



eddyliner[®] digital C

Equipo digital de Corrientes inducidas de un canal para ensayo no destructivo de componentes metálicos, incluidas piezas de producción masiva y productos semi terminados para detección de grietas, poros y quemaduras de rectificado de acuerdo con la tecnología preventiva multi filtro (PMFT).



El eddyliner C se distingue por su diseño compacto y por ser capaz de detectar grietas y quemaduras de rectificado con un solo canal y una sonda, combinando la conocida fiabilidad de inspección de ibg con su facilidad de operación. La interfaz ergonómica permite una correcta y sencilla operatividad via pantalla táctil. Todas las funciones y resultados de las pruebas son capturadas en un solo vistazo.

El procesamiento digital de la señal de medición de los procesadores inmediatamente después del pre amplificador garantiza la mejor estabilidad posible en los resultados de la prueba.

El eddyliner se basa en el concepto de sistema de IBG demostrado durante décadas. Todas las sondas y cabezales rotativos de la familia IBG pueden ser usadas con este equipo. El eddyliner es recomendado tanto para nuevas tareas como para sustitución de viejos sistemas dotándolos de la tecnología más avanzada de Corrientes inducidas.

Hasta ahora, los instrumentos competitivos requerían de sofisticados y largos procesos de calibración, elección de las bandas de filtros, ángulos de fase y ganancias adecuadas. Nosotros reemplazamos esto por el desarrollo exclusivo de IBG, el Preventive Multi-Filter Technology (PMFT) con creación automática de zonas de tolerancia. Este salto cualitativo en la tecnología de Corrientes inducidas, único en todo el

mundo, establece un nuevo estándar de calidad para la detección de grietas y quemaduras de rectificado.

Durante la calibración con el PMFT, la superficie de varias piezas buenas son escaneadas, y el "ruido" de Eddy current de estas superficies buenas se registran en cada uno de los 30 filtros de paso de banda. Las zonas de tolerancia, envolventes de 360 grados, son creadas automáticamente para cada uno de los 30 filtros de banda, capturando el "ruido" de corrientes inducidas de las piezas buenas. Las señales de corrientes inducidas de las piezas buenas son resultado de la rugosidad de la superficie y de las propiedades del material. Por lo tanto las 30 zonas de tolerancia almacenan la huella dactilar de las piezas buenas. Además, el efecto borde, dureza del perfil, excentricidad, etc.. de las piezas buenas son calibradas durante este proceso. Por lo tanto, se reducen los pseudo rechazos sin dejar de detectar los defectos reales. Los defectos reales son detectados automáticamente sin importar la frecuencia de filtro o ángulo de fase. Incluso defectos no esperados pueden ser detectados.

Este singular concepto de calibración, sólo con piezas buenas, permite la instalación en pocos minutos. Simplemente registrar un adecuado número de piezas buenas. Cambiar de modo calibración a modo prueba (PMFT) con un simple click y ya se puede empezar la prueba.

Características

- **Sondas**

Diferentes sondas de detección de grietas están disponibles con diferentes anchos de escaneo, sensibilidad y diseño, además de sondas a medida para aplicaciones especiales. Nuestras precisas y compactas sondas rotativas eddyliners H y F, funcionando con el Eddyliner, pueden ser la solución óptima para optimización del tiempo de ciclo en pruebas de detección de grietas. El control de rotura del cable de la sonda garantiza la máxima fiabilidad para un funcionamiento continuo.

- **Función “lift-off compensation”**

La excentricidad de una pieza puede ser compensada vía electrónicamente gracias a la opción “lift-off compensation”. Esta opción requiere de sondas especiales.

- **Histograma**

El histograma multicolor de IBG muestra los resultados de todos los datos de referencia, las últimas 100 piezas “malas” y hasta 1000 piezas buenas a primera vista. Estos resultados pueden ser evaluados luego, una función esencial cuando las piezas de referencia que se han registrado por primera vez se chequean luego en el laboratorio. Si resulta que alguna pieza que se creía “mala” se ha de añadir a las piezas de referencia es solo cuestión de un click.

- **Suspensión**

La función suspender permite que áreas como agujeros o chaveteros no sean inspeccionados.

- **Tipos de piezas**

50 tipos de piezas con todas sus calibraciones y datos de referencia pueden ser almacenados en la unidad de memoria y conmutadas manualmente o vía PLC para procesos automáticos.

- **Visualización**

Se puede seleccionar que los resultados se muestren como barras, diagramas XY con zonas de tolerancias. X(t) e Y(t) o C-Scan tridimensional. El C Scan (o diagram de cascada) proporciona una visualización plana de una superficie cilíndrica que permite ver la posición del defecto y su longitud.

- **Rango de frecuencias**

La frecuencia de trabajo puede ser seleccionada en un rango de 3 KHz a 10 MHz en 21 pasos. Las frecuencias de filtro de los 30 pasos de banda se extienden en el rango de 6 Hz a 5kHz.

- **Almacenamiento de datos**

Los resultados de las pruebas, los tipos de referencia y la configuración del equipo se almacenan internamente en una robusta memoria flash y externamente en una memoria USB. Los resultados de los test pueden ser además registrados vía Ethernet. Un archivo de buffer registra todas las acciones y permite una depuración rápida para fines de servicio.

- **Activación del test**

El inicio de la prueba se puede hacer de modo manual vía pantalla táctil, vía PLC o con botón de arranque opcional.

- **Automatización sin PLC**

Es posible el control directo de los dispositivos de clasificación, sistemas de marcado con pintura o lámparas indicadoras, gracias a la fuente de alimentación integrada de 24 Vdc (2,5 amps), proporcionando una solución económica para pequeñas automatizaciones del sistema sin necesidad de PLC.

- **Control remoto**

El eddyliner es remotamente accionable por ordenador de red vía programas VNC de visualización.

- **Protección de acceso**

El equipo ofrece diferentes niveles de acceso que opera mediante código PIN

- **Función Ayuda**

El usuario tiene siempre acceso a la función ayuda relativa a la pantalla actual, que evitará tener que consultar constantemente el manual.

- **Idiomas**

Se incluye Alemán, Inglés, Español, Francés, Checo, Chino, Hungaro, Italiano, Japonés, Koreano y Ruso. Otros idiomas como opción.

- **Pantalla**

Pantalla táctil dura TFT de 10,2”, a color de resolución 1.024 x 768 pixels, operable con guantes.



El dorso eddyliner C

Conexiones

- **Puertos IO**
Interfaces ópticamente aisladas para conexiones con PLC con 32 entradas y salidas.
- **Red**
Gigabit Ethernet
- **Impresora**
Impresoras disponibles en el mercado pueden ser conectadas via USB 2.0 o Ethernet para imprimir los resultados.
- **XVGA**
La interfaz XVGA permite conectar a monitores o proyectores, esencial para cursos de formación.

Carcasa

- completamente sellada apta para ser utilizada en ambientes polvorientos.
- equipo inclinable mediante pies plegables
- rack de 19" como opción de instalación

Datos técnicos

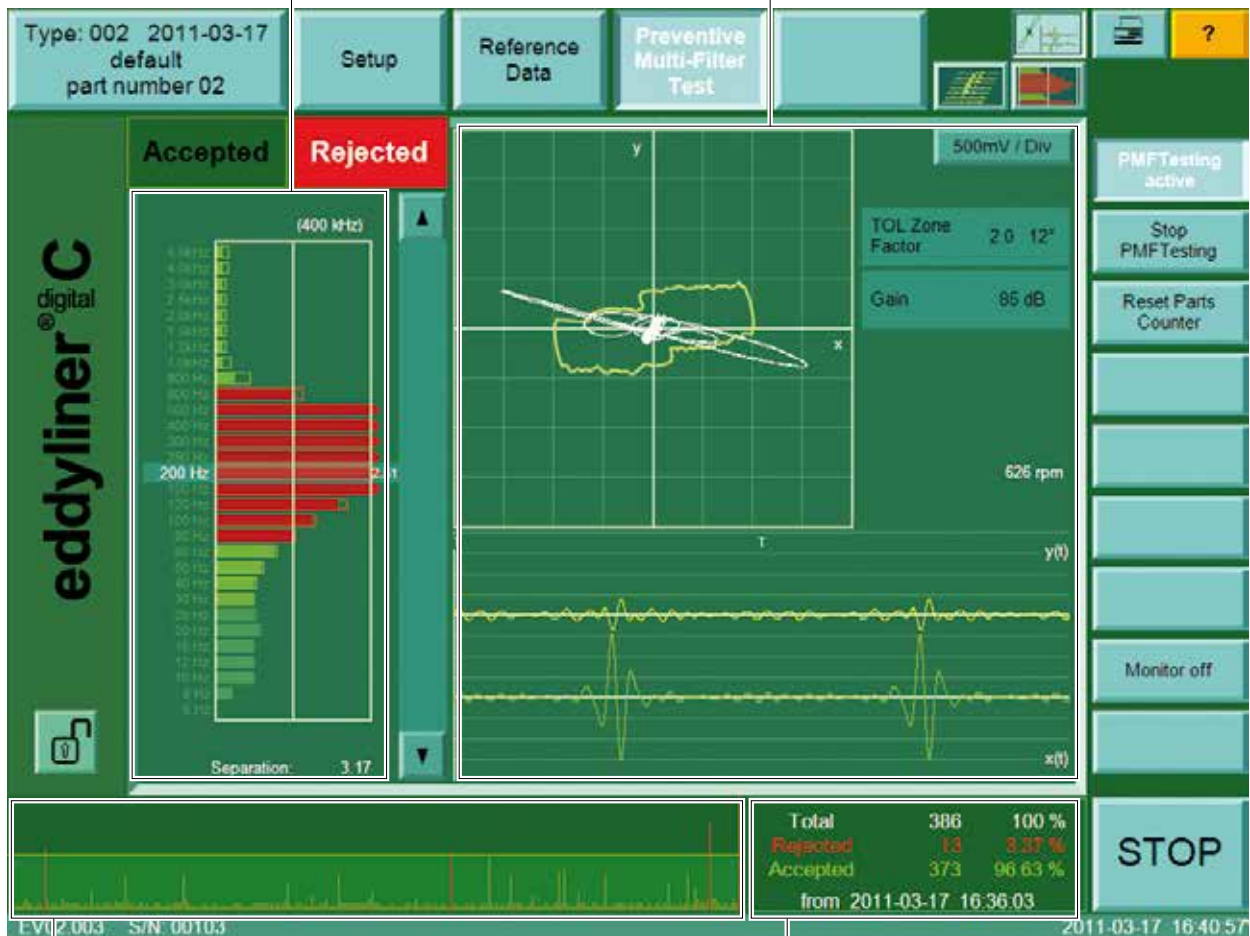
Red: 100-240 V 50/60 Hz
Clase de protección IP41
Temperatura ambiente: 0-45°C
Humedad relativa: max. 85% sin condensación
Dimensiones (a x al x p) 304 x 229 x 200 mm
Peso: 6 kg



Gran precisión de las pruebas, sensibilidad y estabilidad a la temperatura- sondas de diferentes diseños para detección de fisuras y quemaduras de rectificado. Sondas rotativas eddyscan H para inspección en línea. Sondas eddyscan F para inspección de agujeros y superficies.

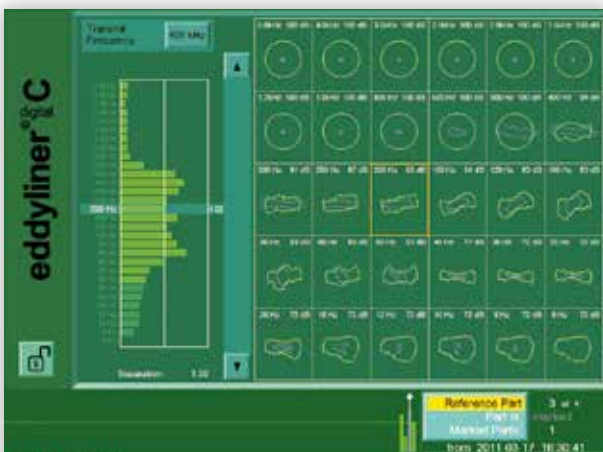
Visualización de gráfico de barras de los últimos resultados en los 30 filtros de paso de banda.

Visualización de la clásica curva de señal de una banda de filtro, relativa a la zona de tolerancia de una pieza Buena.

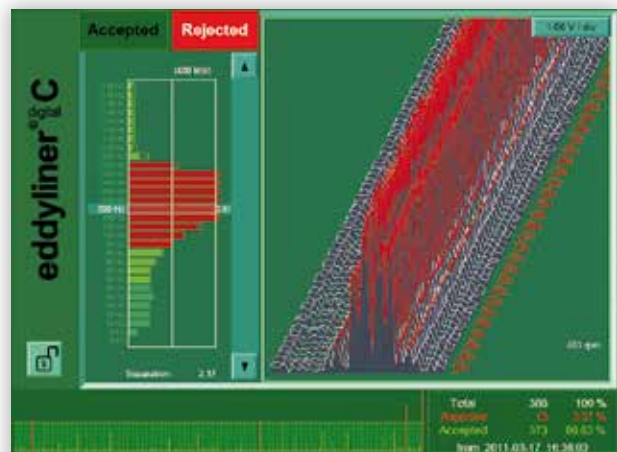


Histórico de piezas inspeccionadas

Contador de piezas



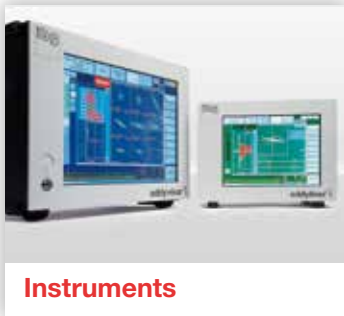
Visualización de las 30 zonas de tolerancia.



Visualización del C Scan de los resultados.



● ibg
■ ibg partners



Instruments



Coils and Probes



Automation

Durante más de 30 años, el grupo ibg ha sido líder del mercado de fabricación de equipos de corrientes inducida, ajustando los estándares de la tecnología. Ya sea por la inspección de estructura multi frecuencia, o por la generación automática de zona de tolerancia o la detección multi canal de grietas y quemaduras de rectificado - las innovaciones e invenciones de los desarrolladores de ibg dan forma al mercado y proporcionan soluciones de inspección avanzadas.

La sede se encuentra en Ebermannstadt, Alemania, y junto con las filiales en los EE.UU. y Suiza así como una red de socios en todo mundo, damos servicio a nuestros clientes de la industria.



■ Made in Germany

Headquarters

ibg Prüfcomputer GmbH
Pretzfelder Straße 27
91320 Ebermannstadt
Germany
Tel. +49 9194 7384 -0
Fax +49 9194 7384 -10
info@ibgndt.de

Switzerland

ibg SWISS AG
Galgenried 6
6370 Stans
Switzerland
Tel. +41 41 612 26 50
Fax +41 41 612 26 51
info@ibgndt.ch

Great Britain

ibg UK Ltd.
33 Parkview Road
Sutton Coldfield,
West Midlands B74 4PR
Tel. +44 121 / 352 1188
Tel. +44 121 / 352 1188
info@ibgndt.co.uk

USA

ibg NDT Systems Corp.
20793 Farmington Rd.
Farmington Hills,
MI 48336
Tel. +1 248 478-9490
Fax +1 248 478-9491
sales@ibgndt.com

Subject to change without notice.
Copyright ibg 2015-03.



Eddy Current
Technology



eddyliner[®] digital S

Equipo digital de Corrientes inducidas de un canal para ensayo no destructivo de componentes metálicos, incluidas piezas de producción masiva y productos semi terminados utilizando la tecnología preventiva multi frecuencia (PMFT). Pruebas para propiedades de material como dureza, profundidad de capa, estructura, resistencia a tracción, tratamiento térmico o aleación.



Selección de componentes, aplicación resuelta por tecnología IBG

El Eddyliner Digital S se distingue por su diseño compacto y un canal para aplicaciones de estructura con una bobina y una posición combinando la conocida fiabilidad de inspección de ibg con su facilidad de operación. La interfaz ergonómica permite una correcta y sencilla operatividad via pantalla táctil. Todas las funciones y resultados de las pruebas son capturadas en un solo vistazo.

El Eddyliner se basa en el concepto de sistema de IBG demostrado durante décadas. Pueden ser utilizadas todas las bobinas y sondas de la familia IBG. El eddyliner es recomendado tanto para nuevas tareas como para sustitución de viejos sistemas dotándolos de la tecnología más avanzada de Corrientes inducidas.

El procesamiento digital de la señal de medición con procesadores especiales, inmediatamente después del pre amplificador garantiza la mejor estabilidad posible en los resultados de la prueba.

Calibración con el concepto único de IBG "calibrado sólo con piezas buenas" que permite la instalación en pocos minutos. Se registra un conjunto de piezas "buenas" como partes de referencia.

Características del equipo

- **Zonas de tolerancia**

Al grabar los datos de material el eddyliner genera automáticamente zonas de tolerancia elípticas para una prueba fiable. Un editor de zona de tolerancia está integrado para aplicaciones especiales que permiten al usuario experto definir libremente las zonas en forma rectangular o elíptica.

- **Análisis de armónicos**

Además de las ocho frecuencias fundamentales de test, dos armónicos (2º a 9º) para cada frecuencia de test pueden ser activados y simultáneamente evaluados sin incremento de tiempo de test.

- **Histograma**

El histograma multicolor de IBG muestra los resultados de todos los datos de referencia, las últimas 100 piezas malas y hasta 1000 piezas buenas a primera vista. Una función esencial cuando se graban por primera vez las piezas de referencia y han de ser verificadas en el laboratorio. Piezas rechazadas que luego se dan como buenas pueden ser añadidas a la zona de tolerancia con un simple click.

- **Visualización de resultados**

Los resultados de los test pueden ser mostrados mediante barras, una elipse o múltiples elipses.

- **Bobinas**

Disponibles bobinas circunferenciales de hasta 500 mm de diámetro así como sondas para pruebas de estructuras para aplicaciones estándares. Bobinas personalizadas (rectangulares, bobinas para diámetros internos) para aplicaciones especiales son diseñadas y fabricadas por IBG. Ibg recomienda utilizar bobinas de compensación, aunque es posible utilizar bobinas auto-compensadas. Monitorización del cable y bobina y supresión de ruido a 50/60 Hz puede ser activado.

- **Activación del test**

El inicio del test puede ser manual por pantalla táctil, vía PLC o mediante botón de inicio opcional. Existe una función de inicio automático que detecta cuando hay una pieza en la bobina y activa el test inmediatamente o después de un tiempo de retraso ajustable.

- **Velocidad de inspección**

Altísima velocidad de inspección en cuestión de milisegundos. Usando 8 frecuencias de test, es posible alcanzar un tiempo de ciclo de hasta 7 piezas por segundo con bobinas y de 25 piezas con sondas con configuraciones estándar.

- **Tipos de piezas**

100 tipos de piezas con todas sus calibraciones y datos de referencia pueden ser almacenados en la unidad de memoria y conmutadas manualmente o vía PLC para procesos automáticos.

- **Almacenamiento y transferencia de datos**

Los resultados de las pruebas, los tipos de referencia y la configuración del equipo se almacenan internamente en una robusta memoria flash y externamente en una memoria USB. Los resultados de los test pueden ser además registrados vía Ethernet. Un archivo de buffer registra todas las acciones y permite una depuración rápida para fines de servicio.

- **Automatización sin PLC**

Es posible el control directo de los dispositivos de clasificación, sistemas de marcado con pintura o lámparas indicadoras, gracias a la fuente de alimentación integrada de 24 Vdc (2,5 amp), proporcionando una solución económica para pequeñas automatizaciones del sistema sin necesidad de PLC.

- **Control remoto**

El eddyliner es remotamente accionable por ordenador de red vía programas VNC de visualización.

- **Protección de acceso**

El equipo ofrece diferentes niveles de acceso que opera mediante código PIN.

- **Función ayuda**

El usuario tiene siempre acceso a la función ayuda relativa a la pantalla actual, que evitará tener que consultar constantemente el manual.

- **Idiomas**

Se incluye Alemán, Inglés, Español, Francés, Checo, Chino, Hungaro, Italiano, Japonés, Coreano y Ruso. Otros idiomas como opción.

- **Pantalla**

Pantalla táctil dura TFT de 10,2", a color de resolución 1.024 x 768 pixels, operable con guantes.



El dorso eddyliner S

Conexiones

- **Puertos IO**
Interfaces ópticamente aisladas para conexiones con PLC con 32 entradas y salidas.
- **Red**
Gigabit Ethernet
- **Impresora**
Impresoras disponibles en el mercado pueden ser conectadas via USB 2.0 o Ethernet para imprimir los resultados
- **XVGA**
LA interfaz XVGA permite conectar a monitores o proyectores, esencial para cursos de formación

Carcasa

- Completamente sellada apta para ser utilizada en ambientes polvorientos.
- Equipo inclinable mediante pies plegables
- Rack de 19" como opción de instalación

Datos técnicos

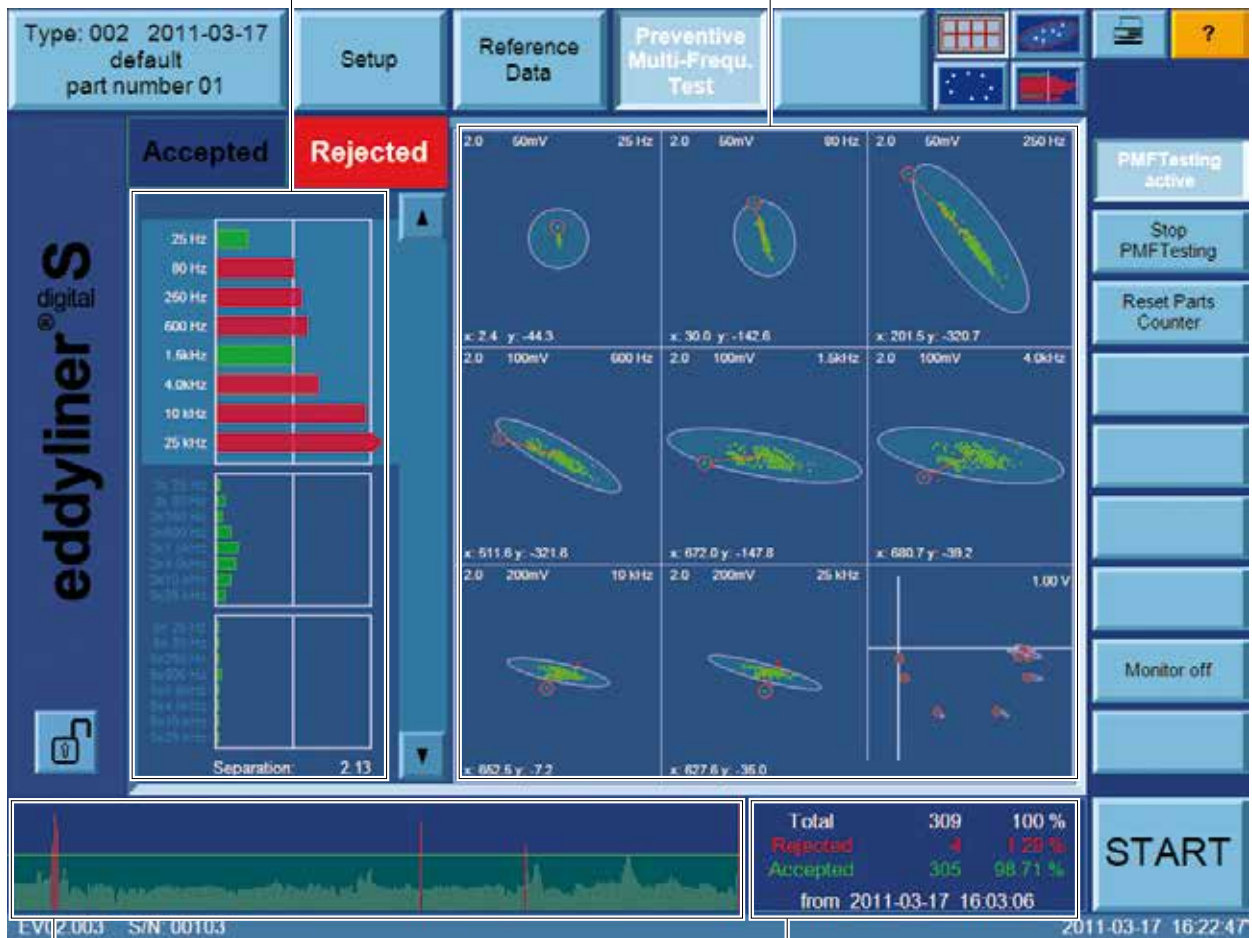
Red: 100-240 V 50/60 Hz
Clase de protección IP41
Temperatura ambiente: 0-45°C
Humedad relativa: max. 85% sin condensación
Dimensiones (a x al x p) 304 x 229 x 200 mm
Peso: 6 Kg



Gran precisión de las pruebas, sensibilidad y estabilidad a la temperatura - la amplia gama de bobinas y sondas proporciona excelentes resultados en pruebas de estructura.

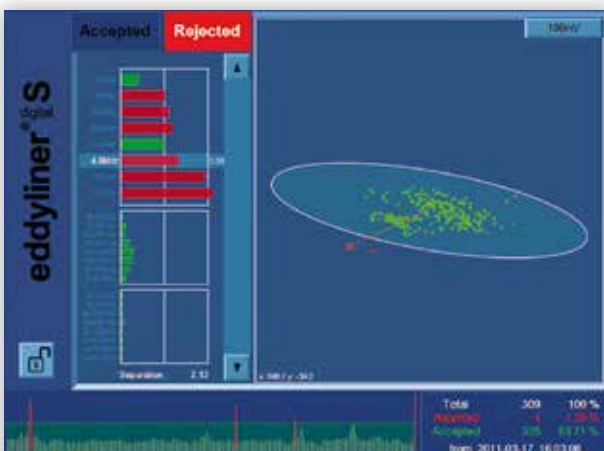
Visualización del grafico de barras de los últimos resultados de las 8 frecuencias fundamentales (grande) y de la tercera y quinta familia de armónicos (pequeño)

Estudio de todos los resultados de inspección a ocho frecuencias fundamentales en la zona de tolerancia relativa.



Histórico de resultados

Contador de piezas



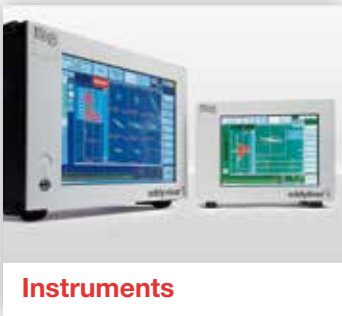
Se muestran todos los resultados de inspección de una frecuencia fundamental en una sola elipse.



Resultados de test mostrados en gráfico de barras



● ibg
■ ibg partners



Instruments



Coils and Probes



Automation

Durante más de 30 años, el grupo ibg ha sido líder del mercado de fabricación de equipos de corrientes inducida, ajustando los estándares de la tecnología. Ya sea por la inspección de estructura multi frecuencia, o por la generación automática de zona de tolerancia o la detección multi canal de grietas y quemaduras de rectificado - las innovaciones e invenciones de los desarrolladores de ibg dan forma al mercado y proporcionan soluciones de inspección avanzadas.

La sede se encuentra en Ebermannstadt, Alemania, y junto con las filiales en los EE.UU. y Suiza así como una red de socios en todo mundo, damos servicio a nuestros clientes de la industria.



■ Made in Germany

Headquarters
ibg Prüfcomputer GmbH
Pretzfelder Straße 27
91320 Ebermannstadt
Germany
Tel. +49 9194 7384 -0
Fax +49 9194 7384 -10
info@ibgndt.de

Switzerland
ibg SWISS AG
Galgenried 6
6370 Stans
Switzerland
Tel. +41 41 612 26 50
Fax +41 41 612 26 51
info@ibgndt.ch

Great Britain
ibg UK Ltd.
33 Parkview Road
Sutton Coldfield,
West Midlands B74 4PR
Tel. +44 121 / 352 1188
Tel. +44 121 / 352 1188
info@ibgndt.co.uk

USA
ibg NDT Systems Corp.
20793 Farmington Rd.
Farmington Hills,
MI 48336
Tel. +1 248 478-9490
Fax +1 248 478-9491
sales@ibgndt.com

Subject to change without notice.
Copyright ibg 2015-03.