

Inspecciones optimizadas en aerogeneradores



Inspecciones optimizadas en aerogeneradores



Si está inspeccionando los reducidos intersticios de un chasis principal (góndola) de aerogenerador (turbina eólica), su trabajo podría ser mucho más fácil gracias a la versión eólica del videoscopio IPLEX G Lite que combina portabilidad y potentes funciones de procesamiento de imágenes en una pequeña estructura. Esta versión del videoscopio IPLEX G Lite presenta funciones diseñadas especialmente para la inspección de aerogeneradores, como los siguientes:

- Adaptador de punta hermético para limpieza de aceite
- Componentes ópticos diseñados para inspeccionar cajas de engranajes en aerogeneradores
- Sonda de 4 mm que se adapta a espacios estrechos.
- Tubo guía de LED brillante*
- Revestimiento a prueba de aceite del tubo de inserción que facilita su limpieza

*Opcional

Inspecciones completadas de forma más rápida

El adaptador de punta hermético para limpieza de aceite del videoscopio le permite ver más claro en ambientes aceitosos, como en las cajas de engranaje. La punta hermética impide la penetración de aceite en el adaptador; a su vez, los canales para limpieza de aceite distribuidos en esta punta usan la acción capilar con el fin de mantener el aceite fuera del campo visual de la lente. Ahora, es posible pasar menos tiempo en la extracción de la sonda para limpiar el aceite de su punta a fin de ejecutar inspecciones más rápidas.

El videoscopio IPLEX G Lite-W ha sido desarrollado para otorgar durabilidad. Dotado de un diseño que cumple con la normativa IP65 y los ensayos establecidos por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos (MIL-STD), este videoscopio está preparado para superar trabajos verticales en los chasis/ chasises principales (góndolas) de aerogeneradores (turbinas eólicas) y habilitar un máximo funcionamiento. El mecanismo de articulación durable del tubo de inserción protege la sonda al ser introducida en pequeños espacios en los que puede dañarse fácilmente.

Personalizado para las inspecciones de aerogeneradores

El videoscopio IPLEX G Lite-W proporciona componentes ópticos especialmente diseñados para compensar la necesidad de la visualización cercana en las áreas de un aerogenerador (p. ej., cojinetes o dientes de engranajes) con la búsqueda de defectos en espacios más amplios, a la vez que se adaptan a una estructura lo suficientemente pequeña como para caber entre los cojinetes de un aerogenerador en busca de daños.

El tubo guía LED opcional ha sido creado para la inspección de aerogeneradores. Su amplia iluminación permite identificar defectos de forma más rápida en espacio grandes y oscuros, como las cajas de engranajes, lo que acelera la obtención de óptimas imágenes. Al momento de maniobrarlo, este tubo guía semiflexible facilita su posicionamiento en donde se desea capturar la imagen de interés. Con tan sólo una mano, es posible controlar la sonda de 4 mm y maniobrarla para visualizar áreas de difícil alcance en las cajas de engranajes.

Facilidad al transportarlo y limpiarlo

Con un peso de tan sólo 1,16 kg (2.56 lb), el videoscopio IPLEX G Lite-W es fácil de transportar/desplazar hacia lugares difíciles, como la parte superior de un chasis principal (góndola). Mediante un brazo de gancho magnético disponible comercialmente, es posible posicionar la unidad principal y la sonda donde sea más apropiado. El diseño ergonómico y portátil del videoscopio, potenciado por la pantalla táctil sensible, permite su uso y control en los reducidos intersticios de un chasis principal mientras el usuario lleva guantes puestos.

El revestimiento liso y resistente al aceite de la sonda simplifica la limpieza del videoscopio. Si el aceite llega a adherirse al tubo de inserción, éste puede ser limpiado fácilmente con paños, por lo que le será fácil guardarlo y regresarlo a la oficina mucho más rápido.



Especificaciones del IPLEX™ G Lite-W

Sonda		
N.º de modelo		IV9420GL-W
Tubo de inserción	Diámetro de la sonda	Φ4,0 mm
	Longitud de la sonda	2,0 m (6,6 pies)
	Revestimiento	Malla trenzada de tungsteno de gran durabilidad con revestimiento a prueba de manchas de aceite (malla externa fácil de limpiar).
	Sensor de temperatura	Indicador de dos niveles para advertencias relativas a condiciones de alta temperatura
Área de articulación	Ángulo de articulación (arriba/abajo/derecha/izquierda)	130°
	Mecánica de la articulación	Articulación de punta de sonda TrueFeel™ mediante potencia auxiliar electrónica. Puede ser operado con la articulación J/S; fácil centrado de sonda.
Peso aproximado del sistema (con batería)		1,16 kg (2,6 lb)
Dimensiones (anch. × prof. × alt.)		128 mm × 203 mm × 110 mm (4,9 pulg. × 8 pulg. × 4,3 pulg.)
Dimensiones de la maleta de transporte		455 mm × 330 mm × 185 mm (17,9 pulg. × 13 pulg. × 7,3 pulg.). Las partes que sobresalen no están incluidas. Tamaño adaptado a las dimensiones de equipaje de mano en un avión de fuselaje estrecho.
Iluminación		Iluminación LED. Es posible ampliar el tiempo de funcionamiento de la batería al usar el control de iluminación en modo ECO.
Pantalla		Amplia pantalla táctil LCD WVGa de 4,3 pulgadas (800 × 480 píxeles) de visión diurna
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación	De 100 V a 240 V y 50/60 Hz (con adaptador CA suministrado)
	Batería	Nominal de 7,4 V aprox. (con baterías suministradas). Tiempo de funcionamiento con batería 90 minutos aprox.
Salida de video estándar	HDMI	TypeC HDMI 1.4
Terminal de auricular (entrada de micrófono y salida audio)		Mini enchufe/toma CTIA de Φ3,5 mm
Transmisión de imagen en vivo		El adaptador LAN inalámbrico USB recomendado debe ser conectado al conector USB de Tipo A y habilitado en iPad e iPhone vía la aplicación IPLEX Image Share.

Funciones software	
Manipulaciones de imagen	Zoom digital de 5X con control de iluminación de 16 pasos (*exposición larga con BRT o superior [hasta dos segundos])
Control de ganancia	Control de ganancia ajustable a cuatro niveles (Manual, Auto [automático], Wider 1 [amplia 1], Wider 2 [amplia 2])
Reducción dinámica del sonido	Disponible (seleccionar el menú GUI: Activar [ON] / Desactivar [OFF])
Opciones de texto	Títulos de hasta 30 caracteres
Opciones de notas	Texto de 30 caracteres, marcas, dibujo libre
Visualización de imágenes	Es posible invertir la imagen en vivo de derecha a izquierda, o de arriba hacia abajo, y para girarla hasta 180 grados

Funciones de gestión de grabación		
Dispositivo de grabación	Normal	Tarjeta de memoria flash SDHC (*usando la tarjeta SD de alta capacidad suministrada)
	Vídeo constante	Tarjeta de memoria microSD de alta capacidad (usando las piezas recomendadas). *Active la función de vídeo constante.
Memoria interna		Disponible (graba sólo la imagen fija)
Superposición		Permite crear títulos de hasta 30 caracteres y seleccionar dichos títulos, la fecha, la hora, el tipo de adaptador óptico, el logotipo y los parámetros del sistema para proyectarlos en la imagen
Miniaturas		Imágenes grabadas que pueden ser visualizadas en modo miniatura
Grabación de imágenes fijas	Resolución	H768 × V576 (píxeles)
	Formato de grabación	JPEG comprimido
Grabación de vídeos	Resolución	H768 × V576 (píxeles)
	Formato de grabación	MPEG 4 AVC/H.264 en conformidad con el perfil de línea de base. Compatible con Windows Media Player12
	Función de indexación	Índice máximo de 100 con un archivo de película
	Velocidad de refresco	Selección entre 60 fps y 30 fps

Funciones de medición	
Medición escalar	Uso de la longitud de referencia para medir la longitud del objeto

Entorno operativo		
Temperatura de funcionamiento	Tubo de inserción	En aire: de -25 °C a 100 °C (de -13 °F a 212 °F); en agua: de 10 °C a 30 °C (de 50 °F a 86 °F)
	Otros componentes	En aire: de -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F) [con batería] En aire: de -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F) [con carga de batería y adaptador de tensión CA]
Humedad relativa	Todos los componentes	De 15 a 90%
Resistencia a los líquidos	Todos los componentes	Operable si son expuestos a aceite de maquinaria, aceite ligero o soluciones salinas al 5 %.
A prueba de polvo y agua	Tubo de inserción	Hasta un equivalente de 2 m (6,5 pies) en profundidad
	Otros componentes	Clasificación IP65. No operable bajo el agua. Las tapas y otras cubiertas deben estar cerradas.

CONFORMIDAD MIL-STD
Las especificaciones de las normas MIL-STD-810G y MIL-STD-461G sirvieron para asegurar el rendimiento del videoscopio en condiciones de servicio. No se concede garantía por daños bajo ninguna condición de utilización. Póngase en contacto con su representante Evident para obtener más detalles.

Tipo	Método
Vibraciones	MIL-STD-810G, MÉTODO 514.7, Procedimiento I (ensayo de resistencia a las vibraciones)
Impactos	MIL-STD-810G, MÉTODO 516.7, Procedimiento IV (ensayo de resistencia a las caídas en tránsito)
Resistencia al agua	MIL-STD-810G, MÉTODO 506.6, Procedimiento I (ensayo de resistencia a la lluvia y a las ráfagas de lluvia)
Humedad	MIL-STD-810G, MÉTODO 507.6, Procedimiento II (ciclo de funcionamiento intensificado)
Nebolina salina	MIL-STD-810G, MÉTODO 509.6
Arena y polvo	MIL-STD-810G, METHOD 510.6, Procedimiento I (ensayo de resistencia a la polvareda)
Perdigones de hielo o aguanieve	MIL-STD-810G, MÉTODO 521.4
Ambientes explosivos	Norma MIL-STD-810G, Método 511.6, Procedimiento I
Interferencia electromagnética (EMI)	MIL-STD-461G, RS103 (ensayo de susceptibilidad radiada para condiciones a bordo bajo cubierta)

Accesorios: Tubo guía LED [MAJ-2535]

Especificaciones	
Diámetro externo del extremo distal	ø17,9 mm
Diámetro externo del tubo	ø13 mm
Longitud de tubo	889 mm (35 pulg.)
Diámetro externo de unidad principal (incluye proyecciones)	ø50 mm × 240 mm (2 pulg. × 9,4 pulg.)
Peso (incluye baterías)	500 g (1.1 lb)
Fuente de alimentación	Cuatro baterías de níquel-hidruro metálico AAA de conformidad IEC62133-1
Fuente de alimentación con potencia nominal	4,8 V (1,2 V × 4 en series)
Tiempo de iluminación continuo	Modo normal: cerca de 3 horas. Modo económico: cerca de seis horas

*1. Indica la distancia de visualización con un óptimo enfoque.

Especificaciones ópticas		
Sistema óptico	Campo de visión/visual	120°
	Dirección de la vista	Frontal
	Profundidad de campo*1	4" ∞ mm
Extremo distal	Diámetro externo	Φ4,0 mm
	Longitud del extremo distal rígido	19,7 mm
Configuración de limpieza de aceite		Disponible

Entorno operativo	
Temperaturas operativas	Tubos: de -25 °C a 100 °C (de -13 °F a 212 °F) Unidad principal: de -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F) [en aire]
Humedad de entorno operativo	De 15 % a 90 % (humedad relativa)
Resistencia a los líquidos	Operable si son expuestos a aceite de maquinaria, aceite ligero o soluciones salinas al 5 %.
A prueba de agua y polvo	

- **EVIDENT CORPORATION es una empresa certificada ISO14001**
- **EVIDENT CORPORATION es una empresa certificada ISO9001.**
- Este producto está diseñado para ser usado en ambientes industriales que cumplen con el rendimiento de la normativa EMC. Su uso en entornos domésticos podría afectar a otros equipamientos.
- Todas las marcas y los nombres de productos citados son marcas registradas o marcas de comercio de sus respectivos propietarios.
- Las imágenes en los monitores de PC son simuladas.
- Las especificaciones y los aspectos están sujetos a cambios sin previo aviso ni obligación por parte del fabricante.

EvidentScientific.com



EVIDENT CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokio 163-0910, Japón