

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN



Los instrumentos de metrología de precisión aseguran el mejor control de calidad durante la producción. Basados en la excelencia óptica de Nikon, los sistemas de medición por video, microscopios de medición, proyectores de perfil y comparadores ópticos fijan nuevos estándares en la medición de incluso las piezas de trabajo más pequeñas.

SISTEMAS DE MEDICIÓN POR VIDEO

MICROSCOPIOS DE MEDICIÓN

PROYECTORES DE PERFIL

CALIBRADORES DIGITALES DE ALTURA

AUTOCOLIMADORES

SISTEMAS DE MEDICIÓN POR VIDEO CNC MULTISENSOR



iNEXIV VMA-4540

Características

- Cuerpo de solo 72 kg (VMA-2520) que ahorra espacio
- Cómodos volúmenes de medición:
 - Recorrido XY de 250 x 200 mm y recorrido Z de 200 mm (VMA-2520)
 - Recorrido XY de 450 x 400 mm y recorrido Z de 200 mm (VMA-4540)
 - Recorrido XY de 650 x 550 mm y recorrido Z de 200 mm (VMA-6555)
- Sofisticado software VMA AutoMeasure
- Autoenfoco láser de alta velocidad y precisión (optativo)
- Listo para multisensor: sonda de toque, láser y visión

Beneficios

- Alta precisión gracias a la iluminación LED blanca y el uso de materiales de aleación de aluminio en la construcción del sistema
- Los rápidos controles de platina aumentan la productividad de la inspección
- La nueva óptica de zoom facilita la medición de piezas en 3D
- Avanzado algoritmo de procesamiento de imágenes y capacidad de búsqueda inteligente



iNEXIV VMA-2520



Modelo de recorrido largo iNEXIV VMA-6555



Pieza fundida de aluminio

Los sistemas de medición por video iNEXIV CNC permiten inspeccionar las dimensiones de diversos equipos de precisión y piezas eléctricas gracias a tecnologías de procesamiento de imágenes y medición óptica. Mediante la detección precisa de los bordes de la muestra con imágenes de cámara CCD y procesamiento de datos, es posible medir formas de muestras complejas.

El iNEXIV VMA-2520 es un liviano y compacto sistema de medición de mesa multisensor para medir características con automatización completa y alta precisión. Es ideal para diversas aplicaciones industriales de medición, inspección y control de calidad. El iNEXIV está diseñado para medir piezas de trabajo en 3D, admite sonda de toque, integra el último software de procesamiento de imágenes e incorpora sistema de zoom óptico de 10 aumentos y opción de autoenfoco láser.

El rentable VMA-4540V/4540 ofrece mayor recorrido de medición y permite inspeccionar piezas mecánicas y electrónicas grandes y altas. Mientras el VMA-4540V ofrece solo medición por video, el VMA-4540 también entrega medición con sonda de toque optativa.

El VMA-6555 es apto para piezas grandes (hasta 650 x 550 x 200 mm) y medición simultánea de varias piezas. Cuenta con una óptima relación costo-rendimiento, el mismo cuerpo sólido de hierro fundido y soporte directo como los modelos de alto nivel.

El VMA-6555V es para medición por video y el VMA-6555 admite sonda de toque.

Aplicaciones

- Piezas mecánicas (como piezas de moldeo de inyección y metal)
- Dispositivos electrónicos
- Fundiciones
- Moldeo
- Dispositivos médicos

LOS ÚLTIMOS AVANCES EN TECNOLOGÍA NEXIV



VMZ-R4540

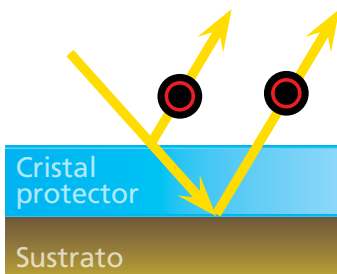
Características

- Nuevo autoenfoco láser diseñado para detectar superficies de materiales transparentes delgados
- 4 tipos de sistemas de zoom óptico
- Nuevo sistema de luz de anillo con 8 segmentos y tres ángulos de incidencia
- Mayor precisión de la medición, con codificador lineal de mayor resolución
- Disponible en diferentes tamaños (VMZ-R3020, VMZ-R4540, VMZ-R6555)
- La interfaz del usuario simplificada del software permite que todos los usuarios operen el sistema y creen programas de medición automatizados



VMZ-R3020

VMZ-R6555



El nuevo autoenfoco láser está diseñado para detectar superficies de materiales transparentes delgados. El nuevo sensor detecta superficies superiores y posteriores.

Las mediciones precisas de productos avanzados (como teléfonos inteligentes y tablets) y la tecnología de procesamiento de imágenes de alta velocidad para producción en masa se han convertido en operaciones de inspección estándar. Estos sistemas NEXIV de última generación apuntan a la medición rápida y precisa de dimensiones y formas de alta densidad, además de piezas mecánicas y componentes electrónicos multicapa.

Mediciones de alta precisión y rapidez

El codificador lineal de fabricación interna de Nikon alcanza un mayor nivel de mediciones precisas. Además, el mejoramiento de la tecnología de transferencia de imágenes y los cambios en la fuente de iluminación han acortado el tiempo de medición total.

Medición flexible

El tercer ángulo de iluminación de anillo cuenta con avanzada detección de bordes, mientras el mejoramiento del autoenfoco láser TTL (a través de la lente) fortalece la capacidad del sistema para medir componentes transparentes.

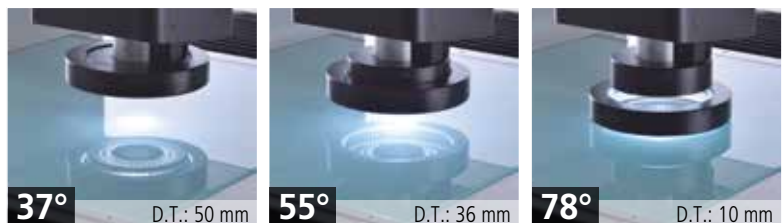
Operabilidad avanzada

Mayor eficiencia del trabajo gracias a la reducción del número de pasos para crear archivos de capacitación. Desarrollada para facilitar la comprensión, la nueva función "Guide Panel" ha mejorado el programa principal.

Nuevo sistema de luz de anillo con 8 segmentos y tres ángulos de incidencia

Iluminación episcópica, diascópica y de anillo con luz LED blanca, estabilidad y durabilidad.

Nuevo sistema de luz de anillo con tres ángulos de incidencia, diseñado para captar bordes correctamente.



Bajo ángulo de incidencia/larga D.T.

Alto ángulo de incidencia/corta D.T.

Nuevo sistema de luz de anillo con 8 segmentos y tres ángulos de incidencia, diseñado para mejorar la captura de bordes

CONFOCAL Nexiv VMZ-K3040

MEDICIONES EN 3D CON IMÁGENES CONFOCALES



El Confocal NEXIV, un revolucionario sistema de medición por video multifuncional, fue desarrollado gracias a la solidez de Nikon en tecnologías optomecánicas. Incorpora óptica confocal para lograr evaluación rápida y precisa de geometrías tridimensionales finas y óptica de campo claro con zoom de 15 aumentos. Permite mediciones de altura y 2D en el mismo campo de visión. Confocal NEXIV puede utilizarse de manera óptima para inspección de estructuras de alta complejidad como bolas en paquetes de semiconductores avanzados, tarjetas de prueba y marcas de láser en obleas, etc.

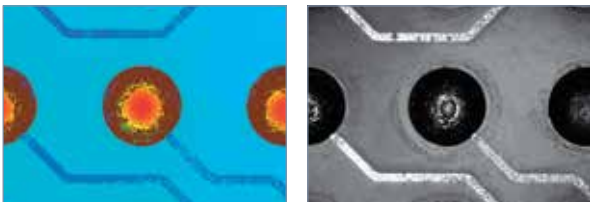
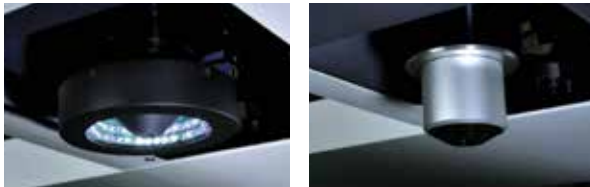
Además, existe software de comunicación en línea y un sistema automático de carga de obleas de 300 mm, disponibles para utilizar en salas limpias de fabricación de semiconductores a fin de completar el sistema de metrología confocal completamente automatizado.

Aplicaciones

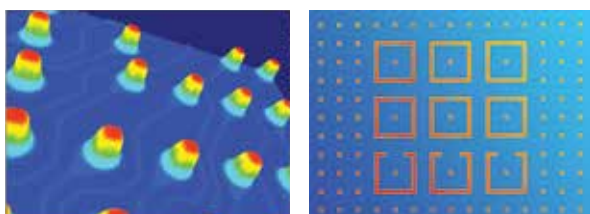
- Bolas en paquetes de circuitos integrados avanzados
- Tarjetas de prueba
- Componentes ópticos precisos (lente micro, lente de contacto)
- Marcas de láser en obleas de semiconductor
- MEMS
- Unión por hilo

Características

- Mediciones de altura de área amplia simultáneas con óptica confocal Nikon patentada
- Medición en 2D con óptica de zoom de campo claro de 15 aumentos
- Plenamente compatible con medición de obleas de 300 mm



Las imágenes confocales captadas por escaneo en Z se reconstruyen en tiempo real en forma de mapa de contorno 3D e imágenes EDF (profundidad de campo extendida).



Vista aérea de paquete a nivel de oblea con software Viewer 3D (optativo)

Patrón fino de sustrato y bolas

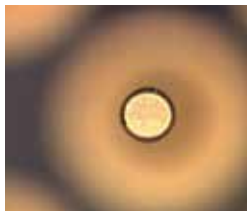


El sistema de carga de obleas dedicado de 300 mm para Confocal NEXIV permite medición completamente automática mediante montaje de portadores en puertos de carga.

INTEGRA CAPTURA DE IMÁGENES DIGITALES PARA LA METROLOGÍA INDUSTRIAL



Microscopio de medición MM-800



PGA: pasador de inserción

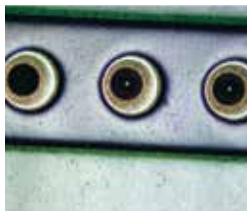


Imagen de campo claro



CCD



Dientes de engranaje plástico

Aplicaciones

- LOC
- MEMS
- Fabricación de plásticos (como piezas de moldeo de inyección)
- Dispositivos médicos
- Microelectrónica y optoelectrónica
- Micro maquinado
- Análisis de superficies
- Análisis de fisuras y errores

Soluciones relacionadas

- Sistemas de medición por video NEXIV e iNEXIV
- Microscopios industriales

Los microscopios de medición de Nikon ofrecen rendimiento, comodidad y una flexibilidad sin precedentes para actualizar y expandir. La serie MM400/800 entrega pleno control digital para maximizar la precisión de la medición en los exigentes entornos industriales. Los microscopios de medición son excelentes para inspeccionar y medir piezas pequeñas en 2D y 3D.

El MM-200 es un microscopio de medición compacto, liviano y asequible para todos quienes requieran precisión y exactitud en medición de diversas piezas metálicas, plásticas y electrónicas en todas las industrias; especialmente de automóviles y electrónica.

Características

- Integración sin problemas con cámaras digitales Nikon y software de metrología E-Max
- Iluminador LED blanco de alta intensidad como estándar para uso en campo claro
- La interfaz de mochila facilita el control de datos Z, platina XY e iluminación automatizado mediante una computadora externa que ejecute el software E-Max
- Autoenfoco láser TTL optativo
- Para medición de piezas de trabajo más grandes, está disponible una platina de hasta 12x8 pulgadas

Beneficios

- Excelente almacenamiento y procesamiento de datos geométricos
- Facilidad de operación aumentada gracias a los diversos controles motorizados y el diseño ergonómico
- La mayor solidez del cuerpo permite usar platinas más grandes
- Gama de observación ampliada con las diversas opciones de iluminadores y fuentes de luz
- También está disponible un modelo de microscopía completamente motorizado de alta potencia para captura de imágenes digitales



MM-200



MM-400

Proyectores de perfil, calibradores digitales de altura, autocolimadores

PRECISIÓN SIN PAR, RENDIMIENTO INIGUALABLE

Proyectores de perfil



V-20B

V-12B

Los proyectores de perfil Nikon aplican los principios de la óptica a la inspección de piezas manufacturadas mediante la proyección de la silueta ampliada de una pieza en una pantalla. Para adaptarse a su aplicación específica, cada proyector de perfil cuenta con múltiples lentes de proyección, cada cual con diferente aumento, distancia de trabajo y campo de visión.

El modelo superior V-24B tiene una pantalla de gran diámetro efectivo de 600 mm. Su aumento de precisión superior es ideal para medir e inspeccionar perfiles, condiciones de la superficie y otros aspectos de piezas de trabajo grandes. La línea Horizon de comparadores de mesa horizontales produce iluminación potente y confiable para inspección y medición de superficies y perfiles.

Soluciones relacionadas

Diferentes tipos de proyectores de perfil disponibles:

- V-24B (diámetro de pantalla 600 mm, excepto EC)
- V-20B (diámetro de pantalla 500 mm)
- V-12B (diámetro de pantalla 300 mm)
- Horizon 16E (diámetro de pantalla 400 mm, solo para EE. UU.)

Aplicaciones

- Perfiles (fabricación de metal y plástico)
- Condiciones de la superficie
- Otros aspectos de la pieza
- Análisis de fisuras y errores

MF-1001/MF-501 Digimicro



Calibrador digital de altura MF-1001

Calibrador digital de altura MF-501

El MF-1001 y el MF-501 Digimicro ofrecen mediciones de contacto a la perfección de dimensiones, grosor y profundidad. Cuentan con longitud de medición equivalente a 100 mm y 50 mm respectivamente y precisión de 1 μm a 20°C. Hay bases disponibles en cerámica, acero o granito para sumar estabilidad y una amplia variedad de puntas de sonda para adaptarse a la mayoría de las aplicaciones

Autocolimadores 6B/6D



Los autocolimadores de Nikon Metrology permiten verificar la alineación y medir desviaciones angulares muy pequeñas para medir la planeidad o altura con geometría simple. El autocolimador del modelo de campo oscuro es perfecto para medir espejos planos pequeños. El autocolimador del modelo de campo claro cuenta con la distintiva óptica de Nikon para iluminar los detalles de la superficie.

Las aplicaciones incluyen inspección de planeidad de superficies, alineación de componentes con superficies reflectantes (como la lente de un reproductor de CD) además de mediciones relacionadas con máquinas herramientas (como rectilineidad del movimiento de platinas, ángulos de indizadores).

MICROSCOPIOS INDUSTRIALES



Como uno de los líderes mundiales en tecnología de captura de imágenes, Nikon fabrica sistemas completos de microscopios ópticos y digitales con excepcional versatilidad, rendimiento y productividad para cualquier aplicación.

MICROSCOPIOS ESTEREOSCÓPICOS

MICROSCOPIOS INDUSTRIALES

MICROSCOPIOS ELECTRÓNICOS DE EXPLORACIÓN

SOFTWARE

Gama completa de microscopios estereoscópicos

UN GIGANTESCO PASO ADELANTE PARA LA MICROSCOPIA ESTÉREO



El SMZ25 y el SMZ18 están revolucionando la microscopía estéreo con su exclusiva gama de zoom, además de modularidad, comodidad y rendimiento óptico superior.

Este nuevo SMZ cubre una amplia gama de funciones, desde imágenes estereoscópicas básicas de calidad sin igual hasta la observación más sofisticada.

Características

- La mayor gama de zoom del mundo (25:1 para el SMZ25) y la mayor resolución de la serie SMZ
- Operación de zoom y enfoque motorizados (SMZ25)
- Imágenes de gran claridad en fluorescencia, así como en técnicas de iluminación normales
- Base LED diascópica fácil de operar con iluminación OCC (método oblicuo desarrollado por Nikon).



Aguja de inyección



Placa de circuito impreso (campo claro)



Placa de circuito impreso (fluorescencia)



Reloj



SMZ1270i

SMZ800N

SMZ745T

El SMZ1270/SMZ1270i es un microscopio estéreo con la mayor relación de zoom en su clase. El SMZ800N se destaca por su mejor óptica y operabilidad.

Estos microscopios permiten que los investigadores lleven a cabo captura de imágenes de alto aumento, alta relación de zoom y alta definición con facilidad.

La claridad de las imágenes y mayor facilidad de uso benefician a los investigadores de diversos ámbitos industriales.

La completa línea de microscopios estereoscópicos Nikon cubre una amplia gama de funcionalidades, desde observación sofisticada hasta accesibilidad y ergonomía. Modelos disponibles:

- SMZ 25/18
- SMZ 1270i/1270/800N
- SMZ 745/745T
- SMZ 660
- SMZ 445/460
- SMZ-5/SMZ-2



A LA VANGUARDIA DE LA INNOVACIÓN ÓPTICA



Eclipse LV100ND



Eclipse LV150N



Eclipse L200N



Eclipse L300N



Eclipse MA200



Sistema de carga de oblea NWL200



La nueva serie DS es la primera de cámaras digitales de microscopio Nikon equipada con sensor CMOS de formato FX, que ofrece imágenes de 16 megapíxeles.



Nikon Metrology ofrece una completa cartera de microscopios industriales para una amplia gama de aplicaciones, desde modelos básicos hasta sistemas sofisticados para inspección de alto nivel. La gama Eclipse con sistemas de microscopios ópticos y digitales ofrece excepcional versatilidad, rendimiento y productividad para abordar prácticamente cualquier aplicación.

Serie Eclipse LV100N de tamaño reducido con extraordinaria óptica y ergonomía

Los microscopios Eclipse de Nikon son renombrados por su capacidad de producir imágenes más claras y de mayor contraste. El LV100N entrega imágenes más brillantes, menor consumo de energía y menos generación de calor, por lo cual reduce la posibilidad de desplazamiento del enfoque inducido por el calor.

LV150N para inspección industrial

Los microscopios de la serie Eclipse LV150 ofrecen rendimiento extraordinario en inspección de semiconductores, pantallas planas, paquetes, sustratos electrónicos, materiales, dispositivos médicos y diversas otras muestras.

L200N para inspección de máscaras y obleas de 200 mm

En combinación con el superior sistema óptico CFI60-2 Nikon y un extraordinario nuevo sistema de iluminación, este microscopio entrega imágenes más brillantes y con mayor contraste. La serie L200 es ideal para inspección de obleas, fotomáscaras y otros sustratos.

L300N para inspección a la perfección de LCD y obleas de gran tamaño

Configurado para inspección de máscaras y obleas de 300 mm, el Eclipse L300N también satisface la necesidad de inspección de lado posterior de pantalla plana. La serie L300N emplea el sistema óptico Nikon CFI60-2 patentado, que ofrece alta resolución, alto contraste y alta transmitancia.

Microscopio metalúrgico invertido Eclipse MA200/MA100

El MA200 es un microscopio metalúrgico invertido, optimizado para captura de imágenes digitales y lograr eficiencia ergonómica. Su exclusivo diseño de caja facilita el acceso a la muestra en la platina y el revólver, con un tercio del tamaño del modelo convencional. El Eclipse MA100/MA100L es un microscopio invertido compacto, desarrollado para observación de campo claro y polarización simple.

Cargador de obleas NWL200 para microscopios de inspección de circuitos integrados

El NWL200 puede cargar obleas de 100 micrones de grosor. El nuevo sistema de carga logra una carga de alta confiabilidad, apta para inspección de semiconductores de última generación.

Soluciones relacionadas

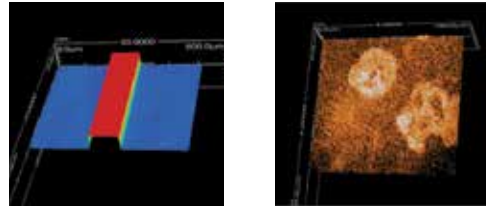
- Concepto de diseño modular y multitud de opciones de accesorios (como iluminadores, lentes objetivo, platinas, cargadores de oblea) para cumplir los requisitos de inspección
- Disponibilidad de variantes de microscopios para fines de inspección específicos (como capacidad de polarización, uso metalúrgico)
- Disponibilidad de captura de imágenes digitales y revólveres motorizados

Serie BW-S/D: sistemas de microscopio interferométrico de luz blanca

RESOLUCIÓN VERTICAL SÚPER ALTA DE 1 PICÓMETRO

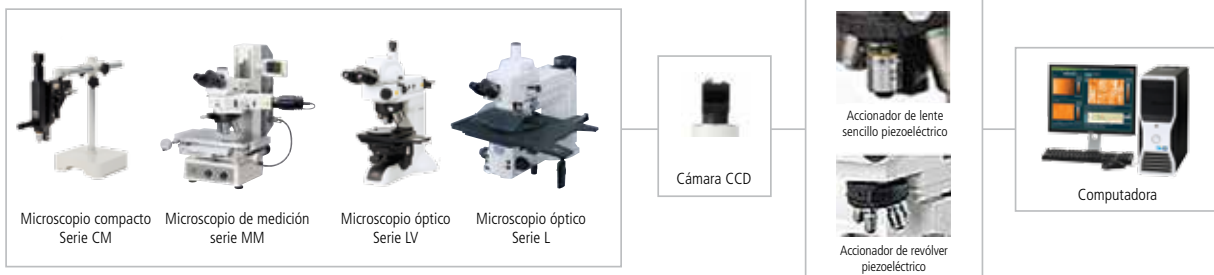


La serie BW-S/D permite medir perfiles de superficies de gama sub nano a milimétrica con rapidez y precisión. La serie BW está disponible con microscopios ópticos como LV150N, MM800, L300N, CM10, etc.



Estándar de altura en pasos VLSI: 8 nm Oblea SiC planarizada

Configuraciones

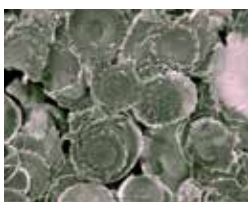


Microscopio electrónico de exploración (SEM) de mesa NeoScope

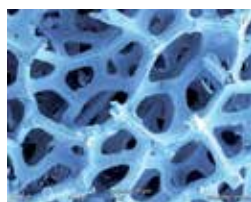
COMBINA LA FAMILIARIDAD DE UNA CÁMARA DIGITAL CON SEM



SEM NeoScope



Diatomeas



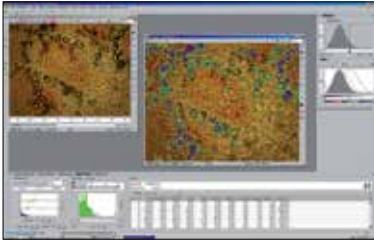
Espuma

El JCM-6000Plus "NeoScope™" es un microscopio de escaneo de escritorio multifuncional controlado por panel táctil, que responde a las cada vez más diversificadas necesidades de los usuarios a nivel mundial. Con la alta resolución y profundidad de campo de un potente SEM, NeoScope ayuda a acelerar el análisis de errores de materiales de fabricación.

La operación básica de NeoScope es sencilla con controles automáticos de enfoque, contraste y brillo. Las muestras pueden cargarse y captarse en menos de tres minutos, sin necesidad de preparación especial alguna. Los archivos de parámetros (fórmulas) almacenados previamente permiten que el usuario configure NeoScope rápida y automáticamente para diversas muestras de material. El NeoScope funciona en modos de bajo y alto vacío y cuenta con tres configuraciones de voltaje acelerador.

VISIÓN GENERAL DE SOFTWARE PARA INSTRUMENTOS

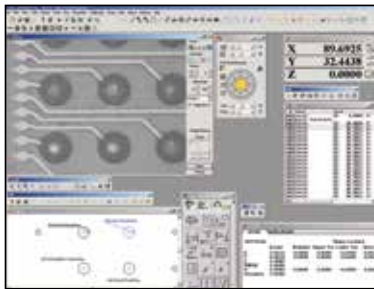
Software NIS Elements



Completas herramientas de control de dispositivos y análisis de imágenes, visualización y archivado

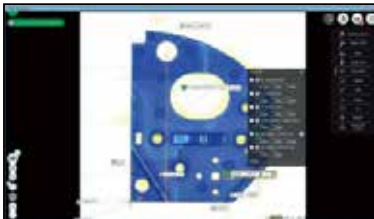
NIS-Elements revoluciona el software de captura de imágenes para el mercado de la microscopía con la adición de inteligencia automatizada a microscopios, cámaras, componentes y periféricos con potentes herramientas de archivado, análisis y visualización. Su interfaz intuitiva simplifica el flujo de trabajo y acelera la adquisición de imágenes, junto con ofrecer funciones versátiles como unión de imágenes, recuento de objetos y vistas de volumen.

AutoMeasure (instrumentos de medición)



Software fácil de usar que simplifica la automatización de la medición

AutoMeasure integra un menú de asistente intuitivo, interfaz gráfica personalizable del usuario y modo de ingeniero/operador dentro de un entorno en varios idiomas. El software AutoMeasure se ejecuta en sistemas de medición por video iNEXIV VMA y NEXIV VMR.



Automeasure Eyes (iNEXIV)

AutoMeasure Eyes ofrece una fácil operación con programas de medición que se pueden crear con sólo unos pocos clicks. También cuenta con amplias funciones de informes para obtener una visión profunda de la calidad del producto.

Serie E-Max de software de procesamiento de datos (instrumentos de medición)



Medición de campo de visión con avanzada tecnología de procesamiento de imágenes digitales

El software de la serie E-MAX ofrece procesamiento de imágenes de vanguardia, que admite mediciones generales de una amplia gama de instrumentos manuales, como microscopios de medición y proyectores de perfil.