

Especificaciones técnicas

GEKKO

Detector de fallas de alta resolución con UT, PAUT, TOFD y TFM

Gekko es un detector de fallas probado en campo que ofrece UT, PAUT, TOFD y TFM a través de la interfaz de usuario optimizada Capture. Disponible en configuraciones de 32:128, 64:64 o 64:128 canales, Gekko combina alta resolución y velocidad, reduce el tiempo de capacitación de los inspectores.

UNA UNIDAD PAUT PORTÁTIL COMPLETA

Gekko integra capacidades básicas y avanzadas de ultrasonido (UT) en una carcasa compacta y reforzada diseñada para uso en campo. Incluye UT convencional, TOFD y todas las técnicas de ultrasonido phased array con formación de haz (beamforming) para inspecciones de haz único y multigrupo.

Sus capacidades de codificación en tres ejes hacen que Gekko esté preparado para afrontar inspecciones exigentes. Este robusto equipo PAUT también ofrece TFM/FMC (Total Focusing Method / Full Matrix Capture) en tiempo real y TFM adaptativo.

PORTÁTIL Y ROBUSTO

Los protectores (bumpers) y conectores están diseñados para proporcionar alta robustez y versatilidad en accesorios. La pantalla táctil resistiva de alto brillo permite su uso en exteriores bajo condiciones exigentes.

Alimentado por dos baterías intercambiables en caliente (hot-swappable), Gekko alcanza hasta 6 horas de autonomía, convirtiéndose en una referencia dentro de su categoría. Diseñado con grado de protección IP66 y probado conforme al estándar de caída MIL-STD810G, su carcasa robusta puede soportar las condiciones más severas en campo.

Gekko, la unidad PAUT número uno con Método de Focalización Total (TFM), ha sido mejorada con base en la retroalimentación de los inspectores.
Ofrece UT convencional, TOFD y PAUT avanzado, lo que convierte a Gekko en la unidad más versátil adaptada a las condiciones de trabajo en campo.



SIN COMPROMISOS EN EL RENDIMIENTO

La electrónica innovadora ofrece hasta 128 canales, gran calidad de señal y resolución TFM para mejorar la detección y la confiabilidad.
Ahora alcanza una alta velocidad de escaneo y la confiabilidad.
Ahora alcanza una alta velocidad de escaneo productividad.
Las soluciones de conectividad — WIFI activado mediante dongle, conector USB 3.0 y salida Gigabit Ethernet — permiten acelerar la transferencia de datos y controlar remotamente su inspección en condiciones exigentes (licencia de TeamViewer incluida).
Además, el SSD de 256 GB hace que el trabajo del operador sea muy cómodo con tamaño de archivo de datos ilimitado, ahorrando así tiempo en campo.

BENEFICIOS

- Mayor precisión mediante imágenes de alta resolución
- Análisis avanzado de discontinuidades mediante TFM
- Unidad robusta para campo con alta autonomía de batería
- Configuración sencilla con planes de escaneo integrados
- Software en constante evolución basado en la retroalimentación de los inspectoes

INNOVACIÓN IMPULSADA POR APLICACIONES DEL MERCADO

- Procedimientos de inspección de soldaduras multigrupo completamente cubiertos
- Inspección de HTHA y daños por hidrógeno mediante TFM
- Inspección de soldaduras de gran espesor y soldaduras de CRA/acero inoxidable, mejorada con apertura de 128 elementos
- Mapeo de corrosión de áreas extensas [hasta 5 × 5 m (16,4 × 16,4 pies) / paso de 1 mm (0,04 pulgadas)]
- Solución dedicada para geometrías complejas, como boquillas y soldaduras de filete (uniones en Y y T)

COMPATIBLE CON LA MAYORÍA DE LOS ACCESORIOS

Equipado con conector PA tipo IPEX y encoder LEMO16, Gekko es compatible con accesorios Eddyfi y con la mayoría de sondas y escáneres disponibles en el mercado.
Para otras configuraciones, Eddyfi puede proporcionar adaptadores para garantizar la compatibilidad con sus accesorios actuales.



Figura 1: Desglose de Gekko que muestra sus características principales.

REINVENTANDO EL ULTRASONIDO PORTÁTIL DE ALTA DEFINICIÓN

Gekko, pionero en TFM en tiempo real desde 2013.
La innovación de Gekko sigue siendo impulsada por las aplicaciones del mercado. Utilizado en centros de capacitación acreditados y compatible con los estándares TFM, se beneficia de algoritmos avanzados a través de una interfaz de software optimizada (Capture™).

Simplemente potente, Gekko pone la tecnología más avanzada al alcance de sus manos.

IMPULSADO POR CAPTURE

- Software PAUT completamente integrado para todas las técnicas, desde el diseño de aplicaciones hasta la inspección y generación de informes
- Interfaz de usuario intuitiva y optimizada, que reduce el tiempo de capacitación y minimiza errores del operador
- Base de datos completa de sondas y escáneres integrada
- Creación rápida de configuraciones gracias a asistentes inteligentes de calibración de 3 clics
- Cumplimiento con estándares internacionales y códigos
- Plataforma evolutiva, continuamente actualizada con la retroalimentación de los inspectores

OFRECIENDO SOLUCIONES ÚNICAS

- Caja de herramientas completa para TFM, incluyendo calibración TCG
- Imágenes TFM de alta resolución hasta 128 elementos
- Inspección de boquillas en 3 ejes con visualización en tiempo real
- Herramienta tipo “pincel 3D” para mapeo de composites y corrosión
- Visualización en tiempo real de inspección de soldaduras de filete
- TFM adaptativo en tiempo real (ATFM) para la inspección de superficies irregulares



Figura 2: Inspección en campo utilizando Gekko.

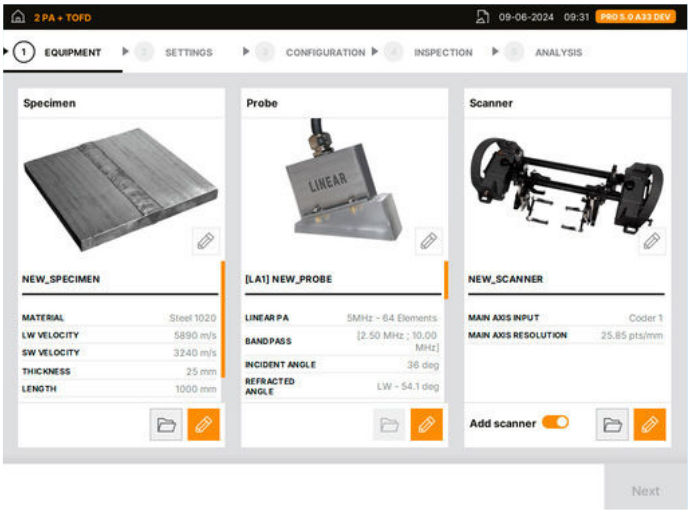

Figura 3: Flujo de trabajo optimizado impulsado por Capture.

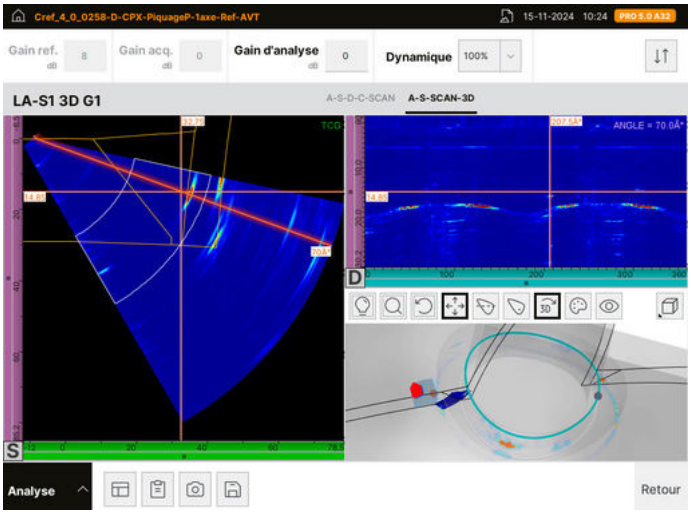

Figura 4: Inspección de boquilla utilizando un escáner de 3 ejes.



Figura 5: Gekko realiza una inspección de material compuesto aeroespacial.

ESPECIFICACIONES

INSTRUMENTO

Dimensiones (W × H × D)		410 × 284 × 126 mm (16.1 × 11.2 × 5.0 in)
Peso (con 1 × batería)		6.5 kg (13.2 lb)
Baterías de fuente de alimentación (capacidad de intercambio en caliente)		15 V, 5.67 A
Batería (capacidad de intercambio en caliente)	Tipo	Li-ion, 94 Wh Capacidad (×2)
	Vida típica	Hasta 6 horas
Pantalla		26.4 cm (10.4 in) pantalla táctil resistiva 1024 × 768 px resolución de pantalla
Almacenamiento		SSD 256 GB

CONECTIVIDAD

Ethernet Gigabit rápida , Conección WIFI con USB dongle	
Puerto Micro display (×1)	USB 3.0 (×1), USB 2.0 (×3)
IPEX PA conector (×1)	LEMO 00 UT conector (4 P/R)
Entrada de encoder 3-pines	I/O 12 TTL (5 V/24 V) 6 Colectores abiertos

ENVIRONMENT

Clasificación IP		IP 66
Temperatura de funcionamiento		-10–45°C (14–113°F)
Almacenamiento	con/ baterías	-20–60°C (-4–140°F)
Rango de temperatura	con/sin baterías	-20–70°C (-4–158°F)
A prueba de caídas		De acuerdo con MIL-STD-810G

PHASED ARRAY

Configuración de canales PAUT: 32:128PR, 64:64PR or 64:128PR	Escaneo lineal, sectorial, escaneo compuesto y importación de leyes de CIVA
Apertura activa de hasta 64 elementos	Calculador de Phased Array basado en CIVA
Lineal, matrix, Dual lineal & Dual matrix arrays	Focalización en profundidad real, Focalización en camino sónico constante y Focalización por proyección
Hasta 8 grupos de haces | Hasta 2,048 leyes focales	Calculador de leyes focales integrado placas, Tuberías, soldaduras en ángulo, boquillas

DIGITALIZADOR

Digitalización y suma en 64 canales como máximo	Resolución de amplitud de 16 bits
Filtros FIR ajustables	Frecuencia de muestreo de hasta 100 Mhz
Promedio en tiempo real de hasta 32×	Procesamiento A-Scan de RF rectificado y de envolvente
Rango de escaneo A FMC de hasta 8K muestras.	Rango de A-Scan de hasta 65 000 muestras

FMC/TFM*

TFM en tiempo real de hasta 128 elementos a 512 kpi	Resolución de imagen superior a 4 Mpj en posprocesamiento
Imágenes TFM y PCI a partir de datos de adquisición FMC y PWI	Hasta 4 grupos TFM + 4 grupos convencionales/TOFD
Frecuencia de actualización de hasta 110 Hz a 65 Kpi	Modos directo, indirecto y convertido
Adaptativo en tiemo real TFM (ATFM)**	Registro de datos FMC
Todos los asistentes de calibración disponibles	8 niveles de resolución manual, 1 configuración de resolución automática

PULSADORES

Canales de Phased Array: 1	Pulso cuadrado bipolar Voltage de 12 V a 120 V (paso de 1 V) Ancho de pulso de 35 ns to 1250 ns Tiempo de caida < 6 ns
Canales UT-TOFD: 2	Pulso cuadrado negativo Voltage de 12 V a 200 V (pasos de 1 V) Ancho de pulso 30 ns a 1250 ns (pasos de 1 ns) Tiempo de caida < 5 ns

RECEPTORES

Canales de Phased Array: 1	Impedancia de entrada 50 Ω Rango de frecuencia 0.4 MHz a 20 MHz Señal de entrada máxima 2 Vpp Ganancia de hasta 120 dB (pasos de 0,1 dB)
Canales UT-TOFD: 2	Impedancia de entrada 50 Ω Rango de frecuencia 0.6 MHz a 25 MHz Señal de entrada máxima 1,4 Vpp Ganancia de hasta 120 dB (pasos de 0,1 dB)

ADQUISICIÓN

uertas de adquisición de hardware	Grabación de datos A-Scan/Peak
PRF de hasta 40 kHz	Compresión de datos de hasta 32x
Flujo de datos en SSD de hasta 180 MB/s	Información perdida en datos en tiempo real
Visualización 3D/respuesta en tiempo real	Tamaño del archivo de datos: Limitado por la capacidad del SSD

1. Estándar: EN ISO 18563-1 para canales de phased array.
2. Estándar: EN ISO 12668-1 para canales convencionales.

* TFM en Gekko disponible en opciones de 32, 64 y 128 canales.

* Módulo de software adicional

La información contenida en este documento es precisa a la fecha de su publicación. Los productos reales pueden variar de los mostrados o descritos en este documento. © 2023 Eddyfi Technologies. Eddyfi, Gekko, Capture y sus logotipos asociados son marcas comerciales o marcas registradas de Eddyfi Canada, Inc. en los Estados Unidos y/u otros países. Eddyfi Technologies se reserva el derecho de modificar la oferta de productos y sus especificaciones sin previo aviso. Eddyfi Technologies es una unidad de negocio de Previan.