

Eddyfi Technologies

LLOG SA de CV

LLOG NDT ACADEMY

Especificaciones técnicas

MIZ-21C

Pruebas avanzadas de corrientes inducidas con equipo portátil.

Presentamos MIZ-21C, el instrumento portátil más avanzado con capacidades de arreglo superficial (surface array). El MIZ-21C, verdaderamente asequible, es ideal para aplicaciones aeroespaciales.

AHORRE TIEMPO Y DINERO

El MIZ-21C es un reemplazo rápido, altamente portátil y rentable para las inspecciones de Líquidos Penetrantes (PT) y Partículas Magnéticas (MT). La opción de arreglo superficial puede reducir el tiempo de inspección hasta en un 95 % en comparación con sondas tipo lápiz (pencil probes).

La pantalla táctil intuitiva del MIZ-21C y su software integrado, simple pero potente, permiten a los usuarios comenzar a inspeccionar en poco tiempo, ofreciendo configuración rápida y operación sin complicaciones.

INSPECCIONE MÁS ÁREAS

El MIZ-21C está diseñado para la comodidad del usuario. Su bajo peso de 1.2 kg (2.6 lb) lo hace ideal para operación con una sola mano. Su formato compacto permite a los usuarios transportar el MIZ-21C en cualquier entorno de inspección, llevando la portabilidad de las corrientes inducidas superficiales a un nivel nunca antes alcanzado.

MEJORE LA DETECCIÓN DE DEFECTOS

El MIZ-21C ofrece calidad de señal líder en la industria para mejorar la capacidad de detección de defectos. Cuando se combina con un arreglo superficial (surface array), los usuarios pueden tener la certeza de que el MIZ-21C proporcionará la inspección más completa en su categoría.

Con características que incluyen dimensionamiento de profundidad, unidad completamente sellada, excelente rango de temperatura de operación, hasta 10 horas de duración de batería, gran capacidad de almacenamiento interno y más, el MIZ-21C maximiza la eficiencia y el valor de la inspección.



VENTAJAS DE INSPECCIÓN

Mayor tiempo de operación, dondequiera que vaya. Hasta 10 horas de batería, lo que permite al usuario operar la unidad durante un turno completo sin recargar.

Las baterías reemplazables permiten operación continua de 24 horas.

Diseño ergonómico. Compacto, ligero y cómodo para manejar en espacios reducidos. El MIZ-21C minimiza la fatiga de brazo común en otros instrumentos portátiles.

Pantalla táctil intuitiva. Permite rotar, hacer zoom y desplazar rápidamente usando el display capacitivo de dos dedos.

El teclado en pantalla incrementa aún más la eficiencia del usuario.

Botones universales y software multilingüe. Un solo modelo para uso y despliegue mundial.

Los botones con símbolos universales controlan todas las funciones y son ideales para inspecciones con guantes.

Conectividad flexible. Interfaz y transferencia de archivos mediante USB, Wi-Fi y tecnología bluetooth.

Diseñado para entornos exigentes. Totalmente sellado y con clasificación de temperatura para la mayoría de las condiciones exteriores. Probado en caídas y vibraciones para un uso robusto.

Accesorios estándar. Conecte miles de accesorios disponibles comercialmente para ampliar su funcionalidad.

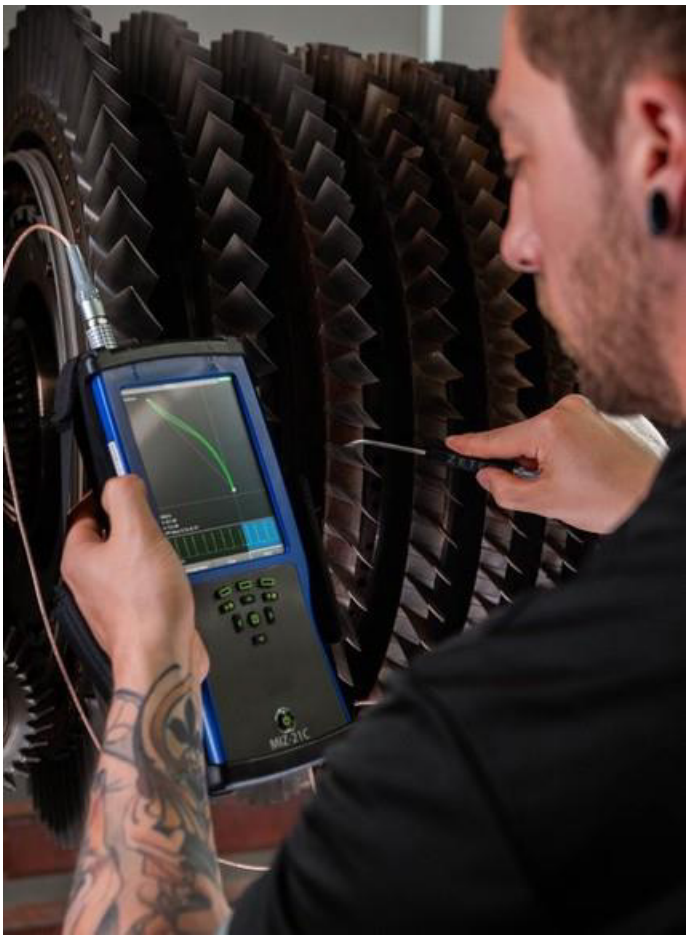

Figura 2: Inspección de álabes con MIZ-21C.



Figura 1: Desglose anotado del MIZ-21C.

DISEÑADO PARA UNA AMPLIA GAMA DE APLICACIONES

El MIZ-21C ofrece una ventaja de inspección en numerosas aplicaciones de inspección aeroespacial.

DIMENSIONAMIENTO DE PROFUNDIDAD PARA GRIETAS O CORROSIÓN

El dimensionamiento de profundidad es una necesidad crítica en muchas industrias de inspección para determinar la profundidad de grietas, el alcance de la penetración de corrosión u otros tipos de medición de defectos. El MIZ-21C utiliza curvas de profundidad establecidas mediante un proceso de calibración a partir de un estándar con indicaciones conocidas.

Estas indicaciones representan los defectos que se van a detectar. Se debe definir si es cerca de la superficie o en superficie lejana (ID vs. OD), debido a la diferente respuesta. Al crear las curvas de profundidad, estas se pueden definir por voltaje de amplitud o ángulo de fase, y se dispone de diversos tipos de curvas de mejor ajuste para seleccionar y obtener los mejores resultados.

INSPECCIÓN DE CORROSIÓN MULTICAPA

Identificar la corrosión es uno de los aspectos más críticos y complejos en las inspecciones de fuselaje. Los cambios en el espesor del recubrimiento, así como las estructuras multicapa variables suelen dificultar el reconocimiento de señales.

El MIZ-21C tiene la capacidad de penetrar secciones gruesas.

Su excepcional relación señal/ruido ayuda a los inspectores a distinguir incluso pequeñas pérdidas de material. La frecuencia dual con mezcla casi elimina las señales no deseadas causadas por los espacios de aire variables entre capas, que pueden “enmascarar” la señal de interés.



Figura 3: Inspección de orificios para pernos aeroespaciales

DETECCIÓN DE GRIETAS CERCA DE ORIFICIOS DE SUJECIÓN

Las sondas tipo lápiz (pencil probes) son una opción para detectar pequeñas grietas en proximidad a orificios de sujeción. El inspector utiliza un estándar de grieta o muesca conocido para configurar la pantalla de señal del MIZ-21C.

Luego, al escanear la pieza de prueba, el inspector puede estimar la profundidad y longitud de las grietas superficiales comparando la fase y amplitud de la señal de corriente inducida generada con la señal del estándar.

Una opción rápida y sencilla es utilizar las capacidades de arreglo superficial (surface array) del MIZ-21C junto con la sonda Surf-X Array. Este enfoque puede simplificar la inspección y completarla en una fracción del tiempo en comparación con métodos más tradicionales.



Figura 4: Detección de grietas alrededor de sujetadores con MIZ-21C.

MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD Y ESPESOR DE RECUBRIMIENTO

Utilice mediciones digitales de conductividad (resistividad) para caracterizar o clasificar materiales.

Mida directamente la conductividad de metales y aleaciones, como estructuras de aluminio, utilizando sondas de conductividad dedicadas con un amplio rango de frecuencia de operación.

También es posible medir recubrimientos no conductivos, como pintura. El MIZ-21C ofrece un amplio rango de medición tanto para conductividad como para espesor.



Figura 5: MIZ-21C realiza mediciones de conductividad y espesor con recubrimiento.

DISPONIBLES EN TRES MODELOS

CARACTERÍSTICAS	MIZ-21C-SF	MIZ-21C	MIZ-21C-ARRAY
Conductividad	●	●	●
Frecuencia única	●	●	●
Frecuencia Dual		●	●
Escáner rotatorio		●	●
Eddy Current Array			●

ESPECIFICACIONES

INSTRUMENTO

Dimensiones (H × W × D)	267 × 122 × 38 mm (10.5 × 4.8 × 1.5 in)
Peso (incluyendo batería y cubierta)	1.2 kg (2.6 lb)
Pantalla Multitáctil	5.7 in (480 x 640 píxeles)
Duración de batería	Hasta 10 horas
Voltaje	100 a 240 VAC, con conmutación automática
Frecuencia	50 a 60 Hz
Voltaje de salida	15 VDC
Potencia máxima	40 W
Temperatura de operación	-10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F) (sin batería)
Humedad Relativa	95% sin condensación
Almacenamiento	128 GB
Calibración del instrumento	Cumple con ISO/IEC 17025:2005: cumple o excede los requisitos del fabricante
Idiomas	Inglés, español, francés, alemán, chino, japonés, portugués

ECT

Conector de corrientes inducidas (Eddy Current)	Lemo de 18 pines
Conector de Eddy Current Array	Lemo de 28 pines
Conectividad	USB 2.0, Wi-Fi, Bluetooth
Encoder	2 ejes, cuadratura
Reconocimiento y configuración de sonda	Automático con Zetec ID Chip
Entradas de bobina	MIZ-21C-SF: 1, MIZ-21C: 1, MIZ-21C-ARRAY: 3
Frecuencias por intervalo de tiempo (timeslot)	MIZ-21C-SF: 1, MIZ-21C: 2, MIZ-21C-ARRAY: 2
Canales de datos	MIZ-21C-SF: 32, MIZ-21C: 64, MIZ-21C-ARRAY: 192
Bobinas de sonda máximas	MIZ-21C-SF: 2, MIZ-21C: 2, MIZ-21C-ARRAY: 32
Rango de frecuencia	5 Hz a 10 MHz
Salida del generador	Hasta 12 Vpp (19 Vpp para ECA) en incrementos de 0.1 V
Modos de inyección	Continuo y Super-Multiplex
Ganancia del receptor	10 a 123 dB
Resolución de datos	16 bits
Excitación de sonda	50 Ω
Filtros	Mediana, Pasa-altos, Pasa-bajos, Pasa-altos 2 (CC ajustable), Bandpass, Spike, SNR
Alarma	Caja ajustable, sector y polar; audio ajustable, volumen y soporte para audífonos
Frecuencia de conductividad	60, 120, 240 y 480 kHz
Especificación de conductividad	Puede medir espesores de recubrimiento no conductivo (±0.001 in) en un rango de 0 mm a 0.64 mm, sobre
Espesor de recubrimiento no conductivo	Puede medir espesores de recubrimiento no (±0.001 in) sobre 0 mm a 0.64 mm de rango conductivo de 1.000 mm. Precisión de 0.025 mm
Escáner rotatorio	MIZ-21C-SF: No, MIZ-21C: Sí, MIZ-21C-ARRAY: Escáner rotatorio Zetec, otros
Tamaño máximo de archivo de datos	60 s o 10 metros

Tenga en cuenta que el MIZ-21C es fabricado por Zetec Inc. Aunque está afiliada a Eddyfi Technologies, Zetec Inc. es una empresa de gestión independiente debido a obligaciones contractuales con el gobierno de EE. UU. como proveedor clave para negocios clasificados. Los productos Zetec son vendidos por Eddyfi Technologies en nombre de Zetec Inc. La información de este documento es precisa a la fecha de su publicación. Los productos reales pueden diferir de los aquí presentados. © 2024 Eddy Canada, Inc. Eddyfi Technologies, MIZ-21C y sus logotipos asociados son marcas comerciales o marcas registradas de Eddy Canada, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. Eddyfi Technologies se reserva el derecho de cambiar las ofertas y especificaciones de los productos sin previo aviso. Eddyfi Technologies es una unidad de negocio de Previan.