

НОВИЙ ПІДХІД ДО ДЕФЕКТОСКОПІЇ



Розумніші рішення швидше.
Krautkrämer USM 100

Новий стандарт дефектоскопії

Незважаючи на свою тендітність, міцний Krautkrämer USM 100 – це портативний та універсальний дефектоскоп із можливостями, як у смартфона.

Ергономічно спроектований для простоти експлуатації, він оснащений великим сенсорним екраном та кнопками, які дозволяють безперервно працювати без використання обох рук. Цифрові функції включають найкращий у своєму класі інтерфейс користувача, який спрощує налаштування, тривалість навчання та оновлення.

Це єдиний представлений на ринку дефектоскоп, створений для взаємопов'язаного світу, який пропонує розкіш більшої ефективності за допомогою віддаленого доступу, керування та зберігання даних.

Так, Ваша команда може приймати більш обґрунтовані рішення швидше.

Незрівнянний комфорт

Легкий та ергономічний Krautkrämer USM 100 ставить Ваше добре самопочуття на перше місце. Окрім цього, він міцний, універсальний і розроблений так, щоб надійно витримувати найскладніші умови експлуатації (випробування на падіння/вібрацію з класом захисту IP 67). 7-дюймовий РКД з сенсорним екраном, який читається за будь-яких умов освітлення, означає відсутність навантаження на очі. Можливість експлуатації пристрою лівою чи правою рукою забезпечує комфортне керування для будь-якого оператора за будь-яких обставин. Усе це покращує використання та впевненість оператора у результаті, збільшує надійність контролю та **дозволяє операторам виконувати більше задач у комфортних умовах.**

Спростіть Ваш контроль

Скорочуйте простоти та збільшуйте продуктивність за допомогою розумного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу користувача, який легко вивчити та налаштувати. Він оптимізує та прискорює Ваш контроль та прийняття рішень за допомогою цифрової простоти, не погіршуючи надійності чи продуктивності. Завантажуйте та налаштовуйте додатки Waygate Technologies з нашого магазину, забезпечуючи швидкий, послідовний та достовірний контроль будь-яким інспектором, разом із Вашою існуючою та майбутньою технологією завдяки сумісності USB-C. Потужне програмне забезпечення Mentor App посилює Ваш контроль за допомогою індивідуальних робочих процесів, які розповсюджуються на Ваш парк через Private Store.

Отримайте максимум від своїх приладів

Дефектоскоп нового покоління може похизуватися додатковими цифровими функціями, такими як:

Доступність даних

Безпечне керування хмарними даними для негайної передачі, обміну та звітів.

Віддалене калібрування

Надсилання пристрою для щорічного заводського калібрування означає, що його буде вилучено у Вас терміном на 2 тижні. Проте, за допомогою віддаленого калібрування його можна відкалібрувати на Вашому підприємстві за годину.

Public Store

Завантажуйте програми або налаштовуйте власні та оновлюйте Ваш парк у будь-який час та у будь-якому місці.

Спочатку галузь:

Єдиний **цифровий та оригінальний** дефектоскоп. Зберігайте та отримуйте доступ до кожної деталі у хмарі.



Сучасний, інтуїтивний інтерфейс користувача



Досконалість нового рівня для справжніх експертів

Krautkrämer USM 100 підсилює надійні ультразвукові функції, які вже пропонуються у серії USM, переносячи точні та повторювані результати у нову еру виявлення дефектів. Набори даних із попередніх моделей USM Go+ та USM 36 сумісні з цією новою моделлю, що забезпечує плавний перехід у майбутнє..

Стандартні функції

- DAC/TCG
- DGS
- CNDAC
- AWS D1.1/1.5
- JISDAC

Кероване калібрування:

Прискорене калібрування забезпечує логічну послідовність операцій для швидких та стабільних результатів.

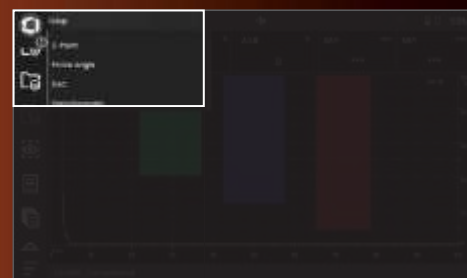


Сучасний реєстратор даних:

Кольорова сітка з адаптованою палітрою дозволяє легко визначати критичні значення товщини. Зберігання A-сканування кожного вимірювання забезпечує верифікацію та пост-обробку даних.



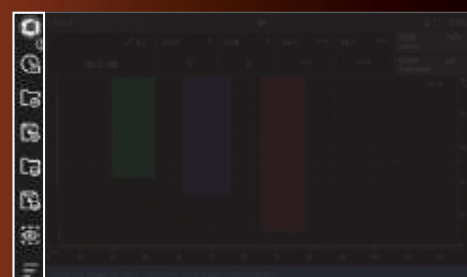
Функціональність як у смартфона



Панелі допомагають користувачам підтримувати робочий процес у логічному порядку.



Інтерактивні та динамічні зчитування для швидкої конфігурації.



Прокручувана панель керування забезпечує швидкий доступ до найважливіших функцій.



Для найважливіших параметрів проведіть пальцем праворуч на бічній панелі.

Функції Premium

Функції Premium Krautkrämer USM 100 покращують Ваш контроль та можливості виявлення дефектів. Так, Ви може підіймати планку до більш складних завдань та отримувати більшу винагороду.

Усереднення



Усуває шумові сигнали за допомогою усереднення у режимі реального часу A-скану.



Додаток для iOS



Інструменти збору та управління даними



Mentor PC

Завдяки програмному забезпеченню для аналізу даних Mentor PC Ви можете використовувати усі інструменти, доступні на Krautkrämer USM 100, просто на Вашому ПК. З легкістю завантажуйте, аналізуйте та повідомляйте дані контролю без придбання та вивчення будь-якого іншого спеціалізованого пакета програмного забезпечення.



Mentor PC Live

Застосовуйте обчислювальну потужність свого планшета або ПК, щоб віддалено використовувати USM 100 за допомогою програмного забезпечення Mentor PC Live. Так, дані зберігаються безпосередньо на пристрої та можуть бути передані стороннім додаткам.



Mentor Create

Це програмне забезпечення, призначене для настільних комп'ютерів, дозволяє налаштовувати або створювати додатки для контролю Ваших унікальних процедур та галузевих додатків. Вони можуть бути настільки детальними або загальними, як Ви забажаєте.

InspectionWorks:

Новий розумний спосіб збирати, аналізувати та опрацьовувати дані контролю

Збирайте, підключайте, інтегруйте та обмінюйтесь даними НК в єдиній, безпечній та масштабованій платформі.

Збагачуйте свої дані та отримуйте корисну інформацію за допомогою компонентів AI та DL, які допомагають швидше приймати кращі рішення.



Оптимізуйте робочі процеси та процеси контролю й легко співпрацюйте між командами, навіть віддалено.

Збільшіть продуктивність та безперервну роботу Вашого парку NDT за допомогою віддаленого моніторингу та діагностики.



Підняття рівня додатків для промисловості

Лише декілька інструментів є більш універсальними, ніж портативний Krautkrämer USM 100, створений для вирішення широкого спектра задач контролю. Виконуйте комплексні, точні інспекційні дані промислових об'єктів, а потім збагачуйте свої дані зображеннями та геолокацією для покращення відстеження та звітності.

Зварні шви

Різноманітні вимоги для інспекції у різних сегментах та велика кількість матеріалів й задач контролю роблять діагностику зварних з'єднань однією з найрізноманітніших та найскладніших областей. У Krautkrämer USM 100 представлено не лише відмінні програмні та апаратні можливості для будь-якого типу контролю зварних з'єднань, але й керований робочий процес для простих, швидких і стабільних задач та калібрування.

- DAC/TCG, AWS, DGS, JISDAC, CDNAS: пропонують широкі можливості для визначення розміру дефектів
- Діапазон амплітуди 400%: уникає насиченого сигналу під час роботи з рівнями посилення сканування
- Функція Color Leg: для легкої візуалізації відбиття променя

Композити

Складне розповсюдження сигналів, випадкове розсіювання та значне затухання можуть зменшити вірогідність виявлення дефектів під час контролю композитних матеріалів. Krautkrämer USM 100 пропонує спеціальні функції для вирішення цих завдань:

- ІФ строб: для імерсійного контролю або змінних ліній затримки
- Налаштовуваний фільтр: дозволяє налаштувати фільтри для оптимізованої роздільної здатності у ближній зоні та співвідношення сигнал/шум

- Пропускна здатність складає до 0,2 МГц, а ширина імпульсу – 2500 нс для перевірки лінії з'єднання лонжерона лопаті вітряка
- Крива TCG з високим нахилом (90 дБ/40 нс): для інспекції матеріалів з високим затуханням, наприклад - каучук, та для оптимізації роздільної здатності у ближній зоні під час імерсійного контролю

Корозія

Традиційні методи доступу, такі як риштування, корзини для кранів та підйомники для людей, збільшують ризик, а також витрати на проекти. Не дивлячись на те, що доступ по канату є ефективним методом контролю корозії, Вам потрібен легкий та ергономічний дефектоскоп, яким можна керувати лише однією рукою. Вага Krautkrämer USM 100 складає лише 1,2 кг (2,65 фунта), яка дозволяє тримати пристрій в одній руці, залишаючи іншу для керування перетворювачами.

- Просунутий реєстратор даних: для швидкого та ефективного запису CML
- ІФ строб: для контролю з використанням водяного стовпа або змінних призм
- Частота оцифрування 400 МГц: дозволяє вимірювати товщину з високою роздільною здатністю
- Діапазон амплітуди 400%: уникає насиченого сигналу під час роботи з рівнями посилення сканування для підвищення чутливості

Залізниця

Якщо Ви завжди у русі, тоді Вам потрібен дефектоскоп, який можна брати з собою. Наш налаштовуваний інтерфейс спрощує додавання та видалення наборів функцій, що ідеально підходить для адаптації робочого процесу контролю до потреб залізниці.

- Генератор прямокутних імпульсів забезпечує відмінне акустичне проникнення та співвідношення сигнал / шум
- Робота з сенсорним дисплеєм та кнопками забезпечує надійну роботу за будь-яких погодних умов
- Додаток для геолокації



Характеристики

Загальні	
Габарити	ширина – 216 мм, висота – 138 мм, глибина – 60 мм
Вага	1,2 кг (включаючи два акумулятора)
Вхідна напруга	+15 В постійного струму
Час роботи акумулятора	5 годин
Кількість та тип акумуляторів	2 літій-іонні акумулятори, 1 для гарячої заміни
Максимальне споживання електроенергії	45 Вт
Відповідність стандарту UT	ISO 22232-1
Мова	Англійська, німецька, французька, китайська, японська, російська
Експлуатація	Сенсорний екран або кнопки (робота лівою чи правою рукою)

Дисплей	
Розмір та роздільна здатність екрану	7 дюймів, 1024 x 600 пікселів, сенсорний екран
Діапазон швидкостей звуку	від 250 м/с до 16000 м/с
Доступні скани	A, B, C
Параметри часу:	
Затримка	від -10 мкс до 3500 мкс
Глибина	від 3 мм до 15000 мм (сталь)
Частота оцифрування	100 МГц
Частота оцифрування з обробкою	400 МГц

Збір даних	
Максимальна кількість точок за А-скан	1024 точки
Внутрішня пам'ять	32 Гб
Розмір реєстратора даних	3000 x 3000 (точок, вкл. А-скан)

Приймач	
Максимальна вхідна напруга	40 В
Частотна характеристика	від 0,2 МГц до 30 МГц (-3 дБ)
Фільтри	12 смугових та високочастотних фільтрів
Динамічний діапазон	110 дБ (збільшення на 0,2 дБ)
Тимчасове регулювання посилення (TCG)	16 точок, 100 дБ динамічних, 90 дБ/40 нс нахилу
Перехресні перешкоди між передавачем та приймачем	>80 дБ
Усереднення сигналу	2, 4, 8, 16, 32
Лінійність вертикального дисплею	+/-2 %

Строби	
Кількість стробів	3 (один можна використовувати як інтерфейсний строб)
Режими вимірювання	фронт, пік, перетин нуля до, -після, J-фронт, перший пік
Характеристики усіх стробів:	
Поріг	від 5% до 100% (збільшення на 1%)
Початок	від 0 до 15000 мм (сталь)
Ширина	від 0 до 15000 мм (сталь)
Роздільна здатність TOF	2,5 нс
Режими вимірювання	фронт, пік, перетин нуля до, -після, J-фронт, перший пік
Одиниці вимірювання	мм, дюйми, мкс, %, дБ
Процедури вимірювання	TCG, DAC, DGS, AWS, API
Процедури калібрування	Для прямих та похилих перетворювачів

Генератор імпульсів	
Режими генератора	подвійний, імпульсне ехо, широкополосна передача
Частота слідування імпульсів	від 10 до 2000 Гц
Форма імпульса передавача	негативний уніполярний імпульс
Напруга передавача	від 50 В до 350 В (збільшення на 10 В)
Ширина імпульсу	від 40 нс до 2500 нс (збільшення на 5 нс)
Затухання	50 Ω та 400 Ω

Входи/виходи	
Живлення	Lemo 0S
Роз'єм для перетворювача	Lemo 00
Інтерфейсні входи/виходи	Lemo 1B, 14-контактний (виходи: 1 сигнал тривоги (гудок), 1 аналоговий, тригер, входи: 2 енкодера, 1 пуск/стоп)
USB 2.0	Тип А (також для зовнішнього модуля WiFi)
USB 3.0	Тип С (також для відеовиходу)

Навколишнє середовище	
Клас захисту	IP 67
Температура зберігання	від -20°C до 70°C
Робоча температура	від -10°C до 50°C
Удар	IEC 60068-2-27
Вібрація	IEC 60068-2-6
Вологість	EN 60068-2-30:2005, розділи 5a та 7.3, варіант 2
EMC	EN 61326-1, EN 55011
Директива про низьку напругу	IEC 61010

Конфігурації

Функції	Стандарт USM 100	Стандарт USM 100	USM 100 Pro	USM 100 Pro	USM 100 Digital	USM 100 Digital
	з сертифікатом ISO		з сертифікатом ISO		з сертифікатом ISO	
Номер заказу	150M5734	150M5734C	150M5735	150M5735C	150M5736	150M5736C
Сертифікат ISO 22232-1		X		X		X
3-тій строб / IF строб			X	X	X	X
Енкодований В-скан*			X	X	X	X
Енкодований С-скан*			X	X	X	X
Налаштовуваний фільтр			X	X	X	X
Клієнт USM – iOS App			X	X	X	X
Підтримка Mentor PC Live			X	X	X	X
Усереднення форми сигналу			X	X	X	X
Посилення А-скан	200%	200%	400%	400%	400%	400%
Додатки на пристрої	максимально 3 додатки	максимально 3 додатки	необмежено	необмежено	необмежено	необмежено
Цифровий пакет	Пробний період	Пробний період	Пробний період	Пробний період	Підписка	Підписка
Доступність даних	1 місяць	1 місяць	3 місяці	3 місяці	15 місяців	15 місяців
Керування парком	1 місяць	1 місяць	3 місяці	3 місяці	15 місяців	15 місяців
Private Store	1 місяць	1 місяць	3 місяці	3 місяці	15 місяців	15 місяців
Дистанційна співпраця	1 місяць	1 місяць	3 місяці	3 місяці	15 місяців	15 місяців
DAC/TCG	X	X	X	X	X	X
JISDAC	X	X	X	X	X	X
CNDAC	X	X	X	X	X	X
Функція Color leg	X	X	X	X	X	X
Генератор прямокутних імпульсів	X	X	X	X	X	X
AWS D1.1/D1.5	X	X	X	X	X	X
DGS	X	X	X	X	X	X
Фантомна частота періодичних імпульсів (PRF)*	X	X	X	X	X	X
Просунутий реєстратор даних	X	X	X	X	X	X
BEA – аттенюатор зворотного ехо-сигналу	X	X	X	X	X	X
Аналоговий вихід*	X	X	X	X	X	X
API SUE*	X	X	X	X	X	X
Підтримка док-станції USB C (HDMI, VGA, RJ45, USB A, SD CARD)	X	X	X	X	X	X
Кероване калібрування	X	X	X	X	X	X
Відалений робочий стіл	X	X	X	X	X	X
Інтерфейс сенсорного екрану	X	X	X	X	X	X
Синхронізоване В/С-скану*	X	X	X	X	X	X
WiFi	O	O	O	O	O	O
Відалене калібрування (не EN)*	O	O	O	O	O	O

Деякі конфігурації продуктів можуть бути змінені

Додаткові аксесуари

- **WiFi Dongle (148M5844)** зовнішній модуль WiFi
- **Маршрутизатор WiFi (151M4752)** маршрутизатор WiFi для дистанційного контролю
- **Магнітний тримач (148M5852)** знімний магнітний стенд
- **Поясна кобура (148M5854)** знімна поясна кобура

Примітка:
* Майбутні набори функцій
O Додаткові функції

Бренд, побудований на надійності

Ми впроваджуємо промислові ультразвукові технології більше 70 років. Бренд Krautkrämer будувався на репутації досконалості – свідченні впевненості, на яку Ви можете розраховувати, користуючись нашою продукцією, знаючи, що кожен компонент є надійним та довговічним.

Krautkrämer USM 100 переносить цю ж ДНК у майбутнє, поєднуючи наше найкраще у своєму класі виявлення з незрівняним зв'язком.



Офіційний дистриб'ютор компанія «ОНІКО»
04070, м. Київ, вул. Волоська, 55/57
Тел./факс: (044) 502 20 95
E-mail: ndt@oniko.ua
Web: www.oniko.ua

Waygate Technologies, у минулому – GE Inspection Technologies, є світовим лідером у сфері рішень з нетранспортних засобів з більш ніж 125-річним досвідом забезпечення якості, безпеки та продуктивності..

Copyright 2021 Baker Hughes Company. All rights reserved.
ВННК-20072 (07/2021)

Baker Hughes 