



# **Mentor** Visual IQ

*Verdadera Alta Definición*





## La detección más Exacta y más Precisa.

Conoce el primer boroscopio de vídeo HD con medición 3D habilitada.

Al día de hoy, las inspecciones visuales son más fundamentales que nunca para reducir el riesgo de fallos graves del equipo y mejorar el tiempo de operación. Esto se debe a que cuanto más conoces sobre tus activos, mejores son tus posibilidades de detectar posibles problemas antes de que afecten a la productividad.

El videoscopio Mentor Visual IQ de GE™ ofrece una precisión superior incluso en las inspecciones más complicadas, con la mayor probabilidad de detección (PoD, por sus siglas en inglés) de indicaciones como picaduras, roturas y corrosión.

Siendo el primer boroscopio portátil de la industria con capacidad™ de medición y análisis Real3D, el Mentor Visual IQ traspasa las fronteras del panorama de la inspección. Y, ahora, gracias a su rango y zona de medición ampliados, su calidad de datos 3D mejorada en la Point Cloud (nube de puntos) de superficie completa, conectividad mejorada e imágenes HD revolucionaras para liberar el poder del zoom digital en pantalla, los inspectores pueden conseguir reconocer defectos más pequeños a distancias más lejanas.

# A la vanguardia de la inspección digital avanzada.

## Calidad de imagen HD de vanguardia

Con TrueSight,™ el Mentor Visual iQ ofrece imágenes en HD, una fuente de luz de alta intensidad y un procesamiento visual superior, para que disponga de imágenes más claras, vídeos e instantáneas más nítidas directamente en su dispositivo. De otro modo, estas imágenes habrían requerido varios cambios de puntas y habría aumentado significativamente el tiempo dedicado. Esta calidad de imagen también permite realizar mediciones con exactitud desde distancias más lejanas, aumentando la posible zona de medición y la PoD, reduciendo el ruido en la Point Cloud de superficie completa.

## Detección y análisis avanzados

Gracias a su zoom digital compatible con HD, puede detectar incluso las indicaciones más pequeñas a mitad de la inspección. Medición 3D Phase y estéreo bajo demanda gracias a Real3D™ se une a los flujos de trabajo en el dispositivo, gestión de datos y un reconocimiento de defectos asistido mejorado para ofrecerle un acceso más fácil a datos inteligentes, ayudándole a aumentar la productividad y haciendo que tome las mejores decisiones sobre activos más rápidamente.





## Calidad de imagen HD de vanguardia



El Mentor Visual iQ combina la portabilidad que quieres con el procesamiento poderoso que necesitas. Su diseño robusto y ergonómico garantiza que pueda soportar los entornos de inspección más exigentes, pero sigue siendo lo suficientemente ligero para que sea fácil guardarlo y moverlo.



## Calidad de imagen HD de vanguardia

Este dispositivo viene cargado de fábrica para que su interfaz de fácil manejo esté listo nada más salir del estuche. El software de Inspección dirigida por menú (MDI), los manuales disponibles en el dispositivo y los archivos de soporte de inspección basada en contexto, guían al usuario a través del proceso de inspección y organiza los resultados para presentar unos informes más sencillos.

Y, gracias a la administración avanzada de archivos, es más fácil almacenar, organizar y presentar grandes volúmenes de datos de inspección.

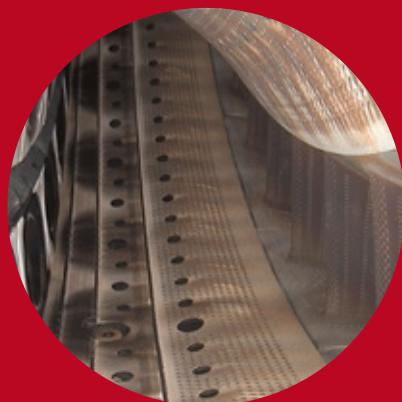
Detecta hasta las indicaciones más pequeñas en una variedad de aplicaciones en una amplia gama de industrias, entre las que encontramos:



Iniciador 7FA  
(petróleo y gas)



Soldadura  
(inspección general)



Cámara de  
combustión GE90  
(espacio aéreo)



Grieta de una boquilla  
en una turbina  
(espacio aéreo)



# Más tiempo de uso, independientemente de la industria.

Al aumentar la velocidad y la concisión de las inspecciones, se añade más valor a una amplia gama de industrias y casos de uso.



## Espacio aéreo

- Mejora la POD en todas las fases del motor
- Reduce significativamente la AOG (Aeronave en Tierra) y el tiempo de inspección
- Mejora el proceso de inspección en tierra y línea de vuelo
- Sistema de GO/NO-GO rápido y conciso con Real3D™ Escaneado y análisis de superficie
- Almacene flujos de trabajo e imágenes de catálogo del Gestor de Mantenimiento de la Aeronave (AMM) y genere informes bajo demanda



## Petróleo y gas

- Soporta las condiciones de terreno más exigentes, en plataforma, columna o unidad de turbina
- Inspeccione zonas amplias como depósitos, colectores, buques y conductos de medición con la calidad de imagen e™ iluminación superior de TrueSight
- Inspecciones adaptadas al propósito/equilibrio de central de una variedad de activos
- Determine de forma concisa la profundidad y tamaño de las indicaciones de picaduras, grietas y corrosión



## Suministro de energía

- La portabilidad manual o manos libres hace que las inspecciones de zonas de difícil acceso sean más rápidas y fáciles
- Se adapta a las preferencias específicas del inspector o inspecciones por tipo de planta
- Diseñado para condiciones de inspección complicadas
- Mejore la PoD de corrosión acelerada por el flujo, picaduras, grietas, desgaste y los roces de las puntas con una calidad de imagen HD nítida



## Una amplia gama de aplicaciones

- Bombas
- Motores
- Generadores
- Rodillos de papel y pulpa
- Cajas de cambios
- Tuberías
- Tubos
- Tuberías de pureza
- Compresores
- Conductos de medición
- Émbolos grandes
- Enfriadores
- Válvulas
- Cañones
- Tubos de mortero
- Seguridad Nacional
- Supervisión marítima
- Fuselaje
- Chasis

# Saca el máximo partido a tu inspección.

Gracias a estos accesorios, puedes maximizar la versatilidad y productividad a la vez que minimiza el costo total de propiedad de su dispositivo Mentor Visual iQ.

## ✓ Flexibilidad para trabajar más rápido

El diseño de producto intuitivo con sondas,<sup>TM</sup> puntas ópticas y perfiles de usuario y aplicación personalizados ayudan a que supere muchísimos de los desafíos de inspección más exigentes

- Interfaz táctil con teclado en pantalla y anotaciones
- Botones ergonómicos y situación precisa del cursor
- Habilitado para WiFi y Bluetooth para estar informado de forma fluida

## ✓ Colaboración remota en tiempo real

Cuando se necesita un consejo adicional o una segunda opinión durante una inspección, necesita recibir respuestas rápidamente. El Mentor Visual iQ se enlaza con el software InspectionWorks Connect para ofrecer retransmisión de vídeo en vivo y colaboración en tiempo real, sin importar el entorno o la distancia entre inspectores.

- Comparta pantallas e imágenes
- Reúna opiniones
- Tome notas en tiempo real

## ✓ Servicio agilizado bajo demanda

El tiempo de inactividad puede resultar caro, pero nuestro servicio de reparación agilizado le permite conseguir que nuestros activos estén a pleno rendimiento y pueda mantener su Mentor Visual iQ donde lo necesita: en sus manos.

- Diagnósticos rápidos
- Mantenimiento acelerado

## ✓ Control a distancia desde su iPad®

La nueva funcionalidad iView Remote ofrece conexión entre el Mentor Visual iQ y su tablet, permitiendo la visualización y el control a distancia, lo que se resulta especialmente útil para reducir la exposición a radiación en aplicaciones nucleares.

Sondas de especialización intercambiables: Cada aplicación de inspección se enfrenta a sus propios desafíos. Es por eso que ofrecemos una variedad de sondas de especialización y personalizadas para que cumplan sus necesidades específicas



**VideoProbe UV:** utilizando una fuente de luz UV, luz de fibras quartz integrales y los ópticos UV y filtros correctos, esta sonda está optimizada para inspecciones penetrantes fluorescentes con la capacidad de acceder a zonas remotas del equipo.



**Sonda del canal de trabajo:** Acelere la vuelta al funcionamiento con esta sonda de 6,2 mm de diámetro. El sistema de recuperación de restos y elementos extraños de la industria, que dispone de un canal de trabajo interno y un paquete completo de herramientas de trabajo.



**Sonda<sup>TM</sup> LongSteer:** De gran utilidad para inspecciones visuales de tuberías, Intercambiadores de calor y tubos de salidas de humos, esta sonda ofrece la mejor calidad de imagen, potencia luminosa y articulación en longitudes de hasta 30 metros con medición Real3D.<sup>TM</sup>



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## SOFTWARE

Sistema operativo	Sistema operativo multitárea integrado
Interfaz de usuario	Operación de menú y botón suave; navegación por el menú con pantalla táctil o joystick (la pantalla táctil solo está disponible en los modelos Analyze y Touch)
Administrador de archivos	El administrador de archivos incorporado admite la siguiente operación en archivos y carpetas: copiar, cortar, pegar, crear, renombrar, eliminar, filtrar, ordenar y recuperar imágenes. USB y almacenamiento flash interno
Datos de audio	Formato ACC compatible con PC (archivo .M4A)
Control de imagen	Brillo, exposición prolongada, invertida, inversa +, vista única, iluminación, control de saturación de color, probabilidad de detección (POD): corrección de distorsión, reducción de ruido adaptativo (ANR), imágenes de alto rango dinámico (HDR) y preajustes de transformación de imagen
Zoom digital	Continuo (5x)
Formato de imagen	Mapa de bits (.BMP), JPEG (.JPG)
Formato de video	MPEG4 AVC / H.264 (archivo .MP4)
Anotación de texto	Generador de superposición de texto en pantalla incorporado con tamaño de fuente seleccionable
Anotación gráfica	Colocación de flechas por el usuario
Control de articulación	Dirección seleccionable por el usuario y articulación Steer-and-Stay* (mueve y sostiene); presiona "Inicio" para volver a la posición neutral.
Actualización de software	Actualizable a través de WiFi o USB ThumbDrive®
Idiomas	Inglés, español, francés, alemán, italiano, ruso, japonés, coreano, portugués, chino, polaco, húngaro, finlandés y sueco
Software de la aplicación	El software de Inspección Dirigida por Menús *(MDI) guía digitalmente a los inspectores a través del proceso, nombra de manera inteligente archivos y etiquetas, y crea informes de inspección compatibles con Microsoft® Word y PDF (MDI incluido en los modelos Analyze y Touch, disponible como actualización al modelo Inspect)

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: LARGOS, DIÁMETROS Y PUNTAS

### Medidas de sonda

Diámetro	Longitud
4,0 mm (0,15")	2,0, 3,0 m (6,6, 9,8 ft.)
6,1 mm (0,24") <sup>T</sup>	2,0, 3,0, 3,5, 4,5, 6,0, 10,0 m (6,6, 9,8, 14,8, 19,7, 32,8 ft.)
6,2 mm (.24")	3,2 m (10,5 ft)
8,4 mm (0,33")	2,0, 3,0, 4,5, 6,0, 10,0 m (6,6, 9,8, 14,8, 19,7, 32,8ft)

Longitudes más largas de 30 m están disponibles. Póngase en contacto con su representante de ventas para obtener más detalles.

### Articulación

Longitud del tubo de inserción	Articulación
2 m - 4,5 m	Arriba / abajo 160 ° min, izquierda / derecha 160 ° min
6 m - 10 m	Arriba / abajo 140 ° min, izquierda / derecha 140 ° min

Nota: La articulación típica excede las especificaciones mínimas.

### Puntas Mentor Visual iQ 4.0 mm

Parte No.	Color	FOV (grados)	DOF mm	(in)
<b>Vista frontal</b>				
T4080FF**	Ninguna	80	35-inf	(1.38-inf)
T40115FN	Negro	115	4-inf	(.16-inf)
<b>Vista lateral</b>				
T40115SN	Rojo	115	1-30	(.04-1.18)
T40120SF	Azul	120	6-inf	(.24-inf)
<b>StereoProbe™ Measurement<sup>TT</sup></b>				
TM405555FG <sup>TT</sup>	Negro	55/55-FWD	5-inf	(.20-inf)
TM405555SG <sup>TT</sup>	Azul	55/55-SIDE	4-inf	(.16-inf)

\*\* Indica punta con brillo máximo

<sup>T</sup> Indica HD optimizado

<sup>TT</sup> Estéreo y 3D Estéreo usan las mismas lentes.

### Puntas Mentor Visual IQ 6.1 mm

Parte No.	Color	FOV (grados)	DOF mm	(in)
-----------	-------	--------------	--------	------

#### Vista frontal

T6150FF	Ninguno	50	50 -inf	(2.36-inf)
XLG3T6150FG	Blanco	50	12-200	(.47-7.87)
XLG3T61120FG	Negro	120	5-120	(.20-4.72)
XLG3T6180FN	Naranja	80	3-20	(.12-.79)
XLG3T6190FF	Amarillo	90	20-inf	(.79-inf)
XLG3T6150FB	Morada	50 (45DOV)	12-80	(.47-3.15)
T6165FF**T	Naranja y Azul	65	65-inf	(2.56-inf)
T61120FF	Gris	120	20-inf	.79"-inf

#### Vista lateral

XLG3T6150SF	Café	50	45-inf	(1.77-inf)
XLG3T6150SG	Verde	50	9-160	(.35-6.30)
XLG3T61120SG	Azul	120	4-100	(.16-3.94)
XLG3T6180SN	Rojo	80	1-20	(.04-.79)

#### Medición en fase 3D

XL4TM61105FG versión frontal T	Negro	105	8-250	(.31-9.84)
XL4TM61105SG versión lateral T	Azul	105	7-250	(.27-9.84)
XL4TM61105FN	Naranja	105	3-120	(.12-4.72)
XL4TM61105SF versión lateral T	Verde	105	15-inf	0.59-inf

#### StereoProbe™ Measurement

XLG3TM616060FG <sup>TT</sup>	Negro	60/60-FWD	4-80	(.16-3.15)
XLG3TM615050SG <sup>TT</sup>	Azul	50/50-SIDE	2-50	(0.8-1.97)

### Puntas Mentor Visual IQ 6.2 mm

Visión de la punta	Color	FOV (grados)	DOF mm	(in)
--------------------	-------	--------------	--------	------

#### Óptica de punta estándar

##### Vista frontal

PXT6240FF	Ninguno	40	100-inf	3.94-inf
PXT62120FF	Amarillo	120	25	0.98-inf
PXT62120FN	Negro	120	4-190-inf	0.16-7.48

##### Vista lateral

PXT621205N (lateral)	Azul	120	5-inf	0.20-inf
----------------------	------	-----	-------	----------

#### Punta StereoProbe™ Measurement

##### Vista frontal

PXTM626060FG	Negro	60/60	4-80	(0.16-3.15)
--------------	-------	-------	------	-------------

##### Vista lateral

PXTM626060SG (lateral)	Azul	60/60	4-80	(0.16-3.15)
------------------------	------	-------	------	-------------

### Puntas Mentor Visual IQ 8.4 mm

Parte No.	Color	FOV (grados)	DOF mm	(in)
-----------	-------	--------------	--------	------

#### Vista frontal

XLG3T8440FF**	Ninguno	40	250-inf	(9.84-inf)
XLG3T8440FG	Blanco	40	80-500	(3.15-19.68)
XLG3T8480FG	Amarillo	80	25-500	(.98-19.68)
T84120FF	Naranja y Azul	120	20mm-inf	(0.79-inf)
XLG3T84120FN	Negro	120	5-200	(.20-7.87)

#### Vista lateral

XLG3T8440SF**	Café	40	250-inf	(9.84-inf)
XLG3T8480SG	Verde	80	25-500	(.98-19.68)
XLG3T84120SN	Azul	120	4-200	(.16-7.87)

#### StereoProbe™ Measurement <sup>TT</sup>

XLG3TM846060FG <sup>TT</sup>	Negro	60/60-FWD	4-50	(.16-1.97)
XLG3TM846060SG	Azul	60/60-SIDE	4-50	(.16-1.97)

\*\* Indica punta con brillo máximo

T Indica HD optimizado

TT Stéreo y 3D Stéreo usan las mismas lentes.



[www.llogsa.com](http://www.llogsa.com)

#### Oficina Matriz

LLOG S.A. de C.V.  
Cuitláhuac #54  
Col. Aragón la Villa  
CDMX, 07000  
Tels: (55) 57501414  
(55) 57501188

#### Centro de Capacitación

LLOG S.A. de C.V.  
Cuauhtémoc #93  
Col. Aragón la Villa  
CDMX, 07000  
Tels: (55) 57501414  
(55) 57501188

#### Sucursal Monterrey

LLOG S.A. de C.V.  
Río Hudson #487 Oriente  
Col. Del Valle  
SPGG, N.L. 66220  
Tels: (81) 83355428  
(81) 81009328

#### Sucursal Villahermosa

LLOG S.A. de C.V.  
Sindicato Hidráulico #204  
Col. Adolfo López Mateos  
Villahermosa Tabasco 86040  
Tels: (993) 3122515  
(993) 1313589