



Intrínsecamente seguro para atmósferas potencialmente explosivas.

**IECEx**

**CONEXIÓN A  
LA NUBE**



**IP66  
IP67**

# Alineación de ejes

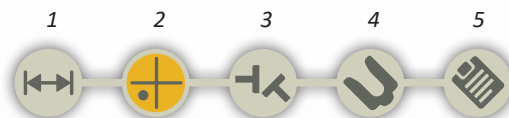
# XT550

# LA ALINEACIÓN FÁCIL

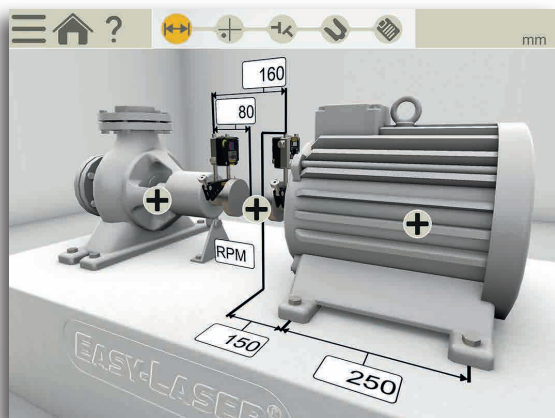
## PROGRAMA HORIZONTAL



La interfaz de usuario es intuitiva y le guía a través de todo el proceso de medición. Está diseñada como una animación paso a paso en la que se hace zoom sobre cada uno de los elementos. Guarda las mediciones *As found* (como estaba) y *As left* (como quedó) de una máquina en un mismo archivo. El procedimiento de los demás programas de alineación de la aplicación XT es igual de intuitivo e incluye orientación para el usuario.



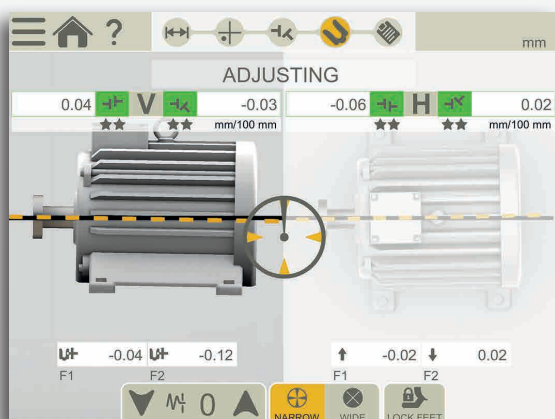
El indicador de flujo interactivo permite saltar fácilmente a cualquier parte del proceso de medición.



1. Introduzca las dimensiones.

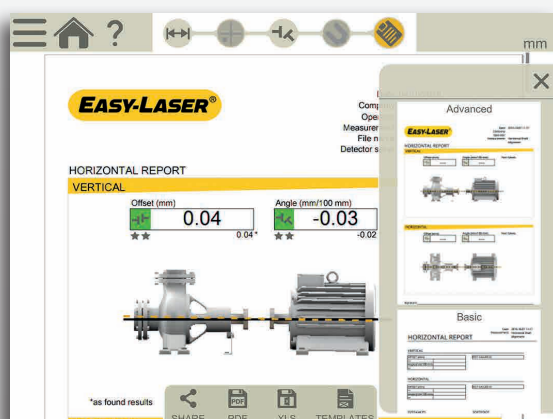


2. Mida (los cinco métodos disponibles se explican en la página de la derecha).

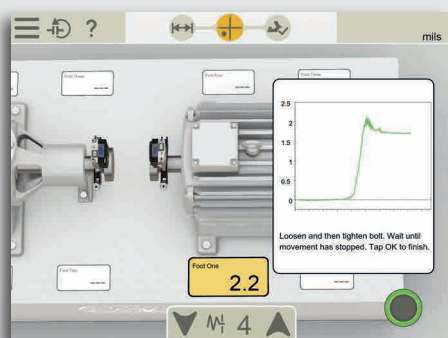


3. Vea los resultados, "como estaba"

4. Ajuste



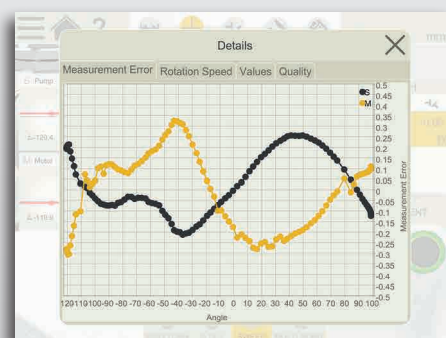
5. Vea el informe en su formato final



Comprobación del desajuste de las patas



Comprobación de la tolerancia (predefinidas o personalizadas)



Vista de control de calidad de las mediciones.

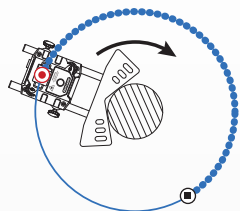


# MÉTODOS DE MEDICIÓN

● Punto de medición

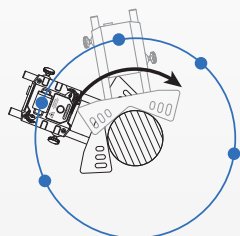
● Inicio del registro

■ Detención del registro



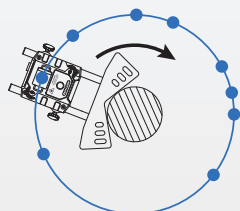
## BARRIDO CONTINUO

Registro automático de los valores de medición durante el barrido continuo del eje. Se registran cientos de puntos. Se puede comenzar en cualquier punto del giro. Se incluye un control de calidad de la medición (consulte el ejemplo que aparece abajo a la izquierda).



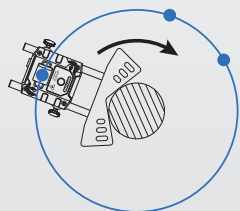
## BARRIDO DESACOPADO

Gire un eje/unidad cada vez para pasar el laser sobre el otro (fijo). Repita alternadamente hasta que se hayan registrado suficientes puntos de medición. Se puede comenzar y parar en cualquier punto del giro.



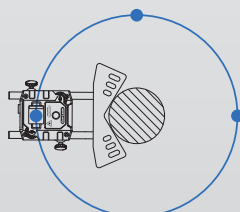
## MULTIPUNTO

Este método es básicamente idéntico a EasyTurn™, excepto por el hecho de que permite registrar múltiples puntos en el sector rotado. Esto ofrece una base de cálculo optimizada. Es perfecto, por ejemplo, para cojinetes de deslizamiento y turbinas.



## EASYTURN™

Con la función EasyTurn™ puede comenzar el proceso de medición en cualquier punto del giro. Puede girar el eje en tres diferentes posiciones separadas tan solo 20° para registrar los valores de medición. Esta es una versión más fácil de usar que el método de tres puntos (consulte 9–12–3).



## 9–12–3

Los valores se registran en puntos de medición fijos situados a las 9, las 12 y las 3 en punto. Este es el método clásico de tres puntos y puede utilizarse en la mayoría de los casos.

# FUNCIONES INTELIGENTES



## DILATACIÓN TÉRMICA

Compensa automáticamente la dilatación térmica de las máquinas.



## CAMBIO DE VISTA

Para entender más intuitivamente las instrucciones de ajuste.



## CONTINUAR SESIÓN

Las últimas mediciones están siempre disponibles y se guardan automáticamente.



## PLANTILLAS

Guarde archivos de mediciones como plantillas, con datos y ajustes de la máquina, para iniciar rápidamente las mediciones.



## FILTRO DEL VALOR DE MEDICIÓN

Mejora las lecturas cuando las condiciones de medición son malas.



## MÚLTIPLES JUEGOS DE PATAS

Alinea las máquinas con más de dos pares de patas.



## PATAS BLOQUEADAS

Permite bloquear cualquier par de patas de la máquina. Se utiliza para alinear máquinas fijadas a una base o a pernos.



## AJUSTES EN TIEMPO REAL

Ajuste con valores en tiempo real mediante intervalos ampliados de posiciones del sensor en las posiciones H y V.



## SELECCIÓN DE LA IMAGEN DE LA MÁQUINA

Elija entre diferentes máquinas en 3D para representar la suya en cualquier lado del acoplamiento.



## SELECCIÓN DEL TIPO DE ACOPLAMIENTO

Elija el método de medición en función del tipo de acoplamiento: flexible corto, eje separador.



## GUÍA DE AJUSTE

La guía de ajuste le ayuda a decidir el ajuste óptimo simulando la colocación de galgas y el movimiento. Para los programas Horizontal y Tren de máquinas.

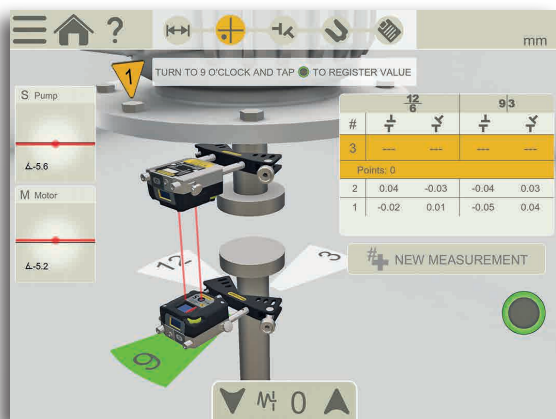


## AYUDA INTEGRADA

La app incluye un *Manual del usuario* que permite hacer búsquedas y que se abre por el capítulo adecuado en función del punto del proceso en el que se encuentre. Esto permite encontrar la respuesta a las preguntas del usuario con rapidez y facilidad.

# XT550

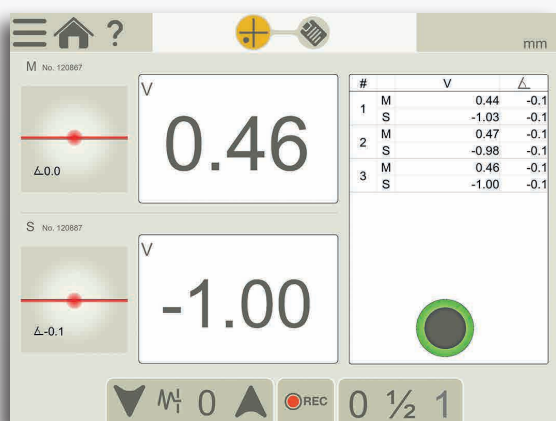
# MÁS POSIBILIDADES



## MÁQUINAS VERTICALES Y SOBRE BRIDAS



Para la medición y alineación de máquinas verticales y con bridas. Para máquinas con 4, 6, 8 y 10 pernos.



## VALORES – COMPARADOR DIGITAL

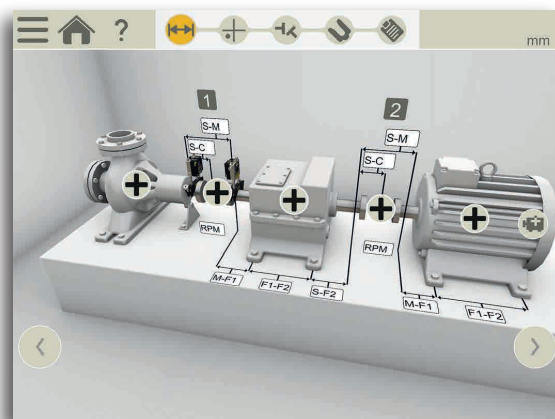


Con el programa Valores podrá medir igual que con los relojes comparadores pero con la precisión del láser y con la posibilidad adicional de registrar el resultado de la medición. Se pueden realizar registros automáticos (ajustando el intervalo y la duración).

## COMPROBACIÓN DE LA HOLGURA DE LOS COJINETES, etc.



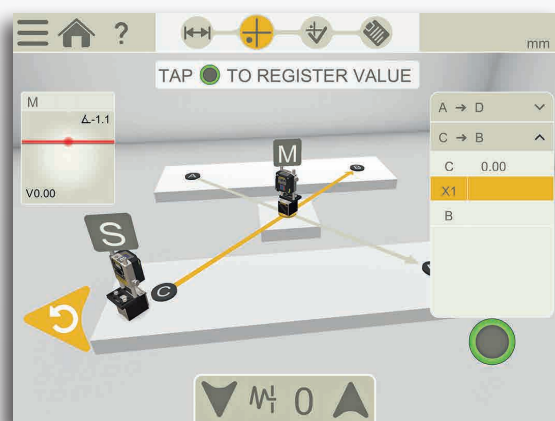
El programa Valores permite comprobar la holgura de los cojinetes o la carga del eje. También se puede utilizar para calcular «manualmente» la rectitud, la planitud y los movimientos dinámicos de los componentes de la máquina.



## TREN DE MÁQUINAS



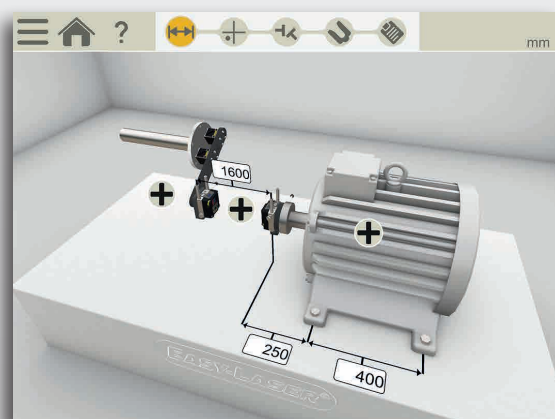
Construya su propio tren de máquinas sin límite. Puede seleccionar la máquina de referencia manualmente, o dejar que el programa elija una que minimice los ajustes necesarios.



## MEDICIÓN DE ALABEO Y PLANITUD



El programa de medición de alabeo le permite comprobar la planitud o alabeo de la bancada de la máquina usando solo las unidades de medición del sistema.



## MÁQUINAS CON MONTAJE CON DESPLAZAMIENTO/CARDAN



Para la alineación de máquinas con montaje con desplazamiento o cardán. (Requiere un juego adicional de soportes para Cardán).

# DOCUMENTACIÓN

## GUARDAR



### MEMORIA INTERNA

Guarde los archivos de medición, fotografías e informes en la memoria interna.



### VARIOS TIPOS DE ARCHIVO

Se genera un archivo PDF y un archivo Excel.



### LECTURA DE CÓDIGOS QR Y DE BARRAS

Asigne un código específico a una máquina específica y utilice la cámara incorporada en su dispositivo para abrir el archivo asignado y los ajustes.

(Nota: se aplican requisitos de resolución de la cámara).

TYPE	NAME	DATE	Edit
Shift	Shift_2018-02-14 14_21_05	2018-02-14	[Edit]
V 0.00 H 0.00	Values_2018-04-10	2018-04-10	[Edit]
IMG	IMG_20180410_142801	2018-04-10	[Edit]
Shift	Shift Alignment Water pump 3	2018-04-10	[Edit]
Vertical	Vertical motor ABB	2018-04-14	[Edit]

## EXPLICAR



### PLANTILLAS DE INFORMES PDF

Utilice uno de los dos formatos incluidos.



### AÑADIR NOTAS

Explíquelo un poco más.



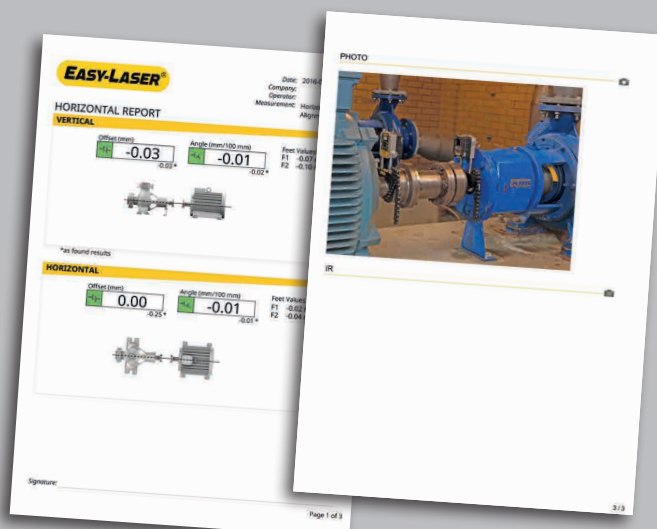
### AÑADIR FOTO

Muestre lo que quiere decir.



### FIRMA ELECTRÓNICA

Firme en pantalla para verificar su trabajo. La firma se graba con el documento PDF.



## COMPARTIR



### ENVIAR LOS INFORMES

Comparta los informes por correo electrónico con su cliente. Compatible con todas las plataformas.



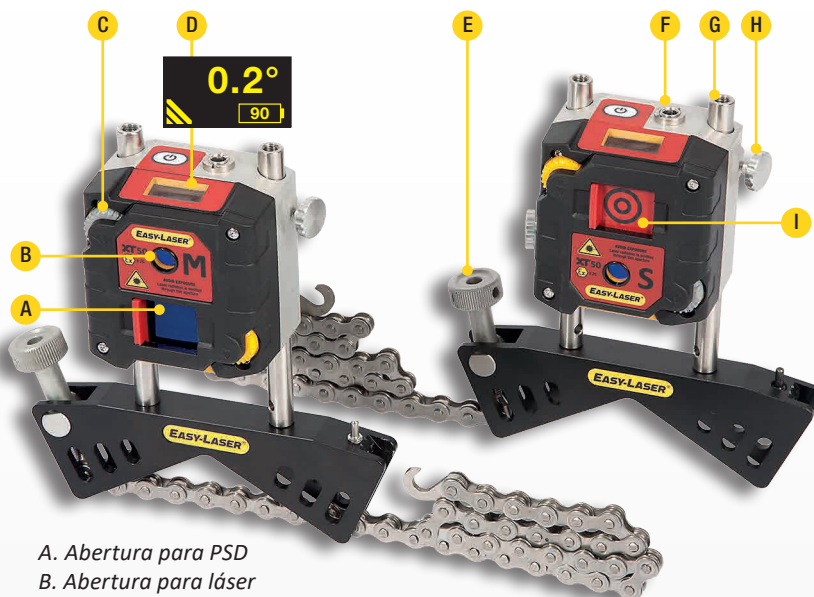
# XT550

# COMPONENTES DEL SISTEMA

## UNIDADES DE MEDICIÓN XT50-M/S

Las unidades de medición XT50 utilizan láser de tipo punto y superficies PSD cuadradas de un eje. Una avanzada pantalla OLED (D) muestra el ángulo de la unidad, lo que facilita su colocación sobre el eje.

Los pernos de bloqueo dispuestos en diagonal fijan la unidad de forma segura sobre las varillas. La ó cubierta rígida de aluminio consigue una estabilidad máxima. Cuenta con grados de protección IP66 y 67, a prueba de polvo, agua y golpes. Batería de alta capacidad y gran autonomía: hasta 20 horas. Tecnología inalámbrica integrada.



- A. Abertura para PSD
- B. Abertura para láser
- C. Ajuste del ángulo del láser
- D. Pantalla OLED: estado de la batería/ángulo de la unidad
- E. Ajuste de tensión de la cadena
- F. Conector del cargador
- G. Varillas extensibles de acero inoxidable
- H. Perno de bloqueo
- I. Objetivo móvil/cubierta antipolvo

## SOPORTE PARA EJE

El soporte en V es rígido pero ligero, con dos varillas para conseguir la máxima estabilidad en todas las direcciones. Cadena premontada para facilitar la instalación en la máquina.



## TECNOLOGÍA LÁSER DE TIPO PUNTO

La tecnología láser de tipo punto permite medir máquinas más grandes y tramos más largos que los sistemas de línea láser. También proporciona una mayor precisión cuando hay holgura en el acoplamiento. Además, el láser de punto permite realizar comprobaciones adicionales cuando se instala una máquina, por ejemplo, el alabeo del asiento y la holgura de los cojinetes.



## LÁSERES DUALES, PSD E INCLINÓMETROS

Con inclinómetros electrónicos en ambas unidades de medición el sistema sabe exactamente cómo están colocadas. Así es muy fácil alinear ejes sin acoplar. El método denominado medición inversa con dos haces láser y dos PSD permite medir también máquinas incorrectamente configuradas. Esto resulta especialmente útil en instalaciones nuevas donde las máquinas no están todavía en la posición correcta. En comparación con muchos otros métodos, la tecnología dual mantiene la precisión de la medición cuando aumenta la distancia.

## UNIDAD DE VISUALIZACIÓN

### Tab-Ex® DE ECOM

Basada en la Samsung GALAXY Tab Active, la tableta para zonas peligrosas de Ecom está certificada para su uso en zonas peligrosas clasificadas como Zona 1/ 21 y DIV 1.

La aplicación funciona en la mayoría de las unidades con iOS y Android, al igual que en nuestra propia unidad de visualización XT12. Sin embargo, el uso de estas unidades no está permitido en áreas potencialmente explosivas, aunque constituyen el complemento perfecto para utilizarlas en otros lugares.



- A. Cubierta ergonómica con revestimiento de goma
- B. Pantalla táctil (incluso con guantes), de 8", grande y clara



# DISEÑO RESISTENTE

## HOMOLOGADO SEGÚN IP66 E IP67

Easy-Laser® XT es resistente al agua, al polvo y a los golpes. Las unidades se han sometido a pruebas y se han homologado con arreglo al sistema de calificación de la protección contra la penetración de cuerpos sólidos y humedad como de grado IP66 e IP67, lo que significa que son resistentes al polvo y al agua hasta una profundidad de un metro y que están protegidas de los chorros de agua a alta presión.



## HOMOLOGACIÓN EX

Las calificaciones EX solo son válidas para las unidades de medición XT50, n.º art. 12-1026 y 12-1027, y para la tableta Tab-Ex® de Ecom, tal como se indica para cada una en los datos técnicos. Los soportes, los elementos de fijación, el maletín y los demás accesorios no están sujetos a ninguna clasificación EX; el usuario debe evaluar su idoneidad antes de utilizarlos en entornos EX. Easy-Laser no asume ninguna responsabilidad por la seguridad EX de los accesorios.



\*La unidad de visualización se añade por separado

# DATOS TÉCNICOS

### Unidades de medición XT50-M / XT50-S

Tipo de detector	TruePSD 20x20 mm de 1 ejes
Comunicación	Tecnología inalámbrica
Tipo de batería	De tipo Li-Ion, recargable de alta potencia
Autonomía	Hasta 20 h de forma continua
Resolución	0,001 mm
Exactitud de medición	±1µm ±1%
Rango de medición	Hasta 20 m
Tipo de láser	Láser de diodo
Longitud de onda	630-680 nm
Clase del láser	Seguridad de clase 2
Potencia del láser	<1 mW
Inclinómetro electrónico	0,1° de resolución
Clase de protección	IP 66 y 67
Temperatura de funcionamiento	-10-50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20-50 °C
Humedad relativa	10-95 %
Pantalla OLED	128x64 píxeles
Material de la carcasa	Aluminio anodizado + PC/ABS + TPE
Dimensiones	A x H x F: 76x76,5x50,9 mm
Peso	316 g
Clasificación Ex	Ⓔ II 2 G Ex ib op is IIC T4 Gb, -10°C ≤ Ta ≤ +50°C
	Ⓔ II 2 D Ex ib op is IIC T135°C Db, -10°C ≤ Ta ≤ +50°C
Número de certificación Ex	Presafe 17 ATEX 10552X, IECEx PRE 17.0049X

### Software (Aplicación XT Alignment)

Idiomas en / de / sv / es / pt / ru / ja / ko / zh / it / fr / pl / fi / tr

### Unidad de visualización Tab-Ex® de Ecom

(consulte las especificaciones técnicas completas en [www.ecom-ex.com](http://www.ecom-ex.com))

Tipo de pantalla/tamaño	TFT 8" Pantalla en color
Sistema operativo	Android™
Autonomía	Hasta 11 h de forma continua
Comunicación	Bluetooth® 5.0 Tecnología inalámbrica, WiFi
Cámara	13 Mp con lámpara de diodos (traseras), 5 Mp (delanteras)
Temperatura de funcionamiento	-20-55 °C
Dimensiones	A x H x F: 263x162x26 mm
Peso	1100 g
Clasificación ATEX/UKCA	Ⓔ II 2G Ex db ia IIC T6 Gb IP64
	Ⓔ II 2D Ex ia tb IIIC T80°C Db
	-20°C ≤ Ta ≤ +55°C
Clasificación IECEx	Ex db ia IIC T6 Gb IP64
	Ex ia tb IIIC T80°C Db
	-20°C ≤ Ta ≤ +55°C
Número de certificación Ex	EPS 22 ATEX 1055X, IECEx EPS 22.0014X, EPS 22 UKEX 1055X

### Cable

Cable de carga (bifurcado) 1 m de largo

### Soportes, etc.

Tipo	En V para cadena, 18 mm de ancho
Diámetros de eje	20-150 mm
	Con cadena de extensión, diámetros de hasta 450 mm
Material del soporte	Aluminio anodizado
Material de la cadena	Acero inoxidable
Longitud de la varilla	120 mm, 75 mm (extensible)
Material de la varilla	Acero inoxidable

### Todos los sistemas Easy-Laser® XT550 Shaft 12-1031 incluyen:

- 1 Unidad de medición XT50-M
- 1 Unidad de medición XT50-S
- 2 Soportes de eje con cadenas y varillas
- 4 Varillas de 75 mm
- 2 Varillas de 120 mm
- 2 Cadenas de extensión 900 mm
- 1 Cinta métrica de 5 m
- 1 Herramienta para varillas
- 1 Cargador (100-240 V CA)
- 1 Cable CC de carga bifurcado
- 1 Manual de consulta rápida
- 1 Paño de limpieza de las lentes
- 1 Memoria USB con manuales
- 1 Maletín
- Peso: 6,9 kg
- Dimensiones A x H x F: 450x300x180 mm

### Añadir unidad de visualización Ex/ATEX:

N.º ART. 12-1327 ecom TabEx03  
Peso: 1,1 kg

# EASY-LASER® GENERATION

*¡Llegó la era de la independencia en la medición!*



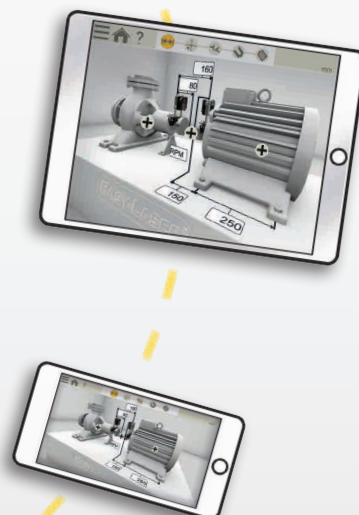
**Android**



XT12



**iOS**



XT70



XT60



XT50



XT40



## FLEXIBILIDAD

La aplicación Generation XT funciona en dispositivos iOS o Android\*, ya sean tabletas o teléfonos. Para poder utilizarla en atmósferas potencialmente explosivas, la unidad debe estar diseñada, homologada y certificada para dichas áreas\*\*. Sin embargo, en zonas no peligrosas dispondrá de una total libertad.

\*Se aplican ciertas condiciones

\*\*Tenga en cuenta que la XT12 y los dispositivos iOS/Android estándar normalmente no cuentan con certificación EX.

## LA MISMA INTERFAZ

Adquiera varios sistemas con distintas funcionalidades y aprenda a manejarlos una sola vez. Los costes de formación se reducen considerablemente porque la interfaz de la app y la funcionalidad básica son idénticas para todos los sistemas.

Easy-Laser® es un producto de Easy-Laser AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Suecia  
Tel.: +46 31 708 63 00, Fax: +46 31 708 63 50, Correo electrónico: info@easylaser.com, www.easylaser.com  
© 2024 Easy-Laser AB. Reservado el derecho a efectuar modificaciones sin previo aviso.  
Easy-Laser y Easy-Laser PLUS son marcas registradas de Easy-Laser AB. Android, Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google Inc. Apple, el logotipo de Apple logo, iPhone y iPod touch son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EE. UU. y otros países. App Store es una marca de servicio de Apple Inc. Las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos titulares. \*ecom Tab-Ex 1 años de garantía.  
ID de documentación: 05-0906 Rev7



**LASER**  
2



EMPRESA  
CERTIFICADA  
SEGÚN  
**ISO**  
9001

**3**  
AÑOS  
DE GARANTÍA

