

KEYENCE

Sensor de desplazamiento láser 2D de alta precisión

Serie LJ-G



MEDICIÓN INSTANTÁNEA DE DOS EJES

SENSOR DE DESPLAZAMIENTO 2D



Ideal para mediciones en línea / fuera de línea de alta precisión

La medición de alta precisión de los ejes X y Z brinda una reproducción precisa de los perfiles de la superficie. Es posible seleccionar un modo óptimo entre 28 modos de medición para realizar la medición simultánea de altura, ancho, área transversal, posición característica y altura del escalón. Además, el sistema brinda una medición simultánea líder en la industria de hasta ocho características. Pueden realizarse evaluaciones más complejas realizando cálculos integrados sobre la base de los valores extraídos.

MEJOR DE SU CLASE

Medición simultánea/ análisis de 8 características

La tecnología de procesamiento avanzado de KEYENCE permite la evaluación simultánea de características múltiples sin necesidad de múltiples sistemas de inspección.

■ Mediciones

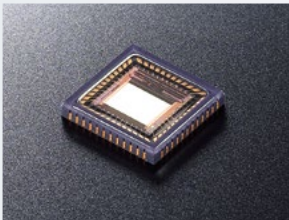
Altura máxima	Altura mínima
Altura promedio	Separación
Ancho/posición	Área transversal
Ángulo/intersección	Comparación de perfil

PRIMERO EN EL MUNDO

El sensor de imagen E³-CMOS brinda mediciones estables

El E³-CMOS con un rango dinámico 300 veces más amplio que los dispositivos convencionales está incorporado en el sistema. La Serie LJ-G sigue con precisión el perfil de la superficie de cualquier objeto en los ejes X y Z. Puede medir en forma confiable una variedad de materiales diferentes incluyendo caucho negro, cerámica blanca y metal.

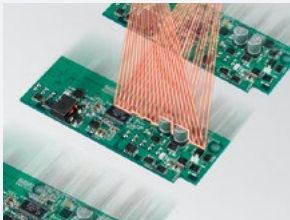
*E³-CMOS: Emulación de ojo C-MOS aumentado



EL MÁS RÁPIDO DE SU CLASE

Muestreo de alta velocidad de 3.8 ms, alta precisión de $\pm 0.1\%$ de F.S.

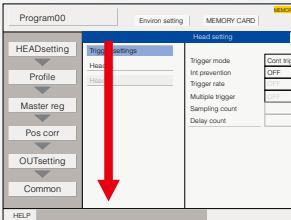
El sistema Quatro Link logra la velocidad más alta de muestreo en su clase, 3.8 ms. La Serie LJ-G puede seguir las líneas de producción de alta velocidad u objetos en movimiento. Además, se utiliza una lente Ernstar 2D para proporcionar el sistema óptico de más alta precisión de su clase.



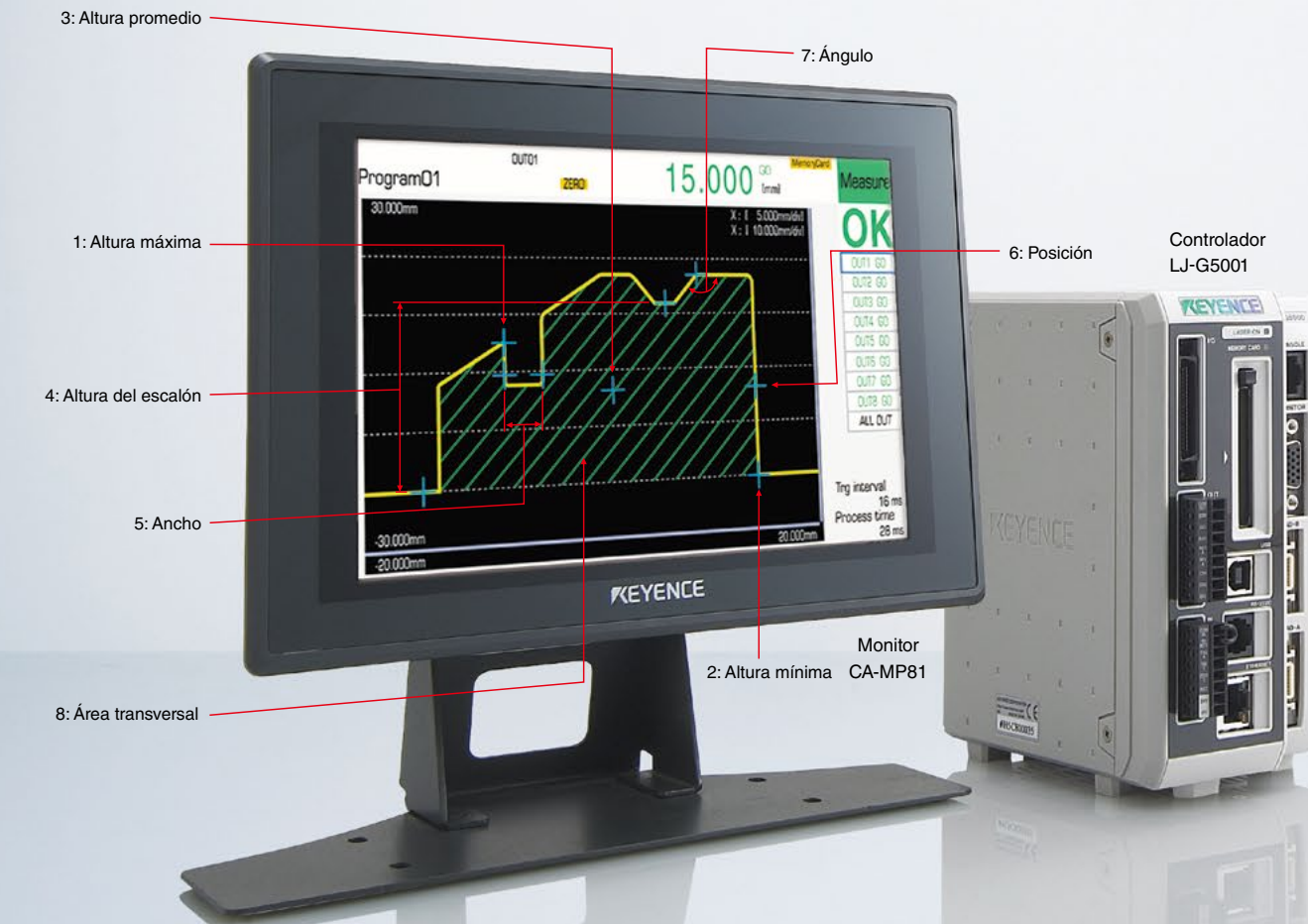
PRIMERO DE SU CLASE

Fácil ajuste con un menú de configuración simple

Los usuarios principiantes pueden configurar fácilmente los ajustes siguiendo el menú simple. La configuración a través de la PC también se simplificó gracias a un software opcional de apoyo.



Mide hasta 8 características al mismo tiempo



Modelo de
largo alcance
LJ-G200
Eje Z 200 ± 48 mm
 $7.87" \pm 1.89"$
Eje X 62 mm $2.44"$
Eje Z $2 \mu\text{m}$
 $0.000079"$
Eje X $20 \mu\text{m}$
 $0.0008"$

Modelo de
alcance medio
LJ-G080
Eje Z 80 ± 23 mm
 $3.15" \pm 0.91"$
Eje X 32 mm $1.26"$
Eje Z $1 \mu\text{m}$
 $0.000039"$
Eje X $10 \mu\text{m}$
 $0.0004"$

Modelo de
alta precisión
LJ-G030
Eje Z 30 ± 10 mm
 $1.18" \pm 0.39"$
Eje X 22 mm $0.87"$
Eje Z $1 \mu\text{m}$
 $0.000039"$
Eje X $5 \mu\text{m}$
 $0.000197"$

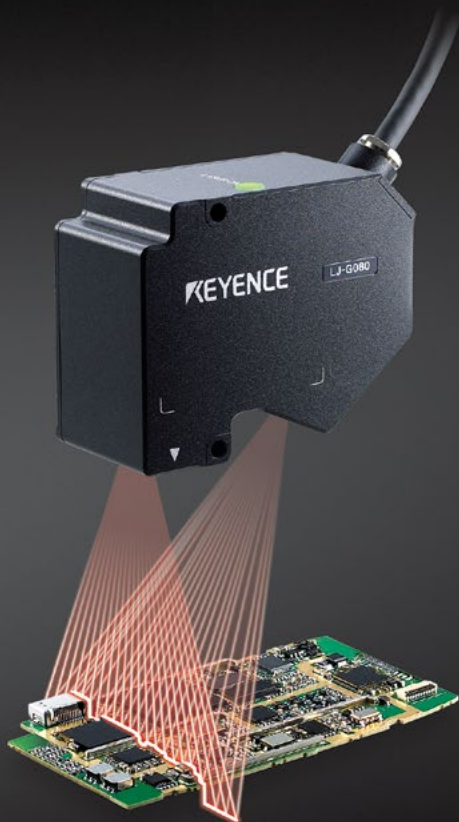
Modelo de
ultra alta
precisión
LJ-G015
Eje Z 15 ± 2.6 mm
 $0.59" \pm 0.10"$
Eje X 7 mm $0.28"$
Eje Z $0.2 \mu\text{m}$
 $0.000008"$
Eje X $2.5 \mu\text{m}$
 $0.000098"$

Modelo de
ultra alta
precisión para
objeto especular
LJ-G015K
Eje Z 15 ± 2.3 mm
 $0.59" \pm 0.09"$
Eje X 7 mm $0.28"$
Eje Z $0.2 \mu\text{m}$
 $0.000008"$
Eje X $2.5 \mu\text{m}$
 $0.000098"$



Evolución del sensor láser de desplazamiento 2D

Siendo líder mundial en la tecnología de desplazamiento láser, KEYENCE empleó conceptos de vanguardia desarrollados para nuestros productos de desplazamiento de 1D para utilizarse en un sistema totalmente nuevo de 2D. Con la implementación de esta tecnología podemos presentar el sistema de última generación basado en tecnología probada.



Altura y arqueamiento



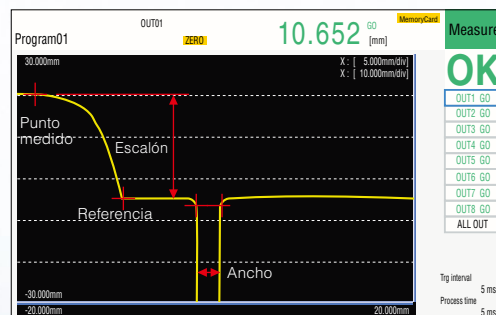
Medición de altura máxima, mínima y promedio

Se pueden medir alturas máxima, mínima y promedio dentro de un rango especificado.

Medición de arqueamiento

Una herramienta simple de utilizar permite una evaluación simple del arqueamiento en una zona dada.

Ancho y altura del escalón

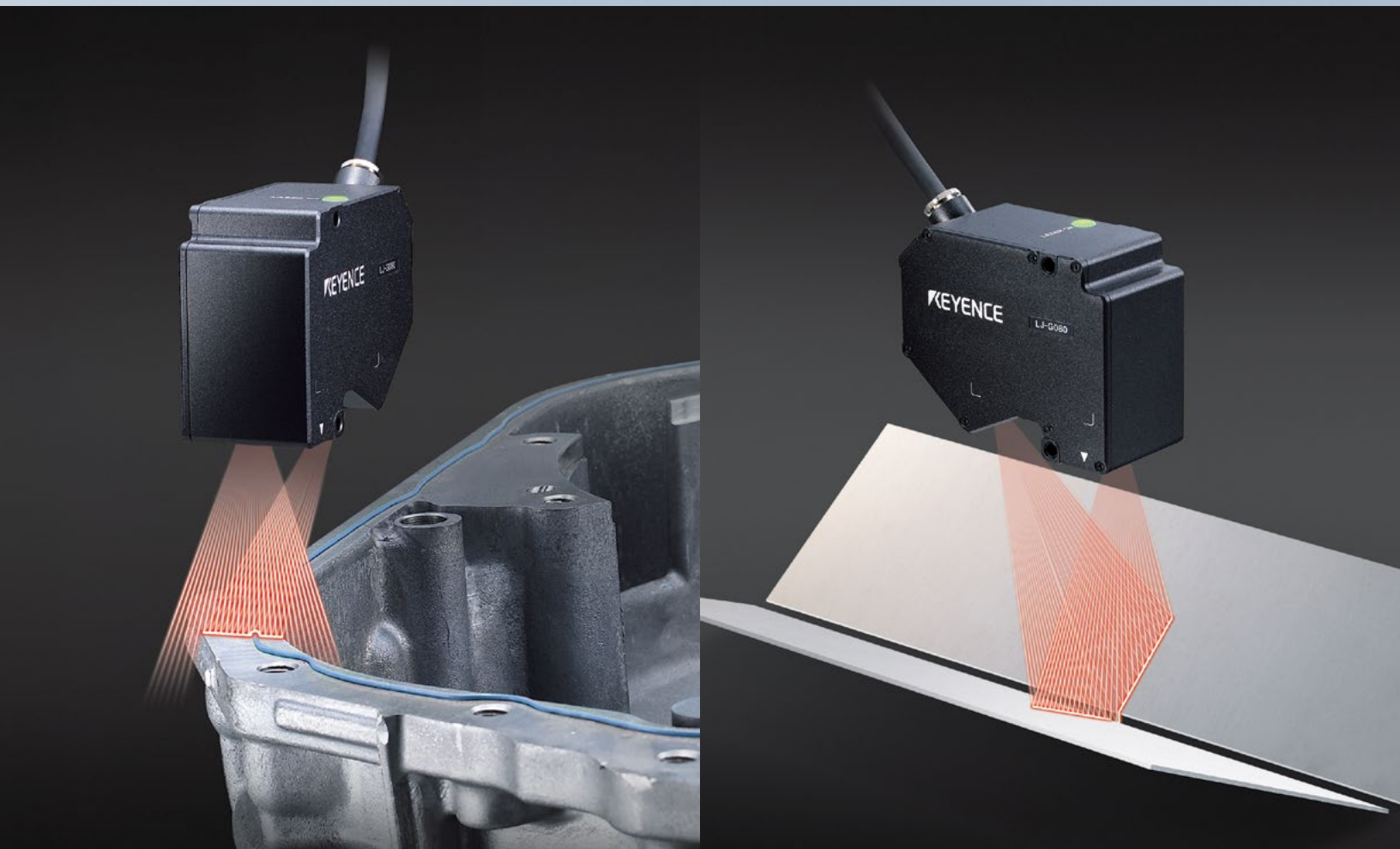


Medición de altura del escalón

La altura del escalón puede extraerse fácilmente evaluando la diferencia en el eje z entre cualquiera de las dos características designadas.

Medición del ancho

Es posible determinar el ancho en el eje X (dirección lateral) especificando dos puntos cualesquiera.



Perfil y área transversal



Medición del perfil

Mide el máximo cambio en el eje z cuando se compara con el perfil maestro registrado.

Medición del área transversal

Mide un área encerrado por la superficie de referencia y el perfil detectado.

Ángulo, intersección y posición



Medición de ángulo

Mide el ángulo entre dos líneas designadas intersectadas.

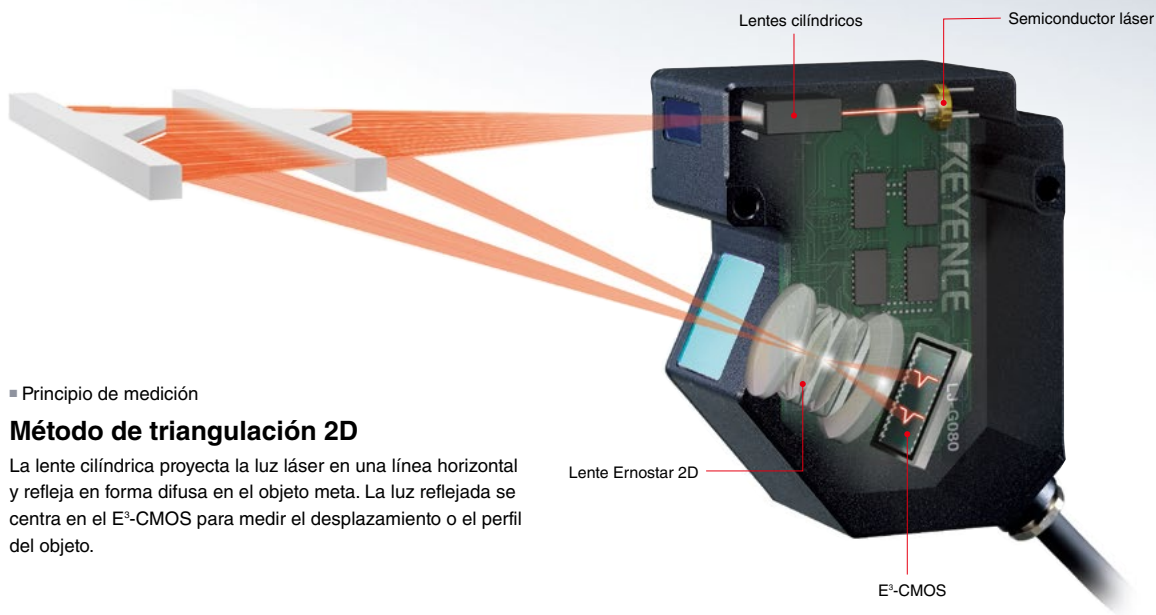
Medición de intersección

Un valor de medición es la coordenada de la posición de intersección, x o z, sobre la base de dos líneas proyectadas.

Medición de posición

Mide la coordenada de un punto específico (posición).

Diseño único para mediciones de alta precisión

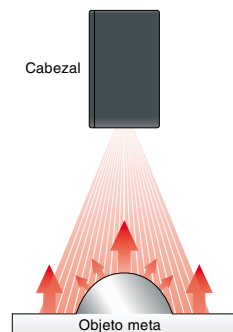


EL LJ-G MIDE CUALQUIER SUBSTANCIA: EQUIPADO CON E³-CMOS

El sensor de imagen E³-CMOS, desarrollado para la visión mecánica, tiene un rango dinámico 300 veces más amplio que los sensores convencionales y una relación señal a ruido notablemente mejorada. Esto permite mediciones simultáneas de objetos drásticamente diferentes tales como caucho negro (con reflexión débil) y metal pulido (con reflexión fuerte).

*Sensor E³-CMOS: Sensor de imagen C-MOS de emulación de ojo aumentado

Reflexión de luz láser

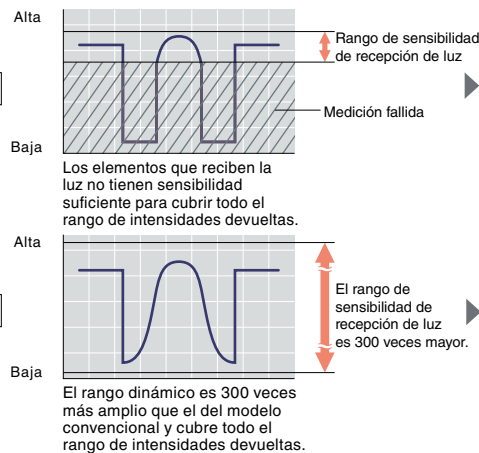


La reflectancia y el cambio de la intensidad de la reflectancia y la intensidad de la luz reflejada cambian de acuerdo a la forma, color y material del objeto.

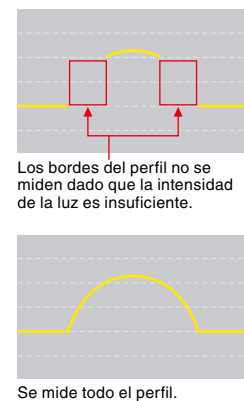
Convencional

E³-CMOS

Intensidad de luz



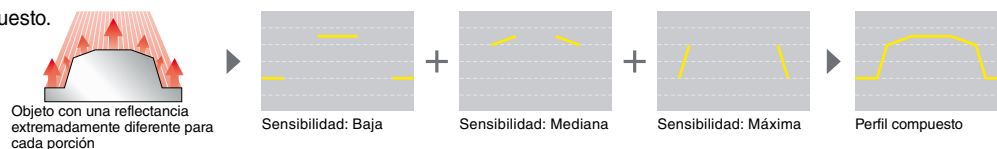
Medición del perfil



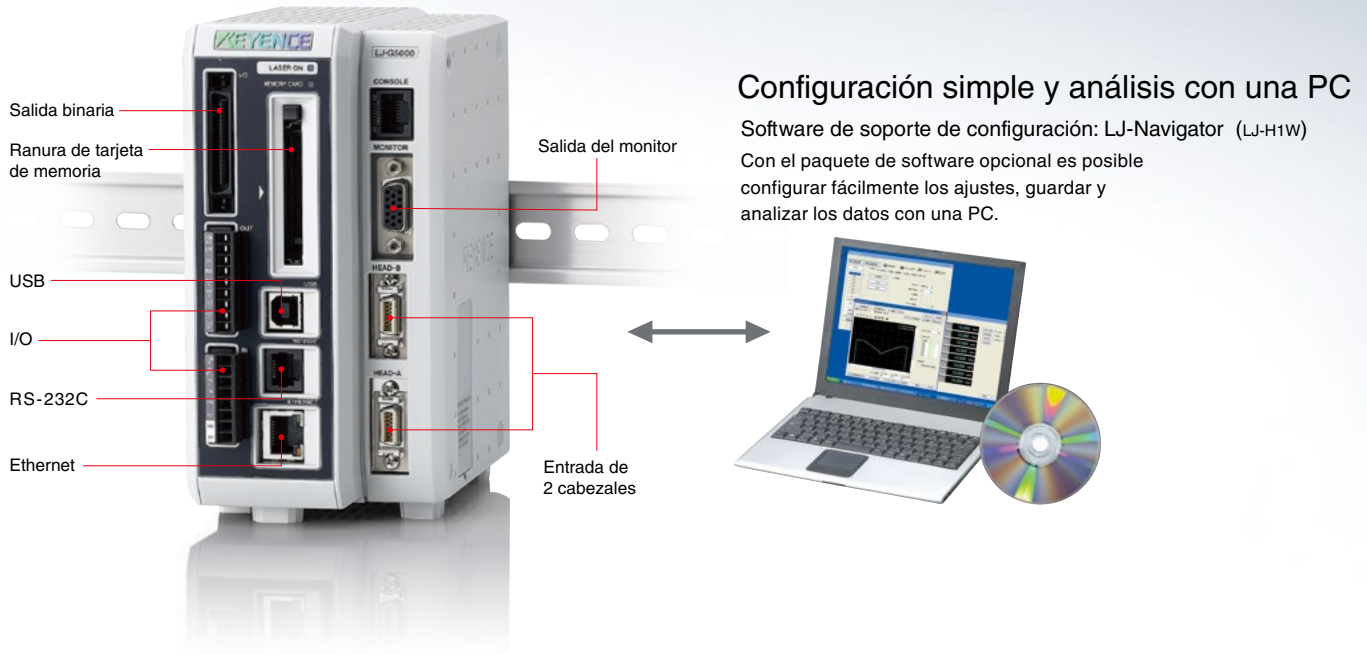
ASAP (Ajuste Automático de Sensibilidad por Píxel)

Esta función ajusta la sensibilidad y la potencia del láser del E³-CMOS para obtener datos adecuados de forma de onda para cada porción del objeto que tiene una reflectancia diferente. Los datos obtenidos se funden como un único perfil compuesto.

Rango dinámico 6000x



El controlador multifuncional satisface cualquier necesidad



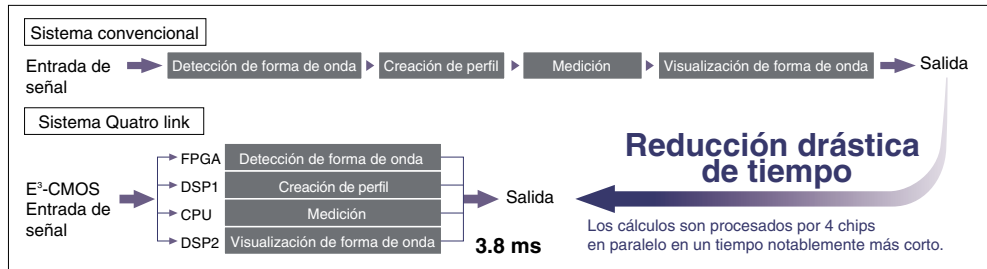
Configuración simple y análisis con una PC

Software de soporte de configuración: LJ-Navigator (LJ-H1W)

Con el paquete de software opcional es posible configurar fácilmente los ajustes, guardar y analizar los datos con una PC.

SISTEMA QUATRO LINK DE VELOCIDAD DE MUESTREO DE 3.8 ms

Cuatro procesadores de datos dedicados están dispuestos en paralelo dentro del controlador. El sistema Quatro link conduce simultáneamente cuatro procesos para lograr una velocidad de muestreo de 3.8 ms. Esto permite mediciones más rápidas en las líneas de producción.



GRAN CAPACIDAD DE MEMORIA PARA EL GUARDADO DE DATOS

La Serie LJ-G5000 tiene una gran cantidad de memoria incorporada en el controlador. Se incluye una ranura para tarjeta de memoria adicional que puede almacenar los registros de producción en masa.

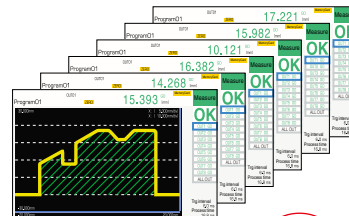
Manejo de gran variedad de productos

La memoria en el controlador almacena hasta 16 programas. Cuando se utiliza la función de llamada de configuración desde la tarjeta de memoria es posible almacenar hasta 160 programas para manejar los diferentes tipos de productos.

	Configuración del programa	Guardar el perfil	Almacenamiento de datos
Memoria interna	16	1024 × 2	65536 × 8
CF (1 GB)	160	1024 × 300	65536 × 3200

Almacenamiento del perfil

Para analizar los registros de GN o historial de producción.



Maneja hasta 160 configuraciones únicas

Pueden almacenarse 1024 perfiles

Almacenamiento de datos

Para controlar los registros diarios de producción o para rastreabilidad.

	A	B	C	D	E	F
1. Program	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
2. OUT 1 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
3. OUT 2 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
4. OUT 3 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
5. OUT 4 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
6. OUT 5 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
7. OUT 6 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
8. OUT 7 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
9. OUT 8 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
10. OUT 9 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
11. OUT 10 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
12. OUT 11 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
13. OUT 12 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
14. OUT 13 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
15. OUT 14 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
16. OUT 15 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	
17. OUT 16 良品	2006.10.25 15:10	1.000	2.700	+5.45	-5.550	

Pueden almacenarse 65536 puntos de datos

Procedimiento simple para configuración y mediciones de alta precisión

CONFIGURACIÓN RÁPIDA Y FÁCIL

Menú de configuración simple

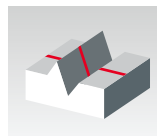
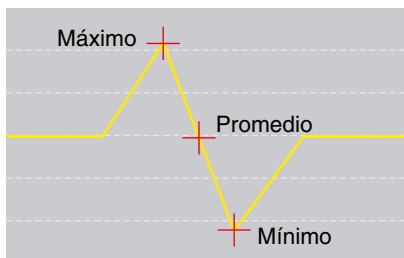
El menú de configuración está diseñado de manera que los usuarios principiantes puedan configurar los ajustes sin esfuerzo. La configuración a través de la PC también se simplificó gracias al software opcional de apoyo (LJ-H1W).



MENÚS DE MEDICIÓN

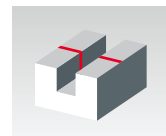
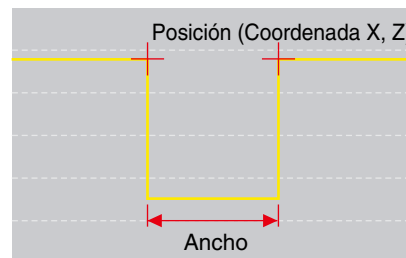
ALTURA

Mide altura en un rango especificado.



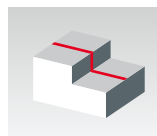
ANCHO/POSICIÓN

Mide ancho/posición de una característica designada.



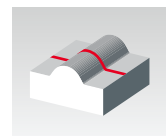
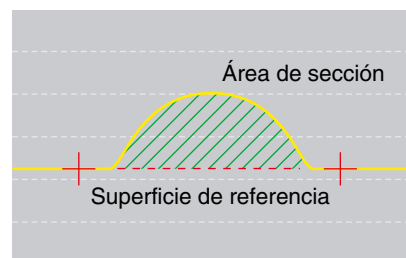
ESCALÓN

Determina la diferencia de altura entre un punto medido y un punto de referencia.



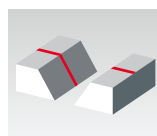
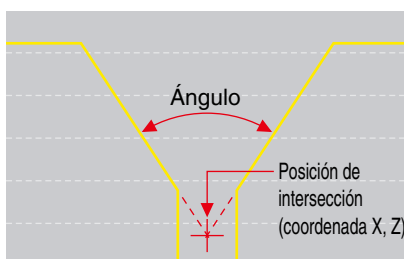
ÁREA TRANSVERSAL

Mide el área encerrada por el objeto sobre la base de una superficie de referencia.



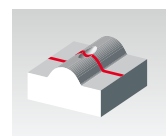
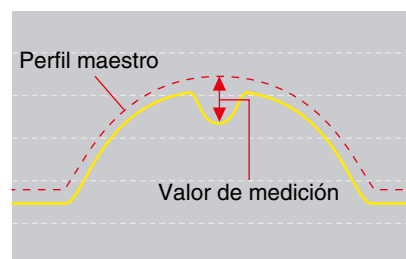
ÁNGULO/INTERSECCIÓN

Mide el ángulo o la intersección de las líneas detectadas.



COMPARACIÓN DE PERFIL

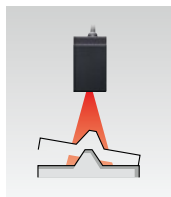
Compara el perfil del objeto con el perfil maestro para medir la mayor diferencia.



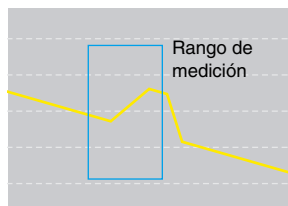
FUNCIONES ÚTILES DE AJUSTE

FUNCIÓN DE AJUSTE DE POSICIÓN

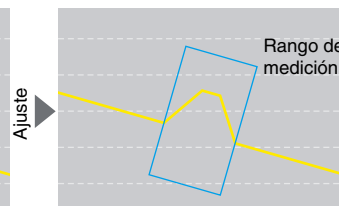
Después del ajuste, la Serie LJ-G puede proporcionar mediciones, incluso si los objetivos no están perfectamente dispuestos o posicionados.



Desplazamiento del objeto



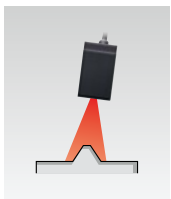
Dado que la pieza de trabajo no se encuentra dentro del rango de medición, no se puede realizar la medición precisa.



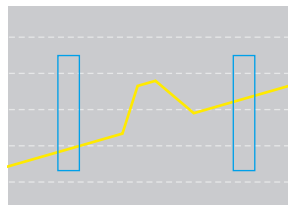
El rango de medición se mueve de acuerdo al desplazamiento de la pieza de trabajo para una medición precisa.

CORRECCIÓN DE INCLINACIÓN

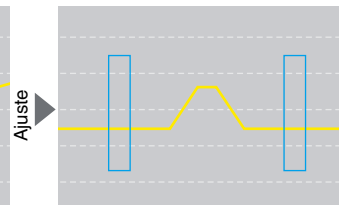
Esto simplifica la instalación del cabezal y elimina errores de medición.



Inclinación del cabezal hacia la pieza de trabajo



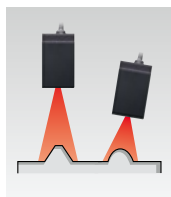
Dada la inclinación del cabezal, la pieza de trabajo no se mide correctamente.



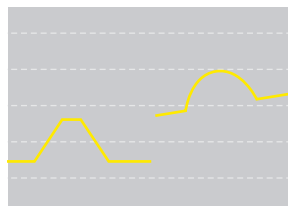
El ajuste de inclinación ajusta el ángulo del cabezal para una medición precisa.

FUNCIÓN DE VINCULACIÓN DE PERFIL

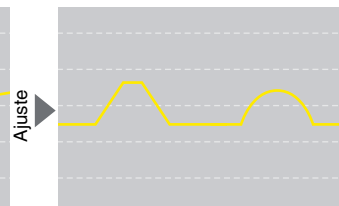
Cuando dos cabezales están conectados a un controlador en paralelo, los perfiles individuales del cabezal pueden combinarse en un único perfil. Esto simplifica notablemente las instalaciones de cabezal dual y elimina errores de medición.



Posición de instalación de dos cabezales



Los perfiles de los dos cabezales no están vinculados y es imposible una medición adecuada.



La función de vinculación de perfil compila los perfiles de los dos cabezales como un perfil para una medición precisa.

CONEXIÓN DE DOS CABEZALES

Se pueden conectar dos cabezales a un controlador. Los cabezales pueden disponerse cara a cara o en paralelo.



IP67

Los cabezales de la Serie LJ-G están diseñados para ser robustos y operar en ambientes difíciles.



COMPATIBILIDAD CONTROLADOR/CABEZAL

Los datos de ajuste se almacenan en el cabezal para compatibilidad, por lo tanto los cabezales pueden intercambiarse.

CABLE DE ALTA FLEXIBILIDAD

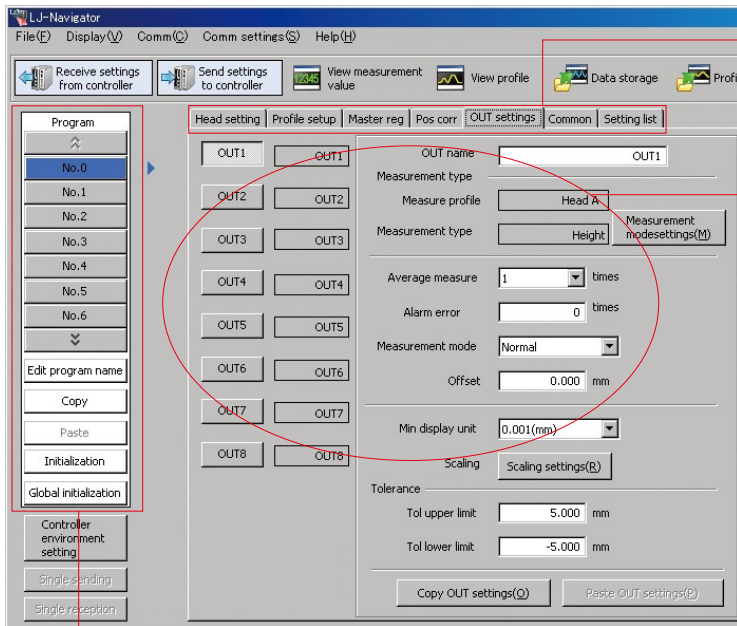
El cable de alta flexibilidad es el estándar de la Serie LJ-G. Esto hace que el cabezal sea fácil de instalar en un dispositivo móvil.

“Configuración fácil” y “Almacenamiento/análisis de datos” por medio de una PC



Fácil configuración

Cualquier persona sin capacitación puede configurar fácilmente el sistema con sólo seleccionar en un menú fácil de utilizar.



Menú de configuración rápida

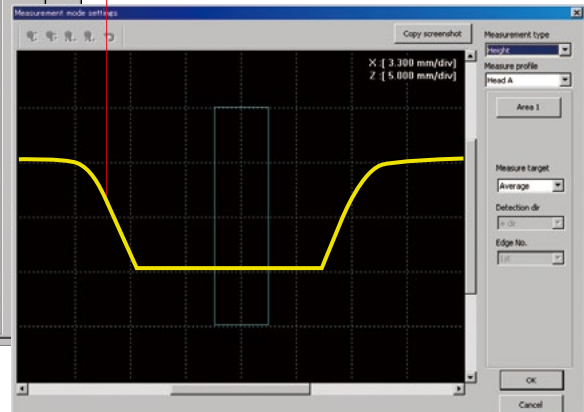
Seleccione el Registro Maestro, Menú de Corrección de Posición, Configuración de Salida, etc. Los elementos seleccionados se pueden verificar y configurar con unos pocos clicks.

Configuración OUT

Puede configurar hasta 8 parámetros de características discretas.

Modo de configuración directa

El rango de medición puede especificarse directamente en el perfil del objeto dependiendo del contenido de la medición.



16 de tipos de cambio de programa

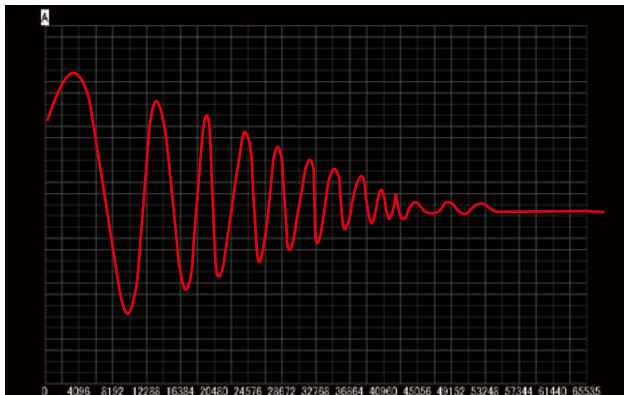
Puede manejar colectivamente y configurar el cambio de programa, copia, inicialización, etc.

Almacenamiento de datos

Almacenamiento de datos

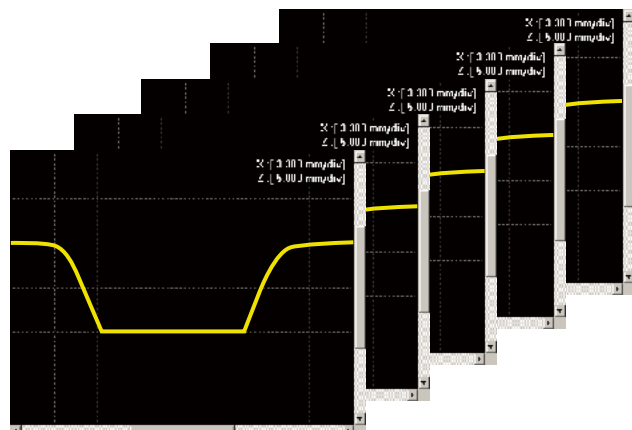
Puede ver los datos de medición almacenados en el controlador.

Pueden almacenarse los datos para las 8 salidas. El software brinda funciones de análisis de datos, superposición, zoom y otras funciones fáciles de utilizar. Para un análisis más detallado, es posible almacenar los datos como un archivo CSV y visualizarlo en Excel.



Almacenamiento del perfil

Los datos del perfil medidos se almacenan en el controlador. El valor de medición de cualquier punto puede leerse desde los datos almacenados o exportados en formato CSV.



ESPECIFICACIÓN

Serie
LJ-G



Controlador

Modelo		LJ-G5001	LJ-G5001P
Compatibilidad de cabezal		Compatible	
Número de sensores conectables		2 unidades máx. *3	
Pantalla	Unidad mínima de la pantalla	0.1 μm*1, 0.001 mm², 0.01° (Modo pulgadas: 0.00001 pulgada)	
	Rango máximo de pantalla	±99999.9 mm, ±999999 mm², ±99999.9° (Modo pulgadas: ±999.999 pulgadas)	
Bloque de terminales de entrada	Entrada enclavamiento láser remoto	Entrada sin voltaje	Entrada sin voltaje
	Entrada de alarma	Para el cabezal A, entrada sin voltaje	Para el cabezal A, entrada de voltaje
	Entrada de temporización 1	Entrada sin voltaje	Entrada de voltaje
	Entrada auto-cero 1		
	Entrada de inicialización		
Voltaje salida analógica	±10 V x 2 salidas, impedancia de salida: 100 Ω		
Bloque de terminales de salida	Salida total de análisis	Salida de colector abierto NPN	Salida de colector abierto PNP
	Salida de error	Salida de colector abierto NPN (N.C.)	Salida de colector abierto PNP (N.C.)
	Salida de proceso	Salida de colector abierto NPN	Salida de colector abierto PNP
	Entrada de alarma habilita salida	Para cabezal A, salida de colector abierto NPN	Para cabezal A, salida de colector abierto PNP
	Salida de error ajustada		
Conector de expansión	Entrada de temporización 2	Entrada sin voltaje	Entrada de voltaje
	Entrada auto-cero 2	Para el cabezal B, entrada sin voltaje	Para el cabezal B, entrada de voltaje
	Entrada de alarma		
	Entrada de cambio de programa	Entrada sin voltaje, 4 entradas	Entrada de voltaje, 4 entradas
	Entrada de almacenamiento de tarjeta de memoria	Entrada sin voltaje	Entrada de voltaje
	Entrada Láser-Off	Para el cabezal A/B, entrada sin voltaje	Para el cabezal A/B, entrada de voltaje
	Análisis/salida binaria*2	Salida de análisis de 3 niveles: OUT1 a OUT8, salida total de análisis Salida binaria: OUT1 a OUT8 salida de medición (21 bits)	Salida de análisis de 3 niveles: OUT1 a OUT8, salida total de análisis Salida binaria: OUT1 a OUT8 salida de medición (21 bits)
	Salida de sincronización	Salida de colector abierto NPN	Salida de colector abierto PNP
	Entrada de alarma habilita salida	Para el cabezal B, entrada sin voltaje	Para cabezal B, salida de colector abierto PNP
	Salida de error ajustada		
Salida analógica de monitor RGB		SVGA (800 x 600 píxeles)	
Interfaz RS-232C		Salida de datos medidos y entrada/salida de control (velocidad máxima de baudios: 115200 bps, seleccionable)	
Interfaz USB		En conformidad con USB Revisión 2.0 USB de ALTA VELOCIDAD (USB 1.1 compatible con velocidad completa)	
Interfaz Ethernet		100BASE-TX/10BASE-T	
Tarjeta de memoria		Compatible con NR-M1G (1 GB). (con FAT32)	
Funciones principales		Cálculo de cabezales, Ajuste de perfil, Filtro, Suavizado, Promediado, Ajuste de posición, Cambio de nombre OUT, Selección de modo medición (altura, posición, separación, ancho, posición de centro, área de sección, intersección, ángulo, comparación de perfil, seguimiento de perfil), Escala, Promedio, Medición, Alarma de valor medido, configuración de tolerancia, auto-cero, Almacenamiento (datos/perfil) Guardado en tarjeta de memoria, Memoria de Programa, Cambio de modo de alarma, Prevención de interferencia mutua, Cambio de rango de medición, Calibración, Ajuste de luz láser, Configuración de tiempo de muestreo, Máscara, Configuración de alarma de perfil, Ajuste de inclinación, Ajuste de altura, Cambio de lenguaje de pantalla, Conexión de software de soporte de configuración, Resolución de alarma/exhibición de tiempo de medición, etc.	
Alimentación	Voltaje de alimentación	24 VCC ± 10%, Rizado: 10% (P a P) o menos	
	Consumo de corriente	800 mA o menos con un cabezal/ 1 A o menos con dos cabezales	
Resistencia ambiental	Temperatura ambiente	0 a 50°C (32 a 122 °F)	
	Humedad relativa	35 a 85% (Sin condensación)	
Peso		Aprox. 1050 g	

*1. Sólo cuando LJ-G015 o LJ-G015K está conectado. Cuando otro cabezal está conectado, la unidad mínima de pantalla es 1 µm 0.000039".

*2. Salida de tiempo compartido de resultados de análisis o datos binarios medidos.

Valor nominal de salida del colector abierto NPN: 50 mA máx. (30 V máx.), voltaje residual de 1 V máx.

Valor nominal de la salida del colector abierto PNP: 50 mA máx. (30 V máx.), voltaje residual de 1 V máx.

Valor nominal de la entrada sin voltaje: 1 V o menos voltaje ON (encendido), 0.6 mA o menos corriente OFF (apagado) (Terminal entrada de alarma: 1 V o menos voltaje ON (encendido), 1.0 mA o menos corriente OFF (apagado))

Valor nominal de la entrada de voltaje: Valor nominal 26.4 V, 10.8 V o menos voltaje ON (encendido), 0.6 mA o menos corriente OFF (apagado)

(Terminal de entrada de alarma: Valor nominal 26.4 V, 10.8 V o menos voltaje ON (encendido), 1.0 mA o menos corriente OFF (apagado))

*3. Cuando se montan dos cabezales, asegúrese que el cabezal A y el cabezal B sean del mismo tipo. La medición no es posible si se conectan dos cabezales diferentes.

Cabezal

Modelo		LJ-G015K	LJ-G015	LJ-G030	LJ-G080	LJ-G200
Tipo		Reflectivo especular	Reflectivo difuso			
Distancia de referencia		15 mm 0.59"	30 mm 1.18"	80 mm 3.15"	200 mm 7.87"	
Rango de medición	Eje Z (Altura)	±2.3 mm ±0.09"	±2.6 mm ±0.1"	±10 mm ±0.39"	±23 mm ±0.91"	±48 mm ±1.89"
	Cerca	6.5 mm 0.26"	20 mm 0.79"	25 mm 0.98"	51 mm 2.01"	
	Distancia de referencia	7.0 mm 0.28"	22 mm 0.87"	32 mm 1.26"	62 mm 2.44"	
	Lejos	7.5 mm 0.30"	25 mm 0.98"	39 mm 1.54"	73 mm 2.87"	
Fuente de luz		Láser semiconductor rojo				
		655 nm (Luz visible)				
		Producto Láser de Clase II (FDA (CDRH) Part1040.10), Producto Láser de Clase II (IEC60825-1)				
		0.95 mW				
Diámetro del haz (a la distancia de referencia)		Aprox. 32 µm x 12 mm 0.001260" x 0.47"	Aprox. 40 µm x 25 mm 0.0016" x 0.98"	Aprox. 80 µm x 46 mm 0.0031" x 1.81"	Aprox. 180 µm x 70 mm 0.0071" x 2.76"	
Repetibilidad*1	Eje Z (Altura)*2	0.2 µm 0.000008"	1 µm 0.000039"	1 µm 0.000039"	2 µm 0.000079"	
	Eje X (Ancho)*3	2.5 µm 0.000098"	5 µm 0.000197"	10 µm 0.0004"	20 µm 0.0008"	
Linealidad del eje Z (Altura)*2		±0.1% de F.S.				
Frecuencia de muestreo (resolución de alarma)*4		3.8 ms				
Características de temperatura		0.02% de F.S./°C				
Resistencia ambiental	Grado de protección	IP67 (IEC60529)				
	Iluminación ambiente*5	Lámpara incandescente o lámpara fluorescente: 5000 lux máx.				
	Temperatura ambiente	0 a 50°C (32 a 122 °F)				
	Humedad relativa	35 a 85% (Sin condensación)				
Material		Aluminio				
Peso		Aprox. 260 g	Aprox. 290 g	Aprox. 350 g	Aprox. 480 g	

*1. El valor obtenido luego de 64 veces de promediado a la distancia de referencia.

*2. La meta es el objeto estándar KEYENCE. (Material de difusión blanco). El valor es el promedio de los anchos en modo Altura.

*3. La meta es ø10 mm ±0.39" diámetro de punto. El valor es el borde en el modo Posición después de 16 veces del Suavizado.

*4. Cuando el rango de medición es el mínimo en el ajuste inicial y el suavizado se ajusta en 1.

*5. La iluminación en el receptor del cabezal cuando se apunta a un papel blanco iluminado.

Entorno de hardware para LJ-H1W (LJ-Navigator)

Elemento	Requisitos de hardware
CPU	Pentium III, 400 MHz o mayor
Sistema operativo soportado	Windows 11 Pro Windows 10*1 Windows 7 (SP1 o posterior)*2 Windows Vista (SP2 o posterior)*3 Windows XP (SP3 o posterior)*4
Capacidad de memoria	128 MB o más
Resolución de pantalla	XGA (1024 x 768 píxeles) o más, color de 256 bits o más
Espacio en disco duro	30 MB o más
Interfaz	Incluye uno de los siguientes: USB 2.0/1.1*5, Ethernet*6, RS-232C (Puerto en serie)

*1. Se admiten las ediciones de Home, Pro y Enterprise.

*2. Se admiten las ediciones de Home Premium, Professional y Ultimate.

*3. Se admiten las ediciones de Ultimate, Business, Home Premium y Home Basic.

*4. Se admiten las ediciones Professional y Home.

*5. Conexión a través de un concentrador USB no está incluida en la garantía.

*6. La conexión a LAN y conexión vía un router no está incluida en la garantía.

Cable entre el cabezal y el controlador

Modelo	LJ-GC2	LJ-GC5	LJ-GC10	LJ-GC20	CB-A30
Longitud del cable	2 m 6.6'	5 m 16.4'	10 m 32.8'	20 m 65.6'	30 m 98.4'
Peso	Aprox. 200 g	Aprox. 400 g	Aprox. 750 g	Aprox. 1400 g	Aprox. 2000 g

Guía para la selección de lista de componentes

Cabezal

Tipo	Modelo de ultra alta precisión para objeto especular		Modelo de ultra alta precisión		Modelo de alta precisión		
Modelo	LJ-G015K		LJ-G015		LJ-G030		
(mm pulgada)							
250 9.84"							
200 7.87"							
150 5.91"							
100 3.94"							
50 1.97"							
	Rango de medición 12.7 mm 0.5" 15±2.3 mm 0.59"±0.09" 15 mm 0.59" 17.3 mm 0.68" Ancho: 7 mm 0.28"		Rango de medición 12.4 mm 0.49" 15±2.6 mm 0.59"±0.1" 15 mm 0.59" 17.6 mm 0.69" Ancho: 7 mm 0.28"		Rango de medición 20 mm 0.79" 30±10 mm 1.18"±0.39" 30 mm 1.18" 40 mm 1.57" Ancho: 20 mm 0.79" Ancho: 22 mm 0.87" Ancho: 25 mm 0.98"		
Rango de medición	Eje Z	15 ± 2.3 mm 0.59" ± 0.09"	15 ± 2.6 mm 0.59" ± 0.1"		30 ± 10 mm 1.18" ± 0.39"		
	Eje X	7 mm 0.28"	7 mm 0.28"		22 mm 0.87"		
Repetibilidad	Eje Z	0.2 µm 0.000008"	0.2 µm 0.000008"		1 µm 0.000039"		
	Eje X	2.5 µm 0.000098"	2.5 µm 0.000098"		5 µm 0.000197"		

Controlador

Controlador
LJ-G5001(P)



Controladores

Tipo de entrada NPN	LJ-G5001
Tipo de salida PNP	LJ-G5001P

Consola (Opcional)
OP-87504



Software de soporte
de configuración LJ-H1W
(Opcional)



Cable USB 2 m 6.6'
OP-66844



Monitor

Monitor de alta resolución
CA-MP81



Pie del monitor
OP-42278



	Modelo de alcance medio LJ-G080	Modelo de largo alcance LJ-G200
	80 ± 23 mm 3.15" ± 0.91"	200 ± 48 mm 7.87" ± 1.89"
	32 mm 1.26"	62 mm 2.44"
	1 µm 0.000039"	2 µm 0.000079"
	10 µm 0.0004"	20 µm 0.0008"

■ Cables de comunicación

Cable entre el cabezal y el controlador LJ-GC (2 m, 5 m, 10 m, 20 m, 30 m) (6.6', 16.4', 32.8', 65.6', 98.4')



Cable del monitor 3 m 9.8' OP-66842



Cable de expansión 3 m 9.8' OP-51657



Cable de Ethernet 3 m 9.8' OP-66843



■ Opciones

Tarjeta de memoria NR-M1G: 1 GB



Cable de comunicación RS-232C OP-96368 (2.5 m 8.2')



Cable de comunicación conector de conversión de 9 pines OP-26401



Cable de comunicación conector de conversión de 25 pines OP-96369

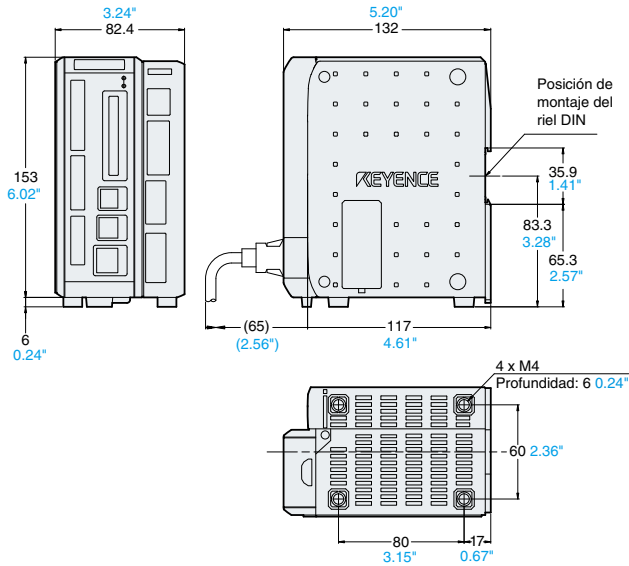


■ Cabezales

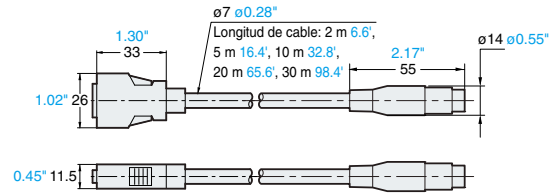
■ Controlador

Unidad: mm pulgada

**Controlador
LJ-G5001(P)**



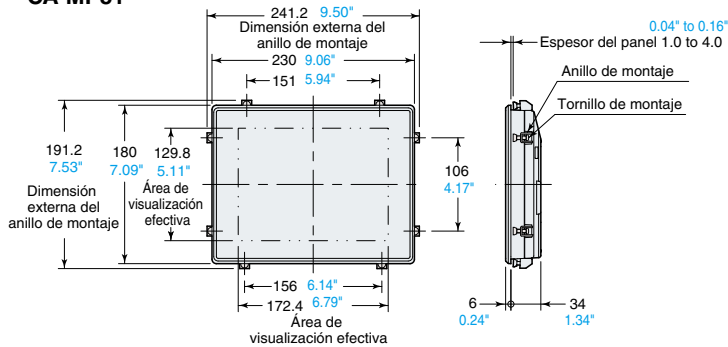
**Cable entre el cabezal y el controlador
LJ-GC2/LJ-GC5/LJ-GC10/LJ-GC20/CB-A30**



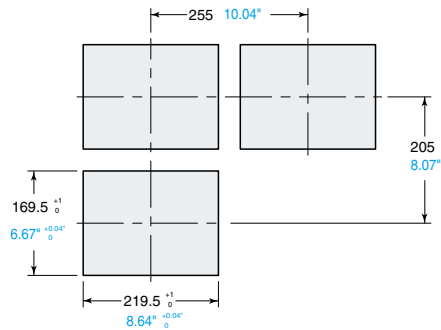
■ Monitor

Unidad: mm pulgada

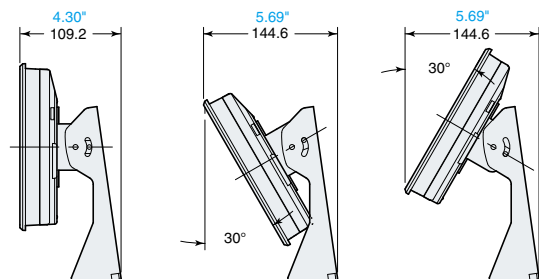
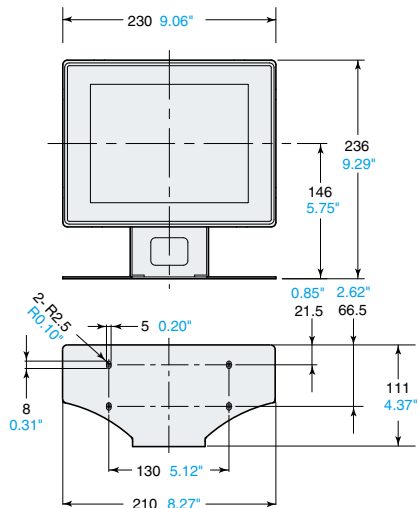
**Monitor LCD
CA-MP81**



Dimensiones del corte del panel



**Soporte
OP-42278**



Productos relacionados

Sensor de desplazamiento láser de punto único

Sensor de desplazamiento láser de ultra alta velocidad / alta precisión
Serie LK-G5000



Evolucionando más, logrando las especificaciones mundiales más altas

El más rápido del mundo

392 kHz

La precisión más alta de su clase

±0.02%

La mayor repetibilidad de su clase

0.005 μm

CONTACTE SU OFICINA MÁS CERCANA PARA SABER EL ESTADO DE LIBERACIÓN DEL PRODUCTO

KEYENCE MÉXICO S.A. DE C.V.

Av. Paseo de la Reforma 243, P11, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México, México

+52-55-8850-0100

keyencemexico@keyence.com

LLAME SIN COSTO *Solo para México

8 0 0 - 5 3 9 - 3 6 2 3

800-KEYENCE

PARA CONTACTAR A SU OFICINA LOCAL

La información publicada en este documento se basa en evaluaciones e investigaciones hechas por KEYENCE al momento del lanzamiento del producto y puede cambiar sin previo aviso.

Los nombres de las compañías y productos mencionados en este catálogo, son marcas registradas de sus respectivas compañías.

Unidades expresadas en sistema métrico decimal. Las unidades en sistema inglés fueron convertidas directamente de las unidades métricas originales. La reproducción no autorizada de este catálogo está estrictamente prohibida.

Copyright © 2011 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

01KMX-2033

LJG-KMX-C2-MX 2066-10 613143