

# API

## Integrated Laser Tracker (iLT)





## Presentamos iLT UN AVANCE TECNOLÓGICO REVOLUCIONARIO

El Integrated Laser Tracker (iLT), el Laser Tracker de sexta generación de API, representa la cúspide del perfeccionamiento de la tecnología Laser Tracker. El iLT ha sido diseñado para ser el Laser Tracker más portátil y fácil de usar jamás creado y cuenta con varias mejoras respecto a la generación anterior.

El iLT reduce en un 50 % el peso del Radian, ya el Laser Tracker más ligero del mercado, pesando solo 4,9 kg incluyendo su batería intercambiable en uso. Esta batería, junto con el controlador integrado y Wi-Fi, crea una unidad completamente integrada que permite una operación sin cables y mediciones completamente portátiles, incluso en espacios reducidos

### Mejoras revolucionarias del iLT

Las mejoras del iLT también incluyen aumentos de rendimiento. El láser Absolute Distance Measurement (ADM) de alta precisión proporciona datos cuatro veces más rápido que la generación anterior, ofreciendo datos de medición más rápidos y nubes de puntos más densas. El iLT también cuenta con una cámara mejorada de 8MP con auto-bloqueo rápido iVision™ de gran angular que garantiza una rápida recuperación del haz perdido y facilidad de uso en mediciones con acceso difícil. Además, la CPU tradicional ha sido sustituida por una GPU mejorada con inteligencia artificial que procesa datos e imágenes con mayor rapidez.

El iLT es el Tracker más versátil jamás creado por API. Realice mediciones absolutamente en cualquier lugar con el Laser Tracker más pequeño, ligero, rápido y preciso jamás fabricado.



## ¡EL LASER TRACKER MÁS PEQUEÑO, LIGERO, RÁPIDO Y PRECISO JAMÁS CREADO!

- Absolute Distance Measurement (ADM) – El iLT y el iLTx utilizan un láser ADM de alta precisión con una tasa de adquisición de datos de 4 kHz frente al 1 kHz anterior.
- Cámara iVision 8MP con transmisión en vivo – La cámara de 8MP mejora la selección del objetivo y la funcionalidad Autolock para recuperar el haz y realizar mediciones en espacios reducidos.
- Tamaño y peso – El iLT es la mitad del tamaño y peso de los modelos actuales de Radian, lo que permite un sinnúmero de posibilidades de aplicación.
- Diseño de doble nivel – La construcción de doble nivel permite el uso dinámico de accesorios.
- Portabilidad y flexibilidad – Con menos de 5 kg, el iLT puede montarse en cualquier orientación y cabe en una pequeña maleta de mano.
- Unidad totalmente integrada – El controlador integrado y la operación sin cables permiten mediciones en espacios más reducidos sin riesgos.
- Tecnología inalámbrica integrada – El Wi-Fi integrado reduce el tiempo de configuración y elimina complicaciones.
- Operación con batería – El iLT puede medir hasta 4 horas por batería intercambiable en uso sin necesidad de alimentación externa. Baterías externas adicionales pueden extender el tiempo de medición.
- Compensación ambiental – Una estación meteorológica integrada garantiza la precisión en condiciones operativas entre -10 °C y 45 °C.
- GPU “Mejorada con IA” – La CPU tradicional ha sido sustituida por una unidad gráfica de última generación mejorada con inteligencia artificial para acelerar el procesamiento de datos e imágenes.



## Portabilidad tipo mochila UNPARALLELED PORTABILITY, ENDLESS APPLICATIONS

iLT continues API's legacy of continuous innovation for industrial dimensional metrology equipment, a constant effort to provide the most speed, reliability, and ease of use in Quality Assurance measurements, proving that there is truly Nothing Beyond Measure.

La extraordinaria portabilidad del iLT permite su transporte en una mochila suficientemente pequeña para llevar como equipaje de mano en un avión. Con precisión equivalente al Radian, el iLT es ideal para aplicaciones de medición en sectores como Automotriz, Aeroespacial, Construcción Naval, Energía, Industria Pesada, Máquinas-Herramienta y mucho más. Dado que la producción se integra cada vez más con la automatización Industria 4.0, el iLT ha sido diseñado como el Tracker Automatizado ideal, con controlador integrado, operación inalámbrica, software MeasurePro para programación y una velocidad de medición sin precedentes.

### Aplicaciones de medición del iLT

- Control Adaptativo
- Seguimiento Robótico
- Inspección de Dispositivos y Herramientas
- Ingeniería Inversa
- Alineación y Calibración
- Medición de Piezas
- Seguimiento Posicional 6DoF
- Celdas de Medición



## iLT MEASUREMENT ACCESSORIES

El iLT es compatible con todos los accesorios de los Laser Trackers Radian (incluyendo vProbe, iScan3D y i360), e introduce un nuevo accesorio en la familia API: el iProbe.



### iProbe

El iProbe es una sonda táctil portátil fácil de usar, con agarre ergonómico y puntas flexibles y botones posicionados para mediciones en cualquier orientación. El iProbe funciona exclusivamente con el iLT, ofreciendo una opción económica para capturar mediciones difíciles sin tener que reposicionar constantemente el tracker.

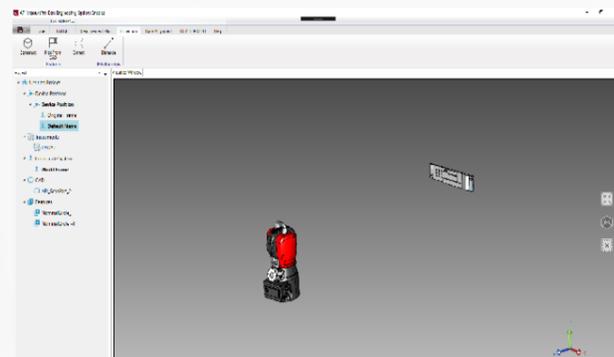
# Software de Medición API MeasurePro

El software MeasurePro de API fue diseñado para ser una solución completa de automatización, capaz de controlar 9D LADAR, Radian, i360, robots industriales y otros elementos de una celda de automatización desde una sola ubicación, con el objetivo de reducir las horas hombre e incrementar el rendimiento. Este entorno único de simulación permite que las trayectorias de inspección se generen automáticamente a partir de los datos CAD de la pieza, con una definición interactiva de la trayectoria de medición del robot basada en el ángulo óptimo del sensor y la distancia adecuada.

MeasurePro captura en tiempo real los datos de la nube de puntos generada por el sensor, con una representación dinámica en pantalla. La alineación física de la pieza, la extracción de características desde el modelo CAD importado y el análisis de medición se generan de forma continua. El análisis geométrico de características y superficies a partir de la nube de puntos puede realizarse directamente en MeasurePro, junto con la creación de un gemelo digital de la pieza medida mediante la comparación directa con los datos CAD nominales. Los distintos grupos funcionales dentro del software están organizados en submenús en la parte superior de la pantalla para dividir los diferentes componentes de hardware de la celda de inspección. Toda la trayectoria de medición automatizada (y el rol de cada grupo dentro de ella) se muestra en el panel lateral, junto con las diversas capas de datos de medición en tiempo real, lo que permite una manipulación sencilla de

toda la configuración de automatización. Las selecciones de medición pueden realizarse mediante el plano de datos o la cámara de alta definición 9D LADAR, lo que facilita la selección de características de manera simple y fluida. Los datos en el plano también pueden rotarse o ampliarse en cualquier orientación, con opciones disponibles en el menú contextual (clic derecho) para funciones adicionales de medición, generación de informes o para repetir la trayectoria de medición.

Con MeasurePro de API en una celda de automatización totalmente integrada, una sola persona frente a un ordenador puede llevar a cabo el proceso de inspección de calidad para una celda rotativa, una línea en serie o una verificación de carriles grandes, en una fracción del tiempo que antes requería un equipo completo.



# iLT and iLTx Laser Tracker

Product Specifications		
Range of Measurements	iLT	iLTx
Linear Range (Diameter)	25m Radial	50m Radial
Minimum Measurement Distance	0m	0m
Azimuth Range	± 320° (640° end to end)	± 320° (640° end to end)
Elevation Range	-59° to 79°	-59° to 79°
Internal Level Range	± 5°	± 5°
3D Measurement Performance		
Volumetric Accuracy	±15 µm + 10 µm/m*	±15 µm + 5 µm/m*
Angular Performance		
Axial Angular Accuracy	3.5 µm/m**	3.5 µm/m**
Maximum Angular Speed	180° / sec	180° / sec
Maximum Angular Acceleration	180° / sec <sup>2</sup>	180° / sec <sup>2</sup>
Internal Level Accuracy	± 2 arcseconds	± 2 arcseconds
Linear Performance		
Accuracy	±15 µm + 2µm/m*	±15 µm + 0.7µm/m*
Autolock Performance		
Field of View	30° (diagonal)	30° (diagonal)
Acquisition Range	2m to 25m	2m to 40m
Environmental		
Operating Temperature	-10°C to 45°C	-10°C to 45°C
Relative Humidity	10-95% non-condensing	10-95% non-condensing
Altitude	-700m to 3000m	-700m to 3000m
Dimensions		
Tracker Weight	4.9 kg (11lbs) with battery	4.9 kg (11lbs) with battery
Tracker Size	330mm x 152mm x 152 mm (13in x 6in x 6in)	330mm x 152mm x 152 mm (13in x 6in x 6in)



VOLUMETRIC ACCURACY (MPE)

\*Measurement of a ScaleBar per ASME B89.4.19-2006  
 \*\*Specifications are listed in MPE  
 \*\*\*Capable of hot-switching with External battery  
 Laser Safety: Class II (IEC60825-1)

## ¿Ya está integrado con un software de terceros?

Todo el equipo iM de API ya está integrado con los principales programas de software de terceros, incluidos Metrologic, Polyworks y Spatial Analyzer.



Range	MPE iLT	MPE iLTx	Range	MPE iLT	MPE iLTx
2 to 5 m	0.025 mm	0.018 mm	2 m	0.070 mm	0.035 mm
2 to 10 m	0.035 mm	0.022 mm	5 m	0.114 mm	0.057 mm
2 to 25 m	0.065 mm	0.033 mm	10 m	0.184 mm	0.092 mm
2 to 50 m	--	0.050 mm	25 m	0.326 mm	0.163 mm
			50 m	--	0.375 mm

The **ASME B89.4.19-2006 standard** prescribes a series of tests for evaluating the performance of spherical measurement systems. These values represent the Maximum Permissible Error (MPE) between a verified Scale Bar and the expected performance of the instrument.

# Una Potencia Compacta para Mediciones de Precisión



# API

15000 JOHNS HOPKINS DRIVE, ROCKVILLE, MD, 20850, USA • +1 240-268-0400 • [INFO@APIMETROLOGY.COM](mailto:INFO@APIMETROLOGY.COM) • [APIMETROLOGY.COM](http://APIMETROLOGY.COM)

240226\_Rev\_3\_EN

API EUROPE  
+49 (0) 6221-729-805-0  
[INFO.EU@APIMETROLOGY.COM](mailto:INFO.EU@APIMETROLOGY.COM)

API CHINA  
+86 10-59796858  
[MARKETING@APIMETROLOGY.COM](mailto:MARKETING@APIMETROLOGY.COM)

API KOREA  
+82-6949-2740  
[INFO@APIMETROLOGY.COM](mailto:INFO@APIMETROLOGY.COM)

API BRASIL  
+55 12-3209-0675  
[CONTATO@APIMETROLOGY.COM](mailto:CONTATO@APIMETROLOGY.COM)

API INDIA  
+91 020-4860-7480  
[INDIA@APIMETROLOGY.COM](mailto:INDIA@APIMETROLOGY.COM)