие возможности OmniScan MX2

Благодаря новым программам NDT SetupBuilder и OmniPC, прибор OmniScan MX2 может использоваться исключительно для калибровки и сбора данных. Все необходимые настройки могут также быть выполнены напрямую на сенсорном экране прибора OmniScan MX2.



Настройка

Самым эффективным способом создания настройки является ее моделирование в программе NDT SetupBuilder и дальнейшее импортирование в OmniScan с помощью карты SD или USB-накопителя. Только некоторые операции, как например, настройка стробов и диапазона, выполняются напрямую в OmniScan до начала сбора данных. Процедура настройки в приборе OmniScan значительно упрощена, благодаря наличию следующих функций:

- Автоматическое распознавание датчика
- Интуитивные мастера, направляющие пользователя в процессе создания настройки с помощью контекстного справочного меню.
- Моделирование Weld Overlay и RayTracing.
- Копирование группы для быстрой комплексной конфигурации

Калибровка

Для соответствия требованиям проводимого контроля мастер калибровки обеспечивает эквивалентность каждого закона фокусировки в каждой группе традиционному одноканальному ультразвуковому дефектоскопу. Мастер калибровки помогает пользователю выполнить пошаговую калибровку скорости, задержки в призме, чувствительности, кодировщика и значений ВРЧ, DAC, AWS. После этого автоматически производится калибровка TOFD PCS и выпрямление боковой волны.

Сбор данных

OmniScan MX2 обеспечивает быструю и удобную настройку параметров контроля при ручном, линейном или растровом сканировании. Процесс сбора данных отображается в реальном времени в различных ракурсах, и дает возможность сохранять данные на заменяемой в горячем режиме SD-карте или устройстве USB 2.0.

- Понятные экранные схемы для конфигурации до 8 групп
- Полноэкранный режим для четкой визуализации дефектов
- Синхронизация и измерения с использованием различных комбинаций стробов

Анализ данных и создание отчетов

- Маркеры данных, опорные маркеры и маркеры измерения для оценки размеров дефектов
- Расширенная база данных с информацией о координатах залегания, статистике дефектов по осям, объемной позиции дефектов, критериях соответствия, статистике о локализации коррозии и т. д.
- Интерактивный анализ и автоматическое обновление области просмотра при изменении позиции строба в автономном режиме
- Оптимизированные предустановленные схемы для быстрого и удобного определения длины, глубины и высоты дефектов



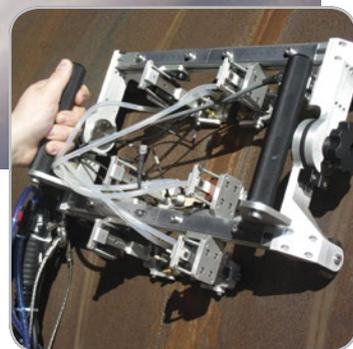
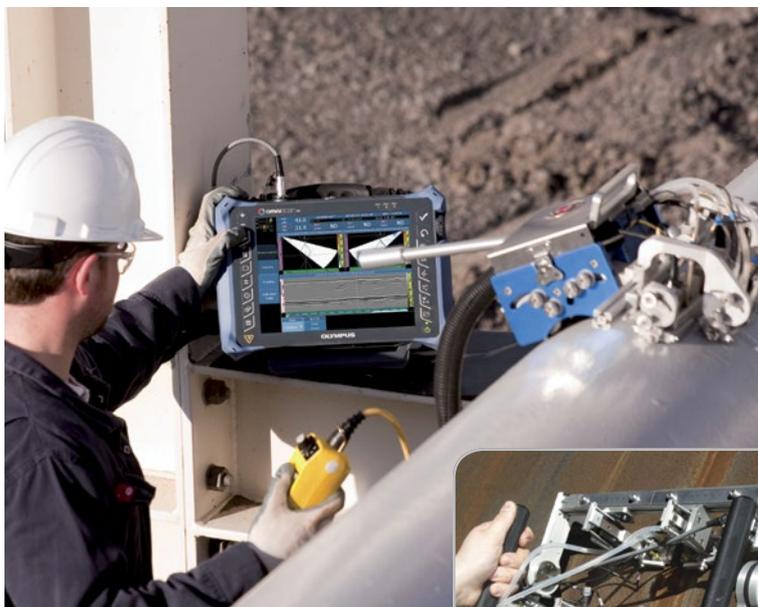
Программы OmniPC и TomoView являются идеальным дополнением к прибору OmniScan, предоставляя оператору возможность анализа данных на компьютере и использования OmniScan исключительно для сканирования.

Решения Olympus

На протяжении нескольких лет Olympus делает все возможное для создания и развития новых технологий в области неразрушающего контроля в соответствии с требованиями клиентов.

Контроль сварных швов резервуаров высокого давления

Комплексный контроль швов резервуаров высокого давления может быть выполнен за одно сканирование с помощью OmniScan PA и ручного сканера (например, серии HSMT) или автоматизированного сканера (типа WeldROVER). Неразрушающий контроль с одновременным использованием методов TOFD и ФР значительно экономит время тестирования по сравнению с традиционным растровым сканированием или радиографическим контролем. Более того, результаты анализа становятся моментально доступными, что позволяет оперативно выявлять проблемы сварочного оборудования и сразу же устранять их.



Контроль сварных швов труб малого диаметра

В сочетании с ручным сканером COBRA дефектоскоп OmniScan может использоваться для контроля труб диаметром от 0,84 до 4,5 дюйма. Компактный ручной сканер позволяет выполнять контроль труб в труднодоступных местах. Близлежащие объекты (такие как трубопроводы, опоры трубопроводов, металлоконструкции) могут находиться на расстоянии 12 мм.



Ручной и полуавтоматический методы выявления коррозии

OmniScan PA в сочетании со сканером HydroFORM — это лучшее решение для обнаружения участков возможного утонения стенок в результате коррозии, истирания и эрозии. Кроме того, система четко определяет такие дефекты, как водородная пористость и расслоение. В данной области применения ультразвуковая ФР-технология обеспечивает максимальную скорость контроля, точность координат и эффективность обнаружения.



Контроль композитных материалов

Контроль изделий из многослойных композитных материалов весьма непрост из-за многообразия форм и различной толщины слоев. Компания Olympus предлагает комплексные решения для контроля полимерных материалов, армированных углеродистым волокном. Для выполнения данной операции необходимы: ультразвуковой дефектоскоп OmniScan, сканер GLIDER, роликовый ФР-преобразователь RollerFORM и соответствующие ПЭП и призмы, предназначенные для контроля плоских и радиальных поверхностей CFRP.



Технические характеристики OmniScan MX2*

Характеристики базового модуля OmniScan MX2	
Габариты (Ш x В x Г)	325 x 235 x 130 мм
Вес	3,2 кг без модуля и с одной батареей
Хранение данных	
Запоминающие устройства	SDHC, стандартные USB-устройства или быстрый Ethernet
Размер файла данных	300 МБ
Порты входа/выхода	
Порты USB	3
Звуковая сигнализация	Да
Выход видеосигнала	Выход SVGA
Ethernet	10/100 Мбит/с
Линии ввода/вывода	
Кодировщик	2-осевой линейный кодировщик (квадратура, вперед, назад или синхроимпульсы/направление)
Цифровой вход	4 цифровых входа TTL, 5 В
Цифровой выход	4 цифровых выхода TTL, 5 В, 15 мА
Выключатель устройства сбора данных	Удаленный сбор данных активирован TTL, 5 В
Линия вывода питания	5 В, линия выходной мощности 500 мА (с защитой от короткого замыкания)
Сигнализации	3 TTL, 5 В, 15 мА
Аналоговый выход	2 аналоговых выхода (12 бит) ±5 В в 10 кΩ
Вход синхроимпульсов	5 В TTL
Дисплей	
Размер	26,4 см (10,4 дюйма) по диагонали
Разрешение	800 x 600 пикселей
Яркость	700 кд/м ²
Количество цветов	16 миллионов
Тип	TFT LCD
Питание	
Тип батареи	Аккумулятор Smart Li-ion
Количество батарей	1 или 2 (в аккумуляторном отсеке можно разместить две батареи с возможностью «горячей» замены)
Продолжительность работы	Минимум 7 часов с двумя батареями
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	От -10 °C до 45 °C
Температура хранения	От -20 °C до 60 °C с батареями От -20 °C до 70 °C без батарей
Относительная влажность	Макс. 70% при 45°C без образования конденсата
Степень защиты корпуса	IP66
Устойчивость к ударам	Испытания на падение MIL-STD-810G 516.6
Совместимость с модулями MX2	
MXU 4.1R8 и более поздние версии	OMNI-M2-PA32128PR
MXU 4.0 и более поздние версии	OMNI-M2-PA1664
	OMNI-M2-PA16128
	OMNI-M2-PA32128
	OMNI-M2-UT-2CH
MXU 3.1, MXU 4.1R9 и более поздние версии	OMNI-M-UT-8CH

OmniScan MX2 отвечает требованиям международных стандартов ASME, AWS, API и EN.

Технические характеристики ФР-модуля (модули OMNI-M2)		
Габариты (Ш x В x Г)	226 x 183 x 40 мм	
Вес	1,6 кг	
Разъемы	1 разъем для ФР-датчика: Olympus PA 2 разъема УЗ: LEMO 00	
Количество законов фокусировки	256	
Распознавание датчика	Автоматическое	
Генератор/Приемник		
Апертура	32 элемента**	
Количество элементов	128 элементов**	
Генератор	Каналы ФР	Каналы УЗ
Напряжение	40 В, 80 В и 115 В	95 В, 175 В и 340 В
Длительность импульса	Настраивается от 30 до 500 нс, разрешение 2,5 нс.	Настраивается от 30 до 1 000 нс, разрешение 2,5 нс
Форма импульса	Отрицательный прямоугольный импульс	Отрицательный прямоугольный импульс
Выходное сопротивление	< 25 Ω	< 30 Ω
Приемник	Каналы ФР	Каналы УЗ
Усиление	От 0 до 80 дБ, макс. входной сигнал 550 мВр-р (полная высота экрана)	От 0 до 120 дБ, макс. входной сигнал 34,5 мВр-р (полная высота экрана)
Входное полное сопротивление	65 Ω	64 Ω в режиме импульс-эхо 51 Ω в режиме генератор-приемник
Полоса пропускания	От 0,6 до 18 МГц (-3 дБ)	От 0,25 до 28 МГц (-3 дБ)
Формирование луча		
Тип сканирования	Секторное и линейное	
Количество групп	До 8	
Сбор данных		
Частота оцифровки	100 МГц	
Максимальная ЧЗИ	До 10 кГц (С-скан)	
Обработка данных	Каналы ФР	Каналы УЗ
Число точек данных	До 8 192	
Усреднение в реальном времени	2, 4, 8, 16	2, 4, 8, 16, 32, 64
Детектирование	РЧ, полная волна, полуволна +, полуволна -	
Фильтр	3 низкочастотных, 3 полосовых и 5 высокочастотных фильтров.	3 низкочастотных, 6 полосовых и 3 высокочастотных (8 низкочастотных фильтров для TOFD)
Фильтрация видео	Сглаживание (скорректировано по диапазону частоты датчика)	
Визуализация данных		
Частота обновления А-скана	В реальном времени: 60 Гц	
Синхронизация данных		
По внутреннему таймеру	От 1 Гц до 10 кГц	
По кодировщику	На двух осях: от 1 до 65 536 меток	
Программируемая ВРЧ		
Количество точек	32: 1 кривая ВРЧ на закон фокусировки	
Сигнализации		
Количество	3	
Условия	Любая логическая комбинация стробов	
Выходы сигнализации	2	

** Апертура и количество элементов варьируются в зависимости от модели. Текущие модели доступны в конфигурациях 16:64, 16:128, 32:128, 32:128PR.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

За дополнительной информацией обращайтесь
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Германия, Tel.: (49) 40-23773-0
OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY
«Олимпас Москва»
107023, Москва, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8. тел.: 7(495) 956-66-91

Компания OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP. сертифицирована по ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001. Все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний. Все права принадлежат компании Olympus © 2015.