

Ультразвуковой дефектоскоп Mentor UT для контроля коррозии

Дефектоскоп на базе графических пользовательских приложений для современного рабочего места.

- Совмещает возможности фазированных решеток (ФР) (до 32 каналов) с удобством традиционного канала ультразвукового контроля (УЗК).
- Позволяет создавать либо пользовательские процедуры-приложения для выполнения контроля, либо использовать уже имеющиеся графические приложения.
- Уменьшает затраты на обучение специалистов благодаря переводу в графические приложения инструкций и методик контроля коррозии.
- Упрощает процесс создания отчетов при помощи встроенных инструментов анализа и экспорта данных.
- Использует раздельно-совмещенные, линейные датчики серии DM, по производству которых компания GE занимает лидирующую позицию на рынке.



Mentor UT

- Мощный дефектоскоп с ФР 32/32
- Канал традиционного УЗК
- Частота повторения импульсов до 18кГц
- Степень защиты IP 65
- Настраиваемый пользовательский интерфейс управляемый при помощи сенсорного экрана, удобного для работы в перчатках



Компания GE представляет мощный ультразвуковой дефектоскоп-коммуникатор Mentor UT, оптимизированный для мониторинга коррозии. Mentor UT вносит современные возможности ФР в рутинную процедуру контроля в совокупности с интуитивным графическим интерфейсом, управляемым при помощи сенсорного экрана и процедурами-приложениями для выполнения контроля задаваемыми пользователем. Поднимите производительность контроля посредством пошаговой инструкции по настройке и калибровке прибора.

Теперь вы имеете процедуру-приложение для контроля коррозии

Что, если бы мониторинг коррозии был бы столь же легким, как использование приложения в вашем смартфоне? Что, если бы вы могли настраивать пользовательский интерфейс ультразвукового дефектоскопа для различных задач, связанных с ультразвуковым контролем? Прибор Mentor UT сочетает в себе высокую производительность ультразвукового контроля в сочетании с существующими достижениями в программном обеспечении, для выполнения ультразвукового контроля по новому. Выполнение сложных задач контроля становится столь же лёгким, как следование подсказкам на экранном меню. Вы можете использовать встроенные процедуры-приложения, разработанные компанией GE для контроля коррозии или создавать свои собственные приложения с использованием программного обеспечения Mentor Create от компании GE.

Снижение расходов на обучение новых специалистов

Для руководителей лабораторий неразрушающего контроля, которым необходимо поддерживать высокий уровень персонала по ультразвуковому контролю, дефектоскоп Mentor UT позволяет ускорить и облегчить процесс обучения новых специалистов для выполнения ультразвукового контроля. На каждом этапе выполнения контроля на экран прибора выводятся пошаговые инструкции для выбора преобразователя, его калибровки, выполнения сканирования объекта контроля и создания итогового отчета по результатам выполненного контроля. Долговечный, легко читаемый при дневном свете сенсорный экран делает устройство простым и интуитивно понятным. Процедуры контроля, документы по обучению, изображения и справочные материалы можно просматривать в изображениях, видеофрагментах и в справочных руководствах прибора Mentor, к которым может быть получен непосредственный доступ при выполнении контроля в полевых условиях.



Corrosion DM / Cover [1 of 11] | Oct 01, 2015 3:58 PM | 96%
Intended Asset: Large Vessel, Pipe and Pipeline
Application Version: 2.14
Author: Anand S.
Company: GE Inspection Technologies
Language: English
Create Version: 7.0-01-000-12

UT Phased Array Corrosion Inspection with DM Probe
Generic application for corrosion inspection of Large Vessel, Pipe and Pipeline in the Power Gen and Oil & Gas industry using the GE Inspection Technologies phased array DM probe.

Приложение-процедура для специальной задачи по контролю



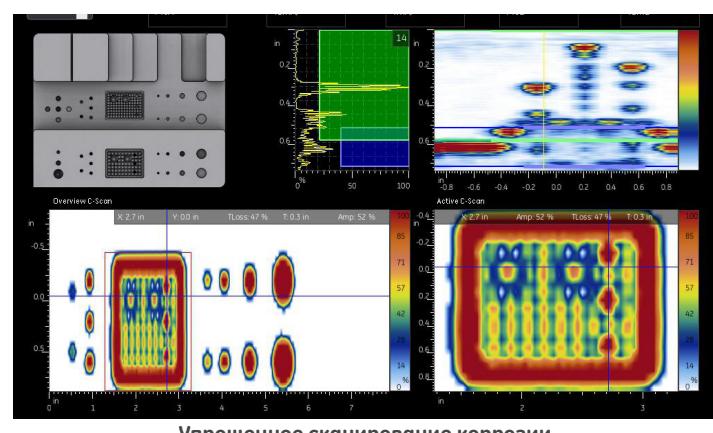
Автоматическая идентификация преобразователя

Corrosion DM / Scanner Calibration [9 of 11] | Oct 01, 2015 4:05 PM | 96%
The scanner is now calibrated and within tolerance
127.0 mm Scan Axis Length, 2.0 mm Scan Tolerance, 103.0 mm Index Axis Length, 2.0 mm Index Tolerance, Scanner Menu

Calibration Instruction
After confirming your scanner settings, hit calibrate and follow the on screen messages. Shown are the steps for a dual axis scanner.
1- Position scanner at the Scan and Index axis origin, then select calibrate.
2- Move the scanner Scan and Index axis to their define distances, then select calibrate.
3- Move the scanner Scan and Index axis to their define distances, then select calibrate.

Scan Area
Scan Axis Index Axis

Пошаговая калибровка



Упрощенное сканирование коррозии

Повысить производительность контроля

Mentor UT представляет собой нечто большее, чем просто новейшее программное обеспечение. Данная система сочетает в себе мощный дефектоскоп на ФР 32/32 с каналом традиционного УЗК. Таким образом, Mentor UT позволяет выполнять мгновенное переключение между режимами ФР и традиционным УЗК.

Вы можете избежать ошибок при выборе преобразователей и выполнении калибровки благодаря использованию автоматического идентификатора преобразователя и пошаговой инструкции по настройке прибора.

Прибор Mentor UT разработан для обеспечения высочайшего уровня качества и точности. Именно такой уровень Вы ожидаете от преобразователей GE серии DM для контроля коррозии. Кроме этого, Mentor UT способен выдерживать жёсткие условия полевой эксплуатации, имея степень защиты IP65. Процессы сохранения результатов контроля и создания отчета являются интуитивно понятными. Кроме этого, прибор позволяет сохранять данные А-развертки и выполнять постобработку результатов контроля и отчетов непосредственно на приборе.



Готовность к использованию в реальных полевых условиях непосредственно после извлечения из кейса.

Вы сможете минимизировать предположения и допущения во время выполнения настройки дефектоскопа для выполнения контроля благодаря фиксированным наборам преобразователей и графическим процедурам-приложениям, которые уже предустановлены в Вашем приборе Mentor UT.

Прибор Mentor UT для контроля коррозии может легко работать с защищенными и проверенными в условиях эксплуатации преобразователями серии DM производства компании GE, а также любым коммерчески доступным механическим сканером для контроля коррозии на Ваше усмотрение.

Вам необходимо разработать определенную процедуру контроля для удовлетворения конкретной задачи по контролю?

Программное обеспечение Mentor Create позволяет разрабатывать и настраивать процедуру контроля, подстраивать интерфейс пользователя для решения Ваших конкретных задач по контролю коррозии.





Устанавливает новые стандарты передачи данных контроля в режиме реального времени

Основываясь на успехах приборов Mentor EM и Mentor Visual iQ, Mentor UT является ультразвуковым дефектоскопом, который обладает интерфейсами беспроводного соединения и позволяет выполнять передачу потокового видео в режиме реального времени. Совместная удаленная работа позволяет экономить время, упрощает создание отчетов и позволяет полевым специалистам поднять уровень уверенности в результате контроля, воспользовавшись вторым удаленным мнением для особо сложных решений.

Для получения дополнительной информации и активирования бесплатной демонстрационной копии программного обеспечения обращайтесь на сайт www.inspectionworks.com

Технические характеристики

Физические параметры	
Габариты (Ш x В x Г)	295 x 230 x 60 мм (12 x 9,4 x 2,4 дюйма)
Масса с аккумуляторной батареей	2,9 кг (6,5 фунтов)
Дисплей	
Размер экрана	Диагональ 264 мм (10,4 дюйма)
Разрешение экрана	1024 x 768 пикселей
Режимы	Специальные цветовые режимы для работы внутри и вне помещения
Угол обзора	± 85° во всех направлениях
Сенсорный экран	
Возможность работы в перчатках	Да
Поверхность	Химически упрочнённое стекло, устойчивое к царапинам, химически устойчивое, оптически связанное с дисплеем
Хранение данных	
Твёрдотельный жёсткий диск	16 ГБ
USB-накопитель	USB 2.0
Захват данных	
Файлы данных	Полный захват А-развертки для каждой точки С-развертки, все настройки. Вызов данных непосредственно на приборе с возможностью выполнения полного анализа.
Настройка файлов	Все настройки прибора + точка, в которой остановилось выполнение процедуры
Снимок экрана	Формат JPG
Отчет	Формат PDF
Передача данных через удаленные интерфейсы	
Wi-Fi	802.11 b, g, n
Удаленная совместная работа	По локальной сети и через Интернет посредством программной платформы InspectionWorks
Программная платформа InspectionWorks	Да
Ввод/вывод	
Оси энкодера	2 цифровых квадратурных энкодера для осей X-Y
Звуковой сигнал	Тон, 2,7 кГц
Питание	
Встроенная аккумуляторная батарея	63 Вт*ч, литий-ионная
Внешняя аккумуляторная батарея (включена)	84 Вт*ч, литий-ионная
Входное напряжение	От 100 до 240 В переменного тока, 47–63 Гц, 1,9 А
Продолжительность работы от батареи	3 часа от внутренней, 6 часов от подключенной внешней батареи при рабочих условиях эксплуатации
Соответствие требованиям	Соответствует требованиям Управления регулирования перевозок Федерального агентства воздушного транспорта с одной батареей находящейся внутри, и одной упакованной внешней батареей
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	От -20°C до +55°C (от -4°F до 131°F) в соответствии с методом MIL-STD-810G 501.5 и 502.5, процедура I
Температура хранения	От -20°C до +70°C (от -4°F до 158°F) в соответствии с методом MIL-STD-810G 501.5 и 502.5, процедура II
Степень защиты от внешних воздействий	Испытано в соответствии с IP65
Механические воздействия	Удары при перевозке, соответствующий падению с высоты 4 футов по методу MIL-STD-810G 516.6, процедура V

Визуализация данных	
Интерфейс пользователя	Настраиваемый с использованием программного обеспечения Mentor Create
Зум	Любой режим отображения данных может быть открыт в полноэкранном режиме движением пальцев
Справочный материал	Печатный текст, JPG, PNG, BMP, PDF или видео (MP4)
Виды разверток	A, E, C - развертка
Выбор датчика	Переключение между традиционным УЗК и ФР на одном и том же экране
Измерения	Амплитуда, глубина, расстояние, уменьшение толщины стенки, минимальная толщина, положение по оси X и Y
Калибровка	ФР: ВРЧ, скорость в материале, линия задержки преобразователя, Auto80, калибровка энкодера, проверка на наличие неисправных элементов Традиционный УЗК: 2 точки (скорость в материале и линия задержки преобразователя)

Ультразвуковые характеристики

Сканирование	
Апертура	1–32 элемента
Макс. количество элементов	32
Фокальные законы	1024
Вид сканирования	Линейное, фокусированное

Генератор	
Форма импульсов	Двухполярные прямоугольные
Напряжение импульсов	20–150 В с шагом 5 В
Ширина импульса (авто и ручная)	50–3000 нс
Шаг регулировки импульса	10 нс

Приемник и оцифровщик	
Усиление	0–78 дБ с шагом 0,2 дБ
Количество точек ВРЧ	до 16
Динамический диапазон ВРЧ	50 дБ/мкс
Детектирование	Положительная полуволна, отрицательная полуволна, двухполупериодная волна, радиосигнал

Полоса пропускания	от 0,5 МГц до 15 МГц
Частота повторения импульсов	от 10 Гц до 18 кГц
Частота дискретизации	62,5 МГц, возможная дискретизация до 500 МГц
Шаг задержки	2,5 нс
Диапазон развертки	От 50 нс до 150 мкс
Точки сжатия А-развертки	512, 1024, 2048, 4096
Фильтры	1, 2, 4, 5, 7, 10 МГц и широкополосный
Стробы	A, B и IF, управление при помощи сенсорного экрана или параметрами меню
Режим TOF	J-фронт, пред нулевой, пост нулевой, пиковый
Амплитудные режимы	Показания до 80% FSH – глубокий динамический диапазон
Режимы запуска	Зондирующий импульс, IF
Разрешение по толщине	0,05 мм (0,002 дюйма)

GE Inspection Technologies
50 Industrial Park Drive
Lewistown, PA 17044
(717) 242-0327
www.geinspectiontechnologies.com

© 2016 Компания "General Electric". Все права защищены.
GEA32151 (04/2016)



<https://a3-eng.com/>