



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REGLON 1: Sistema de Inspección de Contaminación

Compuesto por los siguientes elementos con las siguientes características:

Microscopio digital, para trabajo en luz incidente en campo claro y que deberá estar compuesto por:

Base inferior del estativo, automatizado con teclas para manejo de iluminación automática para diafragma de apertura y de campo motorizado, control de intensidad motorizado, control automático de intensidad de color constante (ccic), obturador motorizado, pantalla digital smart touch, táctil LCD con campos de información y control del microscopio, con funciones preconfiguradas con teclas activas, cable usb para conexión a pc con conexión para 90- 250v. 50-60hz., manual, cd de software de control.

Fuente de poder externa para control de las funciones motorizadas del microscopio con puerto usb para conexión a pc y a microscopio.

Poseerá gestor de enfoque motorizado con definición del nivel del enfoque y definición de umbral superior e inferior

Control xy, con diseño ergonómico para microscopia automatizada, posicionamiento del usuario, controles rotatorios para foco y movimiento xy, botón pulsador para cambio de objetivos (arriba / abajo), iluminación y apertura de diafragma de iluminación.

Revolver motorizado y codificado de 6 posiciones, incluye modo en seco y modo en inmersión.

Sistema de enfoque motorizado con 5 transmisiones electrónicas, función de parfocalidad, conmutación entre modo macrométrico y micrométrico, posición de memoria para 2 posiciones eje z.

Base superior del estativo con eje de episcopio automatizado, dispone diafragmas de apertura y de campo motorizados que garantizan una reproducibilidad del 100 %. Disco revolver de reflectores de 4 posiciones motorizado para alojar los componentes ópticos para todos los medios de contraste (campo claro, campo oscuro, polarización, contraste interferencia – icr y fluorescencia). Dos posiciones cuentan con aperturas más amplias para el uso de prismas de campo oscuro o de Smith. Filtros verde pancromático, azul de día y azul de vidrio, permitirá elegir diafragmas de iluminación para chips de cámaras rectangulares.

Gestor de contraste de iluminación (ajuste de luminosidad y diafragmas de campo), mantiene la temperatura color aun cambiando el voltaje de la lámpara, de fondo se ejecuta una rutina completamente automática que, en caso de tensión baja de la lámpara, filtra los segmentos rojo y naranja de la luz. La temperatura de color se mantiene constante a 3200 k, por lo que el obligatorio equilibrado de blancos de la cámara digital ya no es necesario.

Debe permitir el control remoto de todas sus funciones motorizadas

Reflector para campo claro en luz incidente

Analizador rotable 180 grados

Caja de lámpara led

Platina scanning motorizada con área de barrido de 100 x 100 mm, con área central abierta para colocar insertos de 160 x 110 mm repetitividad menor a 1 micrón, precisión +/- 3 micrones y resolución 0,01 micrón (paso más pequeño)

Tubo binocular para documentación modelo 100/ 50/ 0 con reparto de luz variable de tres vías foto observación 100%/ 50% / 0%, y longitud de tubo infinito/1x, con inclinación de 30 grados y compensación automática de nitidez, distancia interpupilar variable de 55 a 75 mm, salida fotográfica con índice de campo visual de 19 mm

Suplemento de tubo con una salida de cámara (opcional suplemento con 2 salidas para 2 cámaras)

Par de oculares de gran campo hc plan s 10x / 22 br. m, para portadores de anteojos y ambos regulables para incorporar retículo.

Micrómetro de partículas estándar de 70 x 70 x mm, certificado dks

Sistema óptico hcs (con corrección a infinito) para trabajo en campo claro y campo oscuro en luz transmitida y luz incidente, compuesto por:

Objetivo N Plan Epi 5 x / 0.12

Objetivo N Plan Epi 10 x / 0.25

Objetivo N Plan L 20 x / 0.40

Mesa anti vibratoria pasiva



Funda, manual, cd de software de control y sticker para 6 teclas

Deberá incluir cámara digital con imagen en tiempo real y resolución de hasta 7 megapíxeles, para trabajo en campo claro, oscuro, contraste de fase, contraste de interferencia, polarización. Puertos de conexión: óptico: adaptador de rosca C – mount con óptica de 0,5x o 0,63x, datos de interfaz: cable FireWire – IEEE 1394b 9 pines – bidireccional IEEE 1394a, sensor: CMOS barrido progresivo, filtro color: mosaico RGB Bayer
Filtro color protector: Hoya CM 500s (corte IR 650 nm), control del obturador: obturador electrónico de rodillo / lectura progresiva de escaneo, número de píxeles: 3 mpíxeles, 2048 x 1536, máxima resolución: 7 mpíxeles, 3072 x 2304

Tamaño de píxel: píxel cuadrado de 3,2 x 3,2 μ m

Área sensitiva: 6,55 mm x 4,92 mm (tipo 1/2)

Resolución de los colores: 30 bits, convertidor A/D: 10 bits, rango dinámico: tip. >55 dB/600:1

Ruido de lectura: $\sigma < 1.8$ lsb (10 bits) típico tiempo de exposición: 0,1 miliseg – 2 seg, control de amplificación / control de compensación: 1 x – 3,6 x/0,9 dB/ corrección de compensación automática permanente.

Imagen en vivo: en la pantalla del ordenador

Región de interés: graduable en pasos de 2 píxeles desde 2 x 2 hasta máxima resolución

Tipo de imagen: en color o en escalas de grises

Corrección de shading: si almacenable para todos los formatos

Corrección de brillo: para todos los modos de binning, color

Sistema de enfoque con selección en cualquier parte de la imagen

Sistema de enfoque con zoom con selección en cualquier parte de la imagen

Formato de imagen:

Imagen completa: 2048 x 1536 12/6 imágenes por segundo

UXGA: 1600 x 1200 16/9 imágenes por segundo

SXGA: 1280 x 1024 18/13 imágenes por segundo

XGA: 1024 x 768 22/17 imágenes por segundo

VGA: 640 x 480 32/25 imágenes por segundo

Plataforma de ordenador: Windows 7

Interfaces software: Twain, formatos: tif, bmp y jpg almacenados, importados de bmp, salida de video: transmisión directa a través de hotlink a la memoria del ordenador, sin sobrecarga de la unidad de procesamiento (CPU).

Procesamiento de imagen: regulación del color y brillo, control gama: adaptación al monitor,

Amplificación de la señal: gain constante, acumulación de imagen soft: integración de imagen hasta 12 segundos para luz débil en fluorescencia y polarización. La favorable relación señal/ruido garantiza una precisa reproducción de colores, regulación del valor luminoso: normalmente automático por obturador: manual para poca o mucha luz, regulación del brillo: control de exposición integral y selectiva, spot definible en posición y tamaño, regulación del valor medio y el valor punta, equilibrio de blanco: referencia automática del blanco, ajuste manual de los colores, referencias de blanco definibles, impresión: a través de impresora

Menú de pantalla: menús para nueva toma, abrir, grabar, imprimir, avance de la impresión. Regulador para brillo, color, obturador, control, gama, iconos para avance de impresión, toma, interpolación de imágenes, ventana de avance pequeña/grande, cálculo del color (suave o fuerte), ventana de evaluación para brillo, equilibrio automático del blanco, 2 referencias de blanco pregrabadas. Datos de imagen: tamaño de los datos en píxel. En el soft de manejo de la cámara se pueden utilizar los siguientes comandos: obturador automático (autoexposición), imagen color, imagen blanco negro, navegador (con los comandos de: zoom, imagen completa, selección de zona de interés de la imagen, movimiento de imagen, modo move, para ver la zona de interés de la imagen). Histograma de intensidad de niveles de píxel en toda la imagen, curva de gama, shading, sistema de enfoque, sistema de enfoque con zoom, brillo, contraste, ganancia, rotación de imagen, panel de control de iluminación y balance de color, escala de grises y color espacial.

Deberá incluir un software de captura y control a través de un PC con Windows 7 que permita ver la imagen en vivo en 3/4 de la pantalla o pantalla completa y corregir de las imágenes el brillo, contraste, nitidez, rotación y correcciones de color y permita realizar mediciones digitales de distancia sobre la imagen e insertar comentarios y flechas para incluir en reportes, compara imágenes en vivo como imágenes capturadas. Debe permitir grabar las imágenes capturadas en formato jpg, bmp, tif.

Deberá permitir la configuración, control y manejo de microscopios y cámaras digitales de forma totalmente integrada y automática

Herramientas básicas de anotación que permiten añadir datos de la imagen y de la medición para indicar detalles significativos.

Ajustes de exposición automáticos y manuales para conseguir unas condiciones óptimas de captura y



procesamiento de imágenes.

Una galería de imágenes en miniatura para revisar fácil y rápidamente las imágenes adquiridas.

Barra de escala en vivo

Presentación de aumento real en pantalla

Memorias programables para combinación de objetivos, técnicas e iluminación. Presentación de imagen dual en vivo y en forma capturada para comparación.

Función de memorización de posiciones en platinas motorizadas.

Configuraciones predeterminadas de las condiciones de parámetros de captura según la técnica de contraste. Deberá incluir soft para clasificar, caracterizar o medir partículas o, por ejemplo, analizar la contaminación de los líquidos limpiadores de componentes micromecánicos y de motores, debe permitir la evaluación de la calidad que sirve para garantizar la seguridad en el proceso de fabricación y en aplicaciones industriales y ser capaz de medir partículas de hasta 5 µm de tamaño para proporcionarle todo el detalle que necesite.

Deberá ser fácil de usar y rápido para realizar mediciones en filtros circulares para resultados rápidos

Diferenciación automática entre las características reflectantes y no reflectantes y rastrear fuente o riesgo potencial de contaminación.

Los parámetros de medición y la configuración del sistema deberán guardarse automáticamente y podrán ser llamados Automáticamente para condiciones de medida reproducibles y consistentes

Medición rápida y clasificación de diferentes partículas simultáneamente para aumentar el rendimiento.

Información de partículas en vivo para obtener retroalimentación temprana sobre la contaminación más severa para disminuir el tiempo de respuesta.

Función de detección ilimitada para la medición precisa de partículas grandes y pequeñas con el mismo aumento.

Acceso a los datos de partículas medidas para la eliminación de artefactos y datos adicionales de procesamiento

Totalmente compatible con los últimos estándares (iso 16232 y vda 19) implementados en la detección de la limpieza y abierto para implementar iso 4406 ó formatos específicos del usuario

Barra de escala en la imagen de la vida.

Detección automática para minimizar la influencia de usuario.

Diferenciación automática entre las características reflectantes y no reflectantes en un proceso de exploración de rastrear la fuente o el riesgo potencial de contaminación.

Clasificación separada de acuerdo a la longitud y / o anchura.

Mediciones de altura en partículas (medición z-altura)

Análisis de partículas estándar-que corresponde a 5 micras (dependiendo de la configuración del sistema)

Diferenciación automática entre las partículas y fibras con clasificación separada.

Medición rápida y clasificación de las diferentes partículas simultáneamente para aumentar el rendimiento.

Información de partículas en vivo para obtener retroalimentación temprana sobre la contaminación más severa para disminuir el tiempo de respuesta.

Reubicación de todas las características detectadas en la imagen en vivo con umbral de detección para la verificación.

Todo el sistema deberá ser de la misma marca

Debe incluir estación de pc con las siguientes características mínimas

WINDOWS7 ULTIMATE 64BIT

INTELCORE I54570 ,3.2 6M GT2 ,8GB o superior

DDR31600, RAM

NVIDIA ,NVS 315 1GB 1ST GFX

500GB 7200 RPM SATA

MONITOR HD DE 24 PULGADAS

Modelo de Referencia: TIPO LEICA DM 6 MODELO CLEALINESS EXPERT, o de características, prestaciones y funcionamiento equivalentes.

“Las Especificaciones Técnicas del presente renglón son al solo efecto de señalar características generales del objeto pedido, sin que ello implique que no podrán proponerse artículos similares de otras marcas”.