ILOG SA de CV

El Primer Nombre
En Pruebas No Destructivas

Video Probador
XLG3 con Medición 3D



Medición Stereo, por sombra y profundidad y todo con una sola punta...

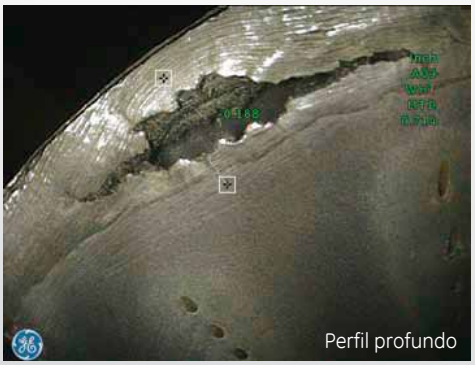
- Maneja, captura datos, almacena y transmite imágenes por Internet lo que permite comunicaciones a distancia en tiempo real
- Sondas de longitud adaptable de 2 a 9.6 metros
- Medicion 3D: Escaneo tridimensional de la superficie
- Pantalla LCD VGA ancha de alta resolución, 800 x 480 píxeles
- Operación a través de "joystick" y control remoto

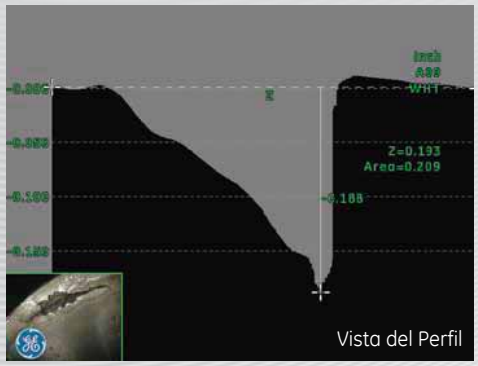
www.llogsa.com

Medición en 3D

El Boroscopio es una importante herramienta para realizar inspecciones en áreas de difícil acceso como lo es en tuberías, intercambiadores de calores, turbinas, etc., extendiendo la visualizacion del usuario en difíciles regiones y asi llevando a cabo la inspección sin desmontar el equipo. Históricamente, los boroscopios han proporcionado imágenes en 2D o tipo estéreo. La Medición 3D se basa en una técnica metrológica óptica existente. Se trata de proyectar los patrones de línea sobre una superficie, capturando los patrones en una video cámara con vistas ópticas de alta calidad y procesando las imágenes usando apropiados algoritmos que producen una nube de puntos en un mapa en 3D de toda la superficie.

Ahora con la Medición 3D, el defecto es localizado, la imagen es tomada y la medición es llevada a cabo en una sola operación. Mayor facilidad de uso significa menos errores operativos y más resultados constantes y precisos.


Perfil profundo

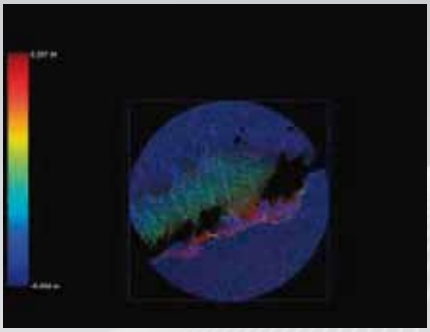


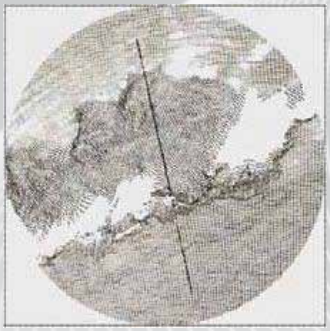
Vista del Perfil

Ahora disponible con el Video Boroscopio XLG3 en 3D proporciona una medición precisa de fase en 3 dimensiones. Escanea la superficie permitiendo la medición de de las indicaciones de la superficie. Los inspectores pueden ver y medir un defecto con una sola punta, eliminando los pasos previos requeridos como cambiar la punta y luego trasladar el defecto.

En efecto la fase de medición 3D proporciona la medida exacta y al mismo tiempo simplifica el proceso de inspección. La vista de perfil es una vista en sección transversal de una parte de la superficie. Con la vista de perfil, el inspector puede rotar y ampliar la visualizacion obteniendo resultados con mayor precisión del defecto.

La versatilidad de las imágenes de la medición 3D también se demuestra por el mapa 3D que se puede rotar, ampliar y ver para proporcionar más información sobre la forma del defecto y la ubicación de los cursores de medición. El sistema también tiene la facilidad de proporcionar una vista de perfil del defecto. Esto se logra cuando el usuario coloca los cursores en ambos lados del área de interés y el sistema de fase de medición 3D traza una línea entre ellos. La vista de perfil es seleccionada y una parte de lo largo de la sección transversal se muestra como una línea, lo que ayuda a visualizar la forma de un hoyo o grieta o área de la corrosión. Mientras se trabaja en la vista de perfil, el usuario puede mover un cursor para obtener una medición exacta y rápida de la profundidad en los puntos a lo largo de la sección transversal en relación con la superficie de referencia. Este perfil puede se gráficamente desplegado independientemente del ángulo de visión.


Punto nuboso con mapeo de color en profundidad de una rotura de la turbina


Punto nubosode una rotura de la turbina

Características clave

- Imágenes 3D – Los escaneos en 3 dimensiones de la superficie permiten a los inspectores rotar y ampliar una imagen para una vista más exacta del defecto.
- Vista de Perfil - ayuda a los inspectores de evaluar el tamaño, forma y profundidad de una indicación mediante el suministro de una vista en sección transversal.
- La medición bajo demanda - los inspectores pueden ver y medir un defecto con una sola sonda, eliminando los pasos adicionales previos que eran necesarios como cambiar la punta y luego ubicar nuevamente el defecto.

Aplicaciones

Una aplicación importante de la tecnología 3D de medición en fases es la medición de la punta de motores de las aeronaves a la cubierta. Los motores de aeronaves, y otras turbo maquinarias de flujo axial, se diseñan para reducir al mínimo las holguras radiales entre las puntas de las hojas y la cubierta de la cuchilla o la cubierta. Las brechas entre las puntas y las cubiertas pueden reducir la eficiencia al permitir que el gas o el aire se filtren en las capas posteriores. En consecuencia, es muy importante revisar la holgura, tanto en la fabricación y el servicio como la brecha de cambios durante el funcionamiento del motor. (Elevadas velocidades de rotación y las altas temperaturas pueden causar el crecimiento radial de las láminas elásticas, así como la expansión térmica de la cubierta.)


Claridad en hoja de turbina

Características

- La pantalla LCD de alta resolución, nitidez excepcional e iluminación de alta potencia permiten obtener imágenes con mayor calidad de visualización
- Sondas con longitud de 2 a 9.6 metros
- Cubierta de cámara de titanio 8 veces más resistente que la de los diseños anteriores
- Tubo de inserción con doble trenzado de tungsteno para mayor resistencia al prensado
- Tarjeta CompactFlash ® interna de 2,7GB (estándar)
- 3 puertos USB
- La articulación en todas las direcciones y la iluminación de alta potencia proporcionan imágenes claras y nítidas para ayudarlo en el proceso de toma de decisiones críticas
- Batería / generador de energía ininterrumpida opcional con capacidad de 2 hrs
- Puerto Ethernet 10/100 para PC con conexión a Internet opcional


Medición de longitud multi-segmental


Medición de punto en línea


Zona de medición


Medición profunda


Medición de longitud



Características técnicas

Entrono de trabajo

Temp. de funcionamiento del sistema: -20° a 45°C (-4° a 115°F). La pantalla LCD necesita un período de calentamiento inferior a 32° F (0° C)

Temp. de funcionamiento de la punta: -25° a 80° C (-13° a 176° F) Articulación reducida por debajo de 0°C (32°)

Temp. de almacenamiento: -25 a 60 °C (-13 a 140 °F)

Humedad Relativa: 95% máx, sin condensación

Hermético: Los tubos de inserción resisten la inmersión hasta 1 bar (14,5 psig. 10,2 m [33,5 pies] de H2O)

Entornos peligrosos: No clasificada para el uso en entornos peligrosos

Sistema

Dimensiones del estuche:

Estándar : 54,6 x 49,5 x 32,0 cm (21,5 x 19,5 x 12, pulg)
Grande: 54,6 x 60,9 x 32,0 cm (21,5 x 24 x 12,6 pulg)

Peso

Dentro del estuche: 21.8 kg (48 lbs)
Sin el estuche: 10.9 kg (24 lbs)

Sondas Rápido Remplazo

Sondas de 6,1 mm (0,242 pulg) 5,0 mm (1,97 pulg) y 8,4 mm (0,331 pulg) de diámetro

Sensor de imagen: SUPERHAD CCD color de 1/6"
Conteo de píxeles: 440,000 píxeles
Sensor de temperatura: Sistema integrada de aviso de temperatura
Carcasa: Titanio
Articulación: 360° All Way (en todas las direcciones)
Lentes de las puntas: Accesorio de rosca doble

Sondas de 3,9 mm (0,154 pulg) de diámetro

Sensor de imagen: SUPER HAD CCD color de 1/10"
Conteo de píxeles: 290.000 píxeles
Carcasa: Titanio
Articulación: 360° All Way (en todas las direcciones)
Lentes de las puntas: Accesorio de rosca doble

Control Manual

Dimensiones: 39 x 18 x 13 cm (15,4 x 7,1 x 5,1 pulg)
Peso: 1,81 kg (3,98 libras)
Construcción: Carcasa de policarbono con paragolpes de elastómero incorporados.
LCD: 16,3 cm (6,4 pulg) de diagonal, 16,9 de radio de aspecto. 800 x 480 píxeles, VGA ancho.
Brillo de pantalla LCD: 380 nits (cd/m2)
Tubo de alimentación: 2,4 m (8 pies) de longitud
Controles del usuario: Jocktick y conjunto completo de funciones de las teclas.
Microfono: Micrófono integrado para registrar anotaciones de audio, ubicado en la parte central superior del control manual.

Unidad básica

Dimensiones: 44 x 22 x 35 cm (17,3 x 8,7 x 13,8 pulg)
Peso: 7,21 kg (15,90 libras)
Construcción: Chasis de aluminio con paragolpes de poliuretano
CPU del sistema: Intel Pentium M
Procesadores de vídeo: Procesadores de señal digital múltiples
Control de brillo: Automático y variable, ganancia autómatica y exposición ajustable
Memoria del sistema: Tarjeta CompactaFlash interna, 2,7GB (estandar)
Tipo de lámpara: 75W de descarga de alta intensidad
Salida de la lámpara: 4300 lúmenes
Vida útil de la lámpara: promedio de 1000 horas
Entrada del teclado: Teclado USB con rueda de desplazamiento integrada
Salidas de vídeo: S-Video NTSC/PAL ajustable, conector de vídeo PC estándar de 15 clavijas
Entrada de vídeo: Detección automática de S-Video NTSC/PAL
USB: Tres puertos USB 2.0 externos
Ethernet: Puerto Ethernet 10/100 integrado
PCMCIA: Dos ranuras para tarjetas de PC de 32 bits
Entrada de corriente CA: Entrada nominal de CA: 100 a 240 V, 50 a 60 Hz; 115V, 400 Hz; 275 W máx
Salida de CA: 100 W máx; conector IEC320-2-2 tipo F
Fusible de CA: 6,3A, 250V de acción rápida
Entrada de CC: 11 a 15 VDC; nominal 12 VCC; 150 W máx
Fusible de CC: 20A, 600 VCC de acción rápida
Conectores de salida de audio: Altavoz de panel frontal integrado, salida de audio de nivel de línea de 3,5 mm, 2V RMS máx auriculares estéreo de 3,5 mm
Conector de entrada de audio: Micrófono e 3,5 mm

Software

Sistema operativo: Tareas múltiples con opciones de software de escritorio
Interfaz del usuario: Operación con menús desplegables, jocktick y teclado
Administración de archivos: Creación, nombre, copia y eliminación de archivos y carpetas
MDI Software (opcional) Otorga al usuario de una inspección guiada definida
Crea archivos de inspección DICONDE compatibles
Crea informes de inspección MS Word compatibles
Datos de audio: Compatible con ordenador, archivos de 15 segundos (formato WAV o MP3) Audio PCM con grabaciones de vídeo MPEG2
Controles de imagen: Brillo ajustable, 1/10.000 de segundo a 12 segundos de exposición. Inversión izquierda/ derecha para corrección de la punta en la vista lateral. Funcion para congelar fotograma, mejora Inverse + para imágenes congeladas/en vivo, pantalla dividida.
Zoom digital: 1x a 3x - continuo y de 5 niveles
Memoria disponible para el usuario: 2,7GB interna, externa proporcionada por el usuario
Anotación: Cubiertas con flechas o texto en la pantalla y logotipos definidos por el usuario.
Controles de articulación: 360° de guía All - Way (en todas las direcciones). Steer-and-Stay Home
Control de la lámpara: Encendida, apagada, controlada por el menú
Actualizaciones de software: Campo que se puede actualizar mediante los medios extraibles.
Sistema de aviso de temperatura: Sistemas de aviso de la cámara integrada y la temperatura de la unidad básica.
Escritura de DVD: DVD+R, DVD - R, imágenes fijas, clips de audio, grabación en tiempo real de vídeo MPEG2 y audio PCM

Oficina Matriz
Llog, S.A. de C.V.
Cuitláhuac No. 54
Col. Aragón La Villa
México, D.F. 07000
Tel / Fax: +5255.57501188
57501414

Centro de Capacitación
Llog, S.A. de C.V.
Cuauhtémoc No. 93
Col. Aragón La Villa
México, D.F. 07000
Tel: +5255.57502980
+5255.57502981

Sucursal Monterrey
Llog, S.A. de C.V.
Río Hudson No. 487 Oriente
Col. Del Valle
SPGG, N.L. 66220
Tel / Fax: +5281.83562135
+5281. 81009328

Sucursal Villahermosa
Llog, S.A. de C.V.
Sindicato Hidráulico No. 204
Col. Adolfo López Mateos
Villahermosa Tabasco 86040
T + 993.3122515
+ 993.1313589