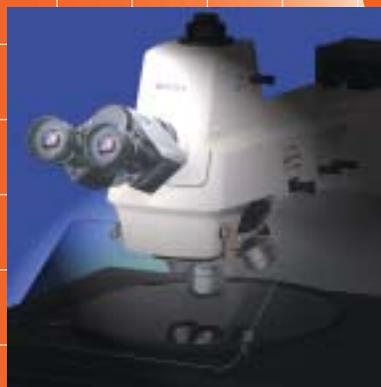


Mitutoyo

Catálogo M25

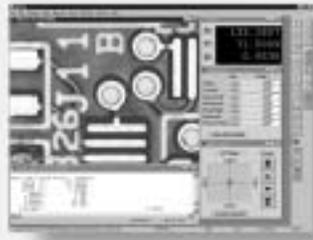


Mitutoyo Mexicana, S.A. de C.V.

PRODUCTOS **NUEVOS**



Quick Image 2D



Quick Vision

SERIE 359

Sistema de Medición sin Contacto CNC 3-D por Visión



Página J- 2



Quick Scope

SERIE 359

Sistema de Medición e Inspección por Visión



Página J- 4

Quick Image 2D



Página J- 5

Quick Vision

SERIE 359

Sistema de Medición sin Contacto CNC 3-D por Visión



QUICK VISION ACCEL 606 Tipo puente móvil

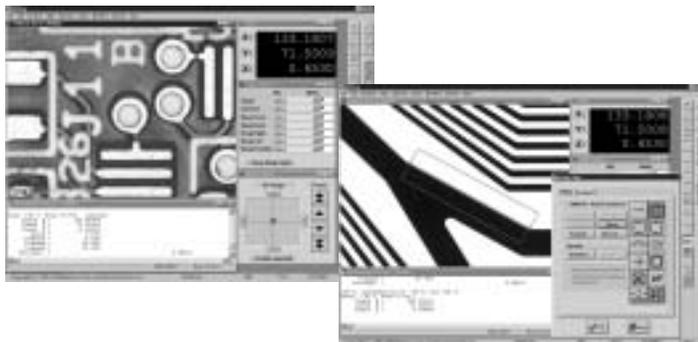
Modelos Aplicables

- R/F:** Nuestra configuración más sencilla con iluminación de anillo con fibra.
- P/T:** Con tubo de lentes en torreta, fuente programable y anillo de iluminación por LED RGB*, *en la Quick Vision ELF: Luz de Halógeno.
- PRO:** Con tubo de lente en torreta, fuente programable y luz anular con LED RGB programable* en la Quick Vision ELF: LED blanco.
- Z/M:** Con lentes-zoom programables e iluminación anular de halógeno.

Con lente-zoom móvil programable e iluminación anular de halógeno programable.

	Quick Vision ELF	Quick Vision Advance	Quick Vision Hybrid	Quick Vision ACCEL
R/F	halógeno			halógeno
PRL				halógeno
P/T	halógeno	RGB LED		halógeno
PRO	LED blanco	RGB LED	RGB LED	halógeno
Z/M		halógeno*		
PRO-II		halógeno*		

* No disponible para modelos Super/Hyper



Estructura Tipo Puente Móvil en la Quick Vision Accel

Diseñada con el enfoque de la eficiencia en la medición, la máquina adopta una construcción más rígida y mueve los ejes X y Y a 400 mm/s (QVA404/606/808), la cual es aproximadamente 30% más rápida que los modelos normales de Quick Vision, la estructura de puente móvil, elimina la necesidad de una mesa móvil, ésta facilita un diseño simplificado de los dispositivos de sujeción de la pieza de trabajo, resultando en una importante reducción en las horas-hombre requeridas para la fabricación del dispositivo y de la inspección.

Quick Vision de Mitutoyo es una máquina de medición de visión en 3-D CNC sin contacto, diseñada para reunir diversos requerimientos para la medición de componentes muy delgados, pequeños y complejos o delicados tales como circuitos integrados, P.C.B., piezas de caucho exacta y rápidamente.

CARACTERISTICAS

- La innovadora tecnología optoelectrónica de Mitutoyo ofrece imágenes claras y bien marcadas.
- El sistema programmable con anillo de iluminación (PRL) permite al operador fácilmente controlar la dirección, ángulo e intensidad de la iluminación de superficie.
- La serie Quick Vision PRO se provee con un potente lente de torreta programable (1X, 2X, 6X) para colocación de ampliaciones con rapidez y con alta exactitud; la serie incluye un potente lente de aumento programable 16X - 240X para una excelente operabilidad.

Software de Procesamiento de Datos QV Pak

El potente software de procesamiento de datos QV Pak incluye muchas características como las gráficas mejoradas y , la macro función usuario. Su nueva herramienta inteligente permite mediciones inmediatas para punto, línea, arco, círculo, superficie y enfoque de borde haciendo simplemente un click con el mouse. La ventana gráfica muestra el resultado de la medición y el elemento de medición simultáneamente, así que el usuario puede inspeccionar el progreso del trabajo y el resultado de medición con una mirada.



Quick Vision ELF 200/250

Modelo No.		QVE200	QVE250
Intervalo	Eje X	200mm(8pulg)	200mm(8pulg)
	Eje Y	200mm(8pulg)	250mm(10pulg)
	Eje Z	100mm(4pulg)	100mm(4pulg)
Resolución		0.0001mm	
Error de la medición a 20°C		$U_{1XY} \cdot (2.2+3L/1000)\mu\text{m}, U_{1XZ} \cdot (4+5L/1000)\mu\text{m}$	
Amplificaciones en monitor de 17 pulg		32X/80X/160X*	
P/T		32X-192X/80X-480X/160X-960X*	
PRO		32X-192X/80X-480X/160X-960X*	

* Usar objetivo 1x/2.5x/5x
L=longitud de medición (mm)

Quick Vision 202/302/404/606, Quick Vision Hybrid 302/404/606

Modelo No.		QV202	QV302	QV404	QV606
Quick Vision					
Quick Vision Hybrid			QVH302	QVH404	QVH606
Intervalo	Eje X	200mm (8pulg)	300mm (12pulg)/ 176mm(7pulg)*	400mm (16pulg)/ 276mm(11pulg)*	600mm (24pulg)/ 476mm(19pulg)*
	Eje Y	200mm (8pulg)	200mm (8pulg)	400mm (16pulg)	650mm (26pulg)
	Eje Z	200mm (8pulg)	200mm (8pulg)	250mm (10pulg)	250mm (10pulg)
Resolución	Normal	0.0001mm			
	Super	0.0001mm			
	Hyper	0.00002mm			
Error máximo de la medición a 20°C	Normal	$U_{1XY} \cdot (2.2+3L/1000)\mu\text{m}, U_{1XZ} \cdot (4+5L/1000)\mu\text{m}$			
	Super	$U_{1XY} \cdot (1.5+3L/1000)\mu\text{m}, U_{1XZ} \cdot (3+4L/1000)\mu\text{m}, U_{2XY} \cdot (2.5+4L/1000)\mu\text{m}$			
	Hyper	$U_{1XY} \cdot (0.8+2L/1000)\mu\text{m}, U_{1XZ} \cdot (3+2L/1000)\mu\text{m}, U_{2XY} \cdot (1.4+3L/1000)\mu\text{m}$			
Amplificaciones en monitor de 17 pulg	P/T	32X-192X/80X-480X/160X-960X**			
	PRO	32X-192X/80X-480X/160X-960X**			
	Z/M	16X-240X (15 pasos de fuerza del zoom)			
	PRO-II	16X-240X (15 pasos de fuerza del zoom)			

* Usar cabeza laser (Quick Vision Hybrid)
**Usar objetivo 1x/2.5x/5x
L=longitud de medición (mm)

Quick Vision Accel 404/606/808/1212/1515

Modelo No.		QVA404	QVA606	QVA808
Intervalo	Eje X	400mm (16pulg)	600mm (12pulg)/	800mm (24pulg)/
	Eje Y	400mm (16pulg)	650mm(26pulg)*	800mm(24pulg)*
	Eje Z	150mm (6pulg)	150mm (8pulg)	150mm (6pulg)
Resolución	Normal	0.0001mm		
	Super	0.0001mm		
Error máximo de la medición a 20°C	Normal	$U_{1XY} \cdot (2.2+3L/1000)\mu\text{m}, U_{1Z} \cdot (4+5L/1000)\mu\text{m}$		
	Super	$U_{1XY} \cdot (1.5+3L/1000)\mu\text{m}, U_{1Z} \cdot (3+4L/1000)\mu\text{m}, U_{2XY} \cdot (2.5+4L/1000)\mu\text{m}$		
Amplificaciones en monitor de 17 pulg	R/F	32X/80/160X*		
	PRL	32X/80/160X*		
	P/T	32X-192X/80X-480X/160X-960X*		
	PRO	32X-192X/80X-480X/160X-960X*		

Modelo No.		QVA1212	QVA1515
Intervalo	Eje X	1200mm (32pulg)/	1500mm (59pulg)/
	Eje Y	1200mm(32pulg)*	1500mm(59pulg)*
	Eje Z	90mm (6pulg)	90mm (3.5pulg)
Resolución	Normal	0.0001mm	
	Super	0.0001mm	
Error máximo de la medición a 20°C	Normal	$U_{1XY} \cdot (3.5+5L/1000)\mu\text{m}, U_{1Z} \cdot (4+5L/1000)\mu\text{m}$	
	Super	$U_{1XY} \cdot (2.5+4L/1000)\mu\text{m}, U_{1Z} \cdot (3+4L/1000)\mu\text{m}, U_{2XY} \cdot (2.5+4L/1000)\mu\text{m}$	
Amplificaciones en monitor de 17 pulg	R/F	32X/80/160X*	
	PRL	32X/80/160X*	
	P/T	32X-192X/80X-480X/160X-960X*	
	PRO	32X-192X/80X-480X/160X-960X*	

**Usar objetivo 1x/2.5x/5x
L=longitud de medición (mm)

Quick Scope

SERIE 359

Sistema de Medición e Inspección por Visión



QS250 (CNC)

QS200/250 (CNC)

Modelo No.		QS200/Z**	QS250/Z**
Intervalo	Eje X	200mm (8pulg)	200mm (8pulg)
	Eje Y	200mm (8pulg)	250mm (10pulg)
	Eje Z	100mm (4pulg)	100mm (4pulg)
Resolución		0.0005mm	
Error máximo a 20°C*		$U_1 = (4 + 5L/1000) \mu\text{m}$ [Eje X, Eje Y]	
Amplificaciones		QS200/250: 42X/105X/210X QS200Z/250Z: 21X - 147X 200m	

*L: Longitud de medición (mm)
 **Con objetivo zoom



QS-L1020Z

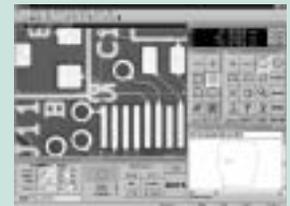
Modelo No.		QS-L1020Z**
Intervalo	Eje X	200mm(8pulg)
	Eje Y	100mm(4pulg)
	Eje Z	150mm(6pulg)
Resolución		0.001mm
Error máximo a 20°C*		$(3 + 20L/1000) \mu\text{m}$
Amplificaciones		21X - 147X zoom

*L: Longitud de medición (mm) cuando se utiliza un objetivo de 2.5X o el lente zoom con una amplificación de 2.5X
 **Con objetivo zoom
 ***Sin autoenfoque

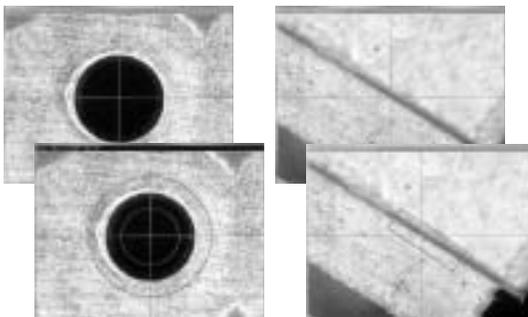
CARACTERISTICAS

- Una cámara de color CCD provee imágenes bien delineadas y vivas de la pieza de trabajo.
- Disponible en CNC (**QS200/250**) o versión manual (**QS-L**) con zoom o amplitud fija.
- Funciones de navegación y gráficas permiten una fácil operación y movimiento alrededor de la pieza.
- Detección de borde de un click.
- Herramientas con iconos-macro para establecer varias rutinas de medición comunes.
- Diseño compacto adaptable donde se necesite.
- El software poderoso, basado en Windows® es intuitivo y fácil de usar.

Software de Procesamiento de Datos QS Pak
 QS Pak es un software de medición por visión basado en Windows® que provee capacidades poderosas de medición y análisis de medición comprensivo. Todas las operaciones se pueden hacer en pantalla para la máxima eficiencia de operación: medición, motor de la platina de la pieza de trabajo*, control zoom, iluminación, procesamiento de datos e impresión. Los macros incluyen detección de borde de un click para la distancia fija, cálculo de ángulo y medición del círculo. Solo haciendo click en el icono y luego en la característica en la pantalla.
 *solamente tipo QS CNC.



Detección de borde de un click
 Solo haciendo click con el mouse cerca del borde de una pieza de trabajo, QS Pak automáticamente examina el borde y lo detecta, mostrando sus coordenadas. Esta función además trabaja con la herramienta de punta, la herramienta de caja (line), herramienta de círculo y herramienta de auto enfoque.



QUICK IMAGE 2D

El Quick Image es un nuevo concepto en análisis dimensional que provee mediciones extremadamente rápidas, fáciles y exactas.

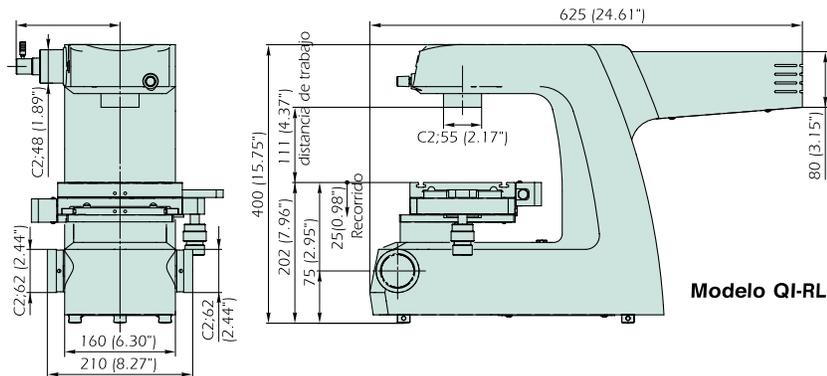
El Quick Image combina el poder de una cámara CCD de mega pixel, un sistema óptico telecéntrico y el software Mitutoyo para producir análisis de piezas-parte extremadamente rápidos dentro del campo óptico del área de Visión de 1.16pulg x 0.87pulg / 29.5mm x 22.2mm. La programación es fácil y rápida. El Quick Image es ideal para alto volumen de inspección, aún con pocas partes, y se convierte en un real caballo de batalla en la inspección de grandes volúmenes.



CARACTERISTICAS

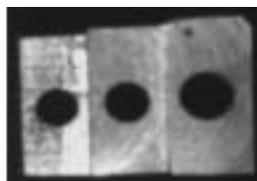
- Sistema óptico telecéntrico
- Debido a la gran profundidad de enfoque, las piezas de trabajo que tienen espesor o superficies escalonadas tales como herramientas de corte se pueden medir fácilmente sin reenfoque.
- Se dispone de dos modos de operación: Modo normal y modo de alta resolución.
- Equipado con cámara CCD de megapixel
- Se pueden realizar una gran cantidad de mediciones en un campo amplio de visión (29.5mm x 22.2mm) rápidamente y con un software único, QSPAK.
- Se dispone de una gran variedad de sistema de iluminación

Modelo	QI50RL	
Tipo	Platina X-Y	
Recorrido	Eje X-Y	50mmx50mm(2pulgx2pulg)
	Eje Z	25mm(1pulg)
Modo de medición (elegible)	Modo normal/Modo de alta resolución	
Error de medición en el monitor a 20°C± 1°C	±5µm(modelo alta resolución)±8µm(modelo normal)	
Repetibilidad en el monitor a 2σ	±1µm(modos de alta resolución)±2µm(modos normal)	
Anchura mínima detectable	0.3mm	
Campo de visión	29.5mmx22.2mm	
Cámara	CCD de 1.45 megapixel(blanco y negro)	
Sistema óptico		
	Amplificación	0.2X(Ambos lados sistema óptico telecéntrico)
	Profundidad de enfoque	1.2mm(modos alta resolución) 22mm(modos normal)
Unidad de iluminación		
	Estándar	Iluminación transmitida-luz coaxial
	Eje Z	4 cuadrantes de luz anular de LED blanco
Peso	Aprox. 18kg(39.6lbs) Aprox. 20kg(44lbs)	

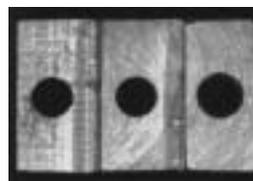


Ventajas de los Lentes Telecéntricos

Un ángulo de rayos que pasan a través de lentes en paralelo a un eje óptico como se muestra en la figura. La amplificación es estable y la variación no depende de la altura de la pieza de trabajo.



Utilizando el lente normal



Utilizando el lente telecéntrico

