



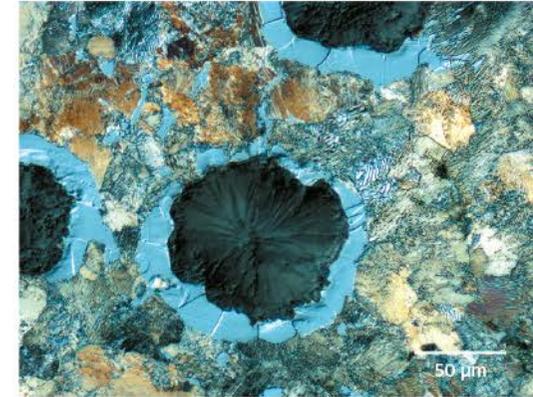
Catálogo  
Version 1.0

## **ZEISS Axio Observer**

Su sistema de microscopio invertido para metalografía

# Su sistema de microscopio invertido para metalografía

Rápido, flexible, económico: aproveche el diseño de estativo invertido de Axio Observer para investigar un gran número de muestras de manera prácticamente inmediata; o para explorar con eficacia muestras pesadas. No es necesario reenfozar, incluso cuando se cambia el aumento o las muestras. Axio Observer combina la calidad probada de la óptica de ZEISS con componentes automatizados para proporcionarle unos resultados fiables y reproducibles. Usando módulos de software específicos puede analizar, por ejemplo, inclusiones no metálicas, tamaños de grano y fases; es totalmente automático. Axio Observer es su plataforma de captura de imágenes de código abierto: invierta sólo en las características que necesita ahora. Cuando cambien sus necesidades, una simple actualización pondrá su sistema a punto para todas las aplicaciones de materiales.



*Grafito esferulítico en hierro fundido nodular observado en contraste C-DIC.*



# Más sencillo. Más inteligente. Más integrado.

- › Resumen
- › **Las ventajas**
- › Las aplicaciones
- › El sistema
- › Tecnología y detalles
- › Servicio

## Ahorre tiempo en las investigaciones metalográficas

Como plataforma de microscopio invertido, Axio Observer hace que el trabajo resulte mucho más gratificante. Tanto si se trata de investigar un gran número de muestras o de muestras pesadas, ahorrará tiempo en su preparación y en la investigación. Además, su diseño invertido facilita la alineación paralela a las lentes del objetivo. Observe más muestras en menos tiempo: simplemente coloque la muestra en la platina, enfoque una vez y mantenga el enfoque para los demás aumentos y muestras.



## Confíe en unos resultados fiables y en unas imágenes brillantes

Apreciará el valor de las condiciones estables de captura de imágenes de Axio Observer, especialmente cuando trabaje con aumentos altos. La iluminación homogénea en todo el campo de visión permite capturar imágenes brillantes. Y obtendrá unos resultados fiables y reproducibles siempre gracias a la calidad óptica probada de ZEISS combinada con los componentes automatizados. Benefíciense del breve intervalo de tiempo para la realización de la imagen para el análisis de la estructura metalográfica con módulos de software específicos, p. ej., NMI, Granos, Multifase.



## Actualice su sistema

Mantenga el control sobre su presupuesto y sus muestras. Con Axio Observer usted sólo invierte en las características que necesita ahora. Puede actualizar su sistema en todo momento de manera sencilla y económica. Escoja entre componentes codificados o motorizados y entre una gama de accesorios: cuente con la posibilidad de poder disponer de las técnicas de contraste relevantes que requiera su aplicación.



# Amplíe sus posibilidades

- › Resumen
- › **Las ventajas**
- › Las aplicaciones
- › El sistema
- › Tecnología y detalles
- › Servicio



## Seleccione entre tres estativos diferentes

- Opere todos los componentes motorizados Axio Observer 7 materials a través de su pantalla táctil. Reconocimiento automático de componentes (ACR, por sus siglas en inglés) significa que siempre reconocerá los parámetros que usted ha seleccionado para los objetivos y los juegos de filtros.
- Axio Observer 5 materials – prácticamente todos los componentes se pueden leer e incluso motorizar
- Axio Observer 3 materials con revólver codificado, gestor de luz, interfaz CAN e USB para permitir la lectura del aumento.



## Aprovéchese de la diversidad de inserciones de platina

Escoja entre una gran variedad de inserciones de platina para adaptar el sistema a sus necesidades. El acero para muelles de alta calidad no cede bajo las cargas, aun cuando se estén examinando muchas muestras. Esto le permite estar seguro de que se mantiene el plano de referencia óptica. Las inserciones de platina con diferentes aperturas laterales para acomodar diferentes diámetros estándar de muestra, más una apertura de 10 mm para la muestras muy pequeñas.



## Obtenga imágenes nítidas con contraste de polarización

Examine sus muestras con contraste de polarización usando analizadores fijos, un analizador medidor con rotación de 360° y un analizador giratorio con placa de onda completa giratoria. Ahora, usted también puede usar un polarizador rotativo para cambiar la dirección de la incidencia de la luz polarizada. Esto también hace visibles la birreflexión y el pleocroísmo sobre las muestras anisotrópicas. Además, algunas fases minerales muestran anisotropía en la luz polarizada reflejada, lo que provoca un cambio del color según la colocación del polarizador unos grados +/- respecto de la posición marcada.

# Hecho a la medida de sus aplicaciones

› Resumen

› Las ventajas

› **Las aplicaciones**

› El sistema

› Tecnología y detalles

› Servicio

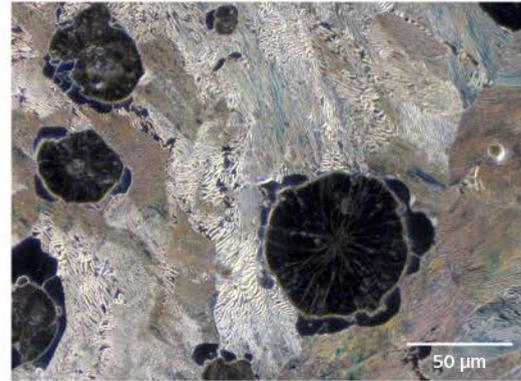
| Aplicaciones típicas, muestras típicas  | Tarea   | ZEISS Axio Observer ofrece  |
|---|---|---|
| <b>Análisis del tamaño de los granos</b>  | Analizar el tamaño grano de acuerdo a ASTM E 112, ASTM E 1382, DIN EN ISO 643   | Hacer un análisis de tamaño de grano de soporte estándar usando métodos variables: reconstrucción automática de límites de grano y determinación de tamaños de grano individual; métodos semiautomáticos de intercepción lineal; comparación con imágenes de series de referencia; presentar el resultado del análisis en un informe.   |
| <b>NMI (inclusiones no metálicas)</b>   | Determinar el nivel de pureza de acero según EN 10247, DIN 50602, ASTM E45, ISO 4967, JIS G 0555, GB/T 10561; determinar el porcentaje de inclusiones no reflectantes y evaluar las inclusiones no metálicas. | Analizar la pureza del acero de acuerdo a estándares internacionales actuales; visión general de resultados en forma de imagen y gráfico; selección de varias vistas de galería con los correspondientes datos de análisis y clasificación; almacenamiento y gestión de todos los datos de análisis como gráficos, imágenes, informes y procedimientos de prueba en el registro de archivos                   |
| <b>Muestras birrefringentes: minerales, metales, aleaciones metálicas, carbón, cerámica</b> | Analizar muestras anisotrópicas como aleaciones de aluminio grabadas según el proceso de Barker, aleaciones de zinc, grafito, aleaciones de titanio y materiales magnéticos.                                  | Analizar muestras anisotrópicas bajo contraste de polarización con diferentes accesorios de polarización, como el analizador y el polarizador.  |
| <b>Analiza grosor de capa</b>   | Medir el grosor de capa y las propiedades geométricas de, p. ej., los electrodos.   | Analizar capas simples y complejas; identifica capas por el valor de color o escala de grises; calcula de forma precisa, individual y automática la dirección del eje medidor para cada capa, independientemente del número de capas; presenta los resultados en un informe de fácil lectura con datos de muestra y descubrimientos, como longitud de eje máxima y mínima, valor medio y desviación estándar. |
| <b>Analizar partículas de grafito</b>   | Analizar la forma, el tamaño y la distribución de las partículas de grafito.  | Analizar la forma, el tamaño y la distribución de las partículas de grafito y clasificarlas según las normas usando análisis de imágenes automático. Determinar el tamaño y la forma de acuerdo con EN ISO 943, o la nodularidad conforme a SAE J 1887; presentar los resultados con todas las clasificaciones en un informe.   |
| <b>Análisis multifase</b>   | Medir la distribución de fase en muestras multifase.  | Analizar la distribución de fase de sus muestra; medir hasta 32 fases y determinar los porcentajes de fase u otros parámetros como el tamaño, la forma, la orientación de las partículas; clasificar las partículas detectadas y documentar los resultados en un informe.   |

# ZEISS Axio Observer en funcionamiento

- › Resumen
- › Las ventajas
- › **Las aplicaciones**
- › El sistema
- › Tecnología y detalles
- › Servicio



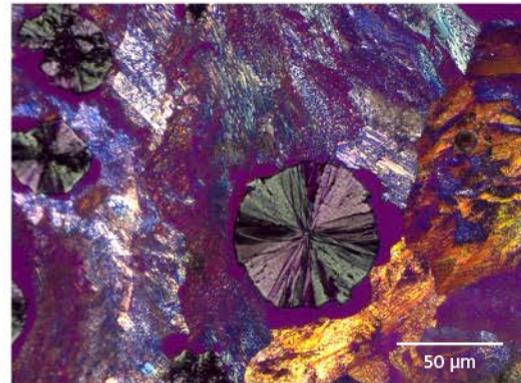
Campo claro



Campo oscuro



Contraste de polarización



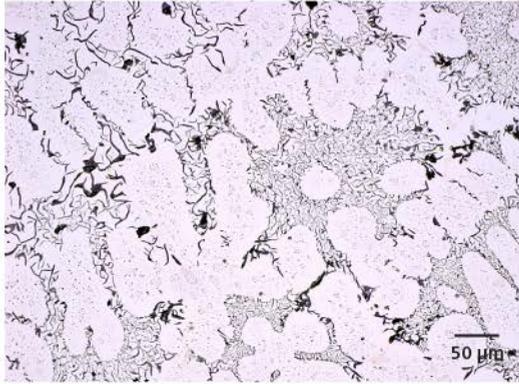
Polarización con placa lambda adicional

| Técnica de contraste | Luz reflejada | Luz transmitida |
|----------------------|---------------|-----------------|
| Campo claro          | ●             | ●               |
| Campo oscuro         | ●             | ●               |
| DIC                  | ●             | ●               |
| C-DIC                | ●             |                 |
| Fluorescencia        | ●             |                 |
| Contraste de fases   |               | ●               |
| Polarización         |               | ●               |

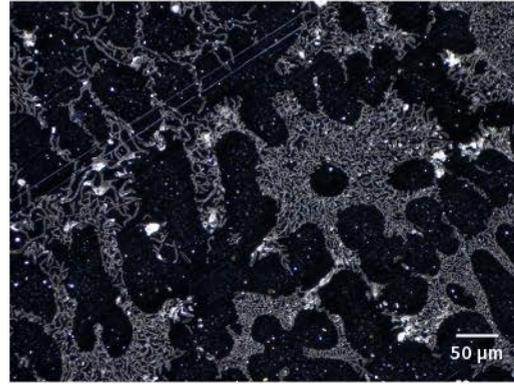
*Grafito esferulítico en hierro fundido nodular gris, esferulitos con envoltura de ferrita y pasta mineral perlítica, misma posición obtenida en la luz reflejada con diferentes técnicas de contraste, objetivo: EC Epiplan-NEOFLUAR 50x/0.80 HD DIC*

# ZEISS Axio Observer en funcionamiento

- › Resumen
- › Las ventajas
- › **Las aplicaciones**
- › El sistema
- › Tecnología y detalles
- › Servicio



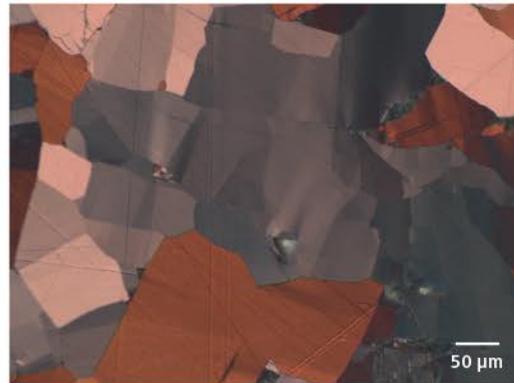
Aluminio-silicio fundido, luz reflectada,  
objetivo: EC Epiplan-NEOFLUAR 20x/0,50 HD DIC



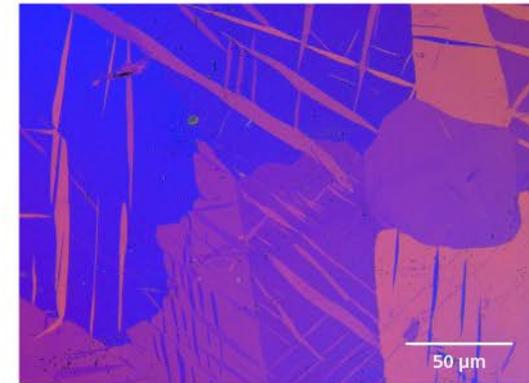
Aluminio-silicio fundido, luz reflectada, campo oscuro, objetivo:  
EC Epiplan-NEOFLUAR 20x/0,50 HD DIC



Niccolite, luz reflectada, contraste de polarización con placa  
lambda, objetivo: EC Epiplan-NEOFLUAR 20x/0,50 HD DIC



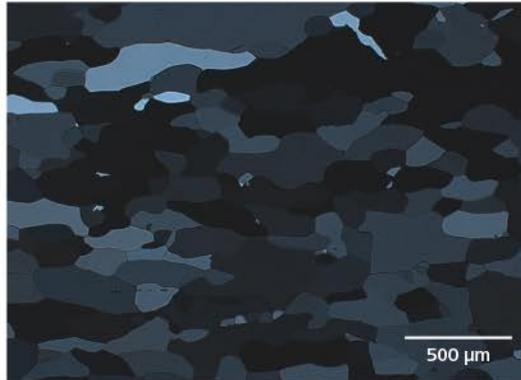
Niccolite, luz reflectada, contraste de polarización con  
polarizadores ligeramente cruzados, objetivo: EC Epiplan-NEO-  
FLUAR 20x/0,50 HD DIC



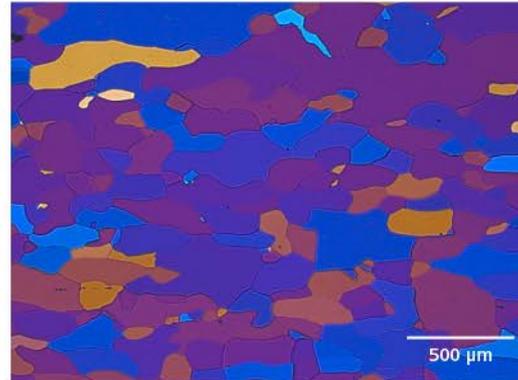
Zinc, luz reflectada, contraste de polarización con placa lambda,  
objetivo: EC Epiplan-NEOFLUAR 20x/0,50 HD DIC

# ZEISS Axio Observer en funcionamiento

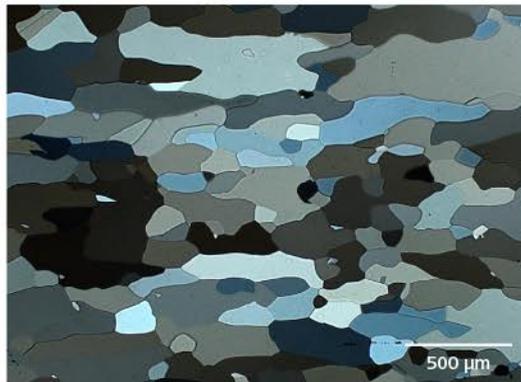
- › Resumen
- › Las ventajas
- › **Las aplicaciones**
- › El sistema
- › Tecnología y detalles
- › Servicio



Aluminio grabado Barker, luz reflectada, contraste de polarización, objetivo: EC Epiplan-NEOFLUAR 5x/0,13 HD DIC



Aluminio grabado Barker, luz reflectada, contraste de polarización con placa lambda, objetivo: EC Epiplan-NEOFLUAR 5x/0,13 HD DIC



Aluminio grabado Barker, luz reflectada, contraste de polarización circular, objetivo: EC Epiplan-NEOFLUAR 5x/0,13 HD DIC



Aluminio grabado Barker, luz reflectada, contraste de interferencia diferencial con luz polarizada circular (C-DIC), objetivo: EC Epiplan-NEOFLUAR 5x/0,13 HD DIC

# Elija de forma flexible los componentes

- › Resumen
- › Las ventajas
- › Las aplicaciones
- › **El sistema**
- › Tecnología y detalles
- › Servicio



## 1 Microscopio

- Axio Observer 3 materials (codificado)
- Axio Observer 5 materials (codificado, parcialmente motorizado)
- Axio Observer 7 materials (motorizado)

## 2 Objetivos

- EC Epiplan
- EC Epiplan-NEOFLUAR
- EC Epiplan-APOCHROMAT

## 3 Iluminación

Luz reflejada:

- microLED
- HAL 100
- HBO

Luz transmitida:

- HAL 100
- microLED

## 4 Cámaras

- AxioCam HRc
- AxioCam MRc 5
- AxioCam MRc
- AxioCam 506 color

- AxioCam 503 color
- AxioCam ICc 5
- AxioCam ICc 1
- AxioCam 105 color

## 5 Software

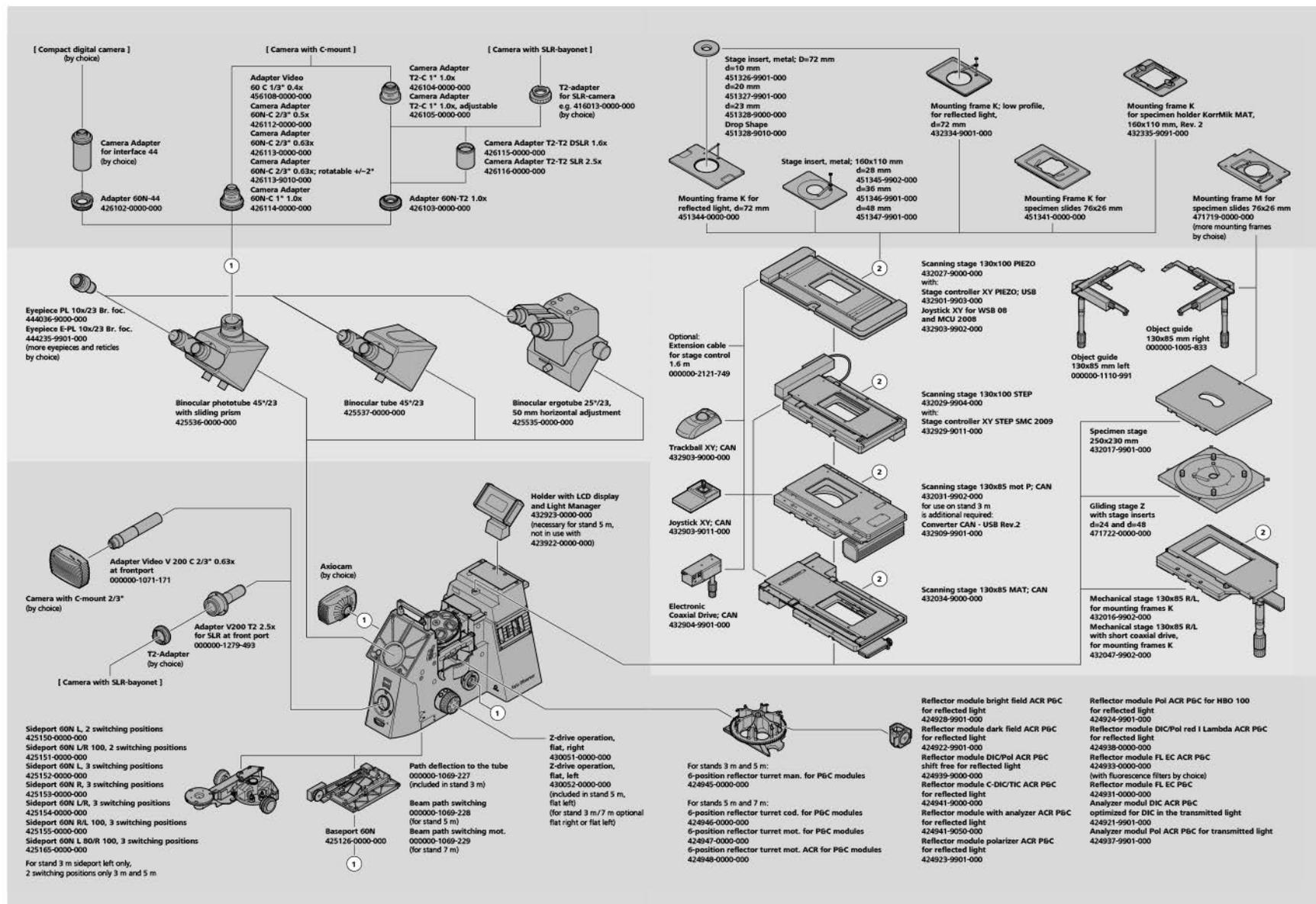
- AxioVision
- AxioVision LE
- ZEN 2 core
- ZEN 2 starter

## 6 Accesorios

- Microscopía correlativa
- Analizador y polarizadores fijos, y giratorios con medición
- Platina de deslizamiento, platinas de barrido

# Vista general del sistema

- » Resumen
- » Las ventajas
- » Las aplicaciones
- » El sistema
- » Tecnología y detalles
- » Servicio





# Especificaciones técnicas

› Resumen

› Las ventajas

› Las aplicaciones

› El sistema

› **Tecnología y detalles**

› Servicio

| Equipo                                 | Opción  | Axio Observer 3 materials | Axio Observer 5 materials | Axio Observer 7 materials |
|--|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Soporte                                | Manual  | ●                         | ●                         |                           |
|  | Motorizado  |                           | O*                        | ●                         |
| Codificación                           | Leible por PC   | ●                         | ●                         | ●                         |
| Pantalla                               | Pantalla LCD  |                           | O**                       |                           |
|  | Pantalla TFT  |                           |                           | ●                         |
|  | Docking Station   |                           |                           | ○                         |
| Interfaces                             | CAN   | ●                         | ●                         | ●                         |
|  | RS 232  | ●                         | ●                         | ●                         |
|  | USB   | ●                         | ●                         | ●                         |
|  | TCP/IP  |                           | ●                         | ●                         |
|  | Enchufe para obturador UNIBLITZ externo                       |                           | ●                         | ●                         |
|  | Enchufe del disparador (entrada/salida) para obturador        |                           | ●                         | ●                         |
| CAN hub, 4 pos.                        |   |                           | ○                         | ○                         |
| Gestor de luz                          |   | ●                         | ●                         | ●                         |
| Gestor de contraste                    |   |                           |                           | ●                         |
| Unidad Principal de Operación Circular | Derecha   |                           | ●                         | ●                         |
|  | Izquierda   |                           |                           | ●                         |
| Control de enfoque Z                   | Manual (2 mm / 0,2 mm)  | ●                         | ●                         |                           |
|  | Control motorizado con motor gradual (tamaño de paso z 10 nm) |                           |                           | ●                         |
| Tope ajustable para el foco Z          | Manual  |                           | ●                         |                           |

● Incluido en el estativo  
●<sup>1)</sup> Contiene iluminador de luz reflejada HD Pol FL (423608-9001-000)  
○ Opcionalmente disponible  
O\* Opcional: torreta de reflector motorizada, iluminación de luz reflejada, condensador LD 0,55  
O\*\* Se requiere soporte con pantalla LCD y gestor de luz (432923-0000-000) o portador para iluminación de luz transmitida (423922-0000-000)

# Especificaciones técnicas

- › Resumen
- › Las ventajas
- › Las aplicaciones
- › El sistema
- › **Tecnología y detalles**
- › Servicio

| Equipo   | Opción   | Axio Observer 3 materials | Axio Observer 5 materials | Axio Observer 7 materials |
|--|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Reconocimiento automático de componentes (ACR)     | Revólver ACR                                     |                           |                           | ●                         |
|  | Torreta de reflector ACR                         |                           | ○                         | ○                         |
| Alimentación de energía                            | Interno  | ●                         | ●                         |                           |
|  | Externo  |                           |                           | ●                         |
| Operación z-drive (Perilla plana de control)       | Derecho  | ○                         |                           | ○                         |
|  | Izquierdo  | ○                         | ●                         | ○                         |
| Z-drive, 13 mm<br>Rango de desplazamiento ampliado | Manual   | ○                         | ○                         |                           |
|  | Motorizado                                       |                           |                           | ○                         |
| Revólver   | 6 pos. HD DIC cod.                               | ●                         | ●                         |                           |
|  | 6 pos. HD DIC cod. ACR                           |                           |                           | ●                         |
| Soporte de compensador 6 x 20                      |  | ●                         | ●                         | ●                         |
| Soporte de lente de tubo,                          | Soporte de lente de tubo 1 pos., fijo            | ●                         | ○                         | ○                         |
| Torreta fija/optovar                               | Torreta optovar 3 pos., codificada               |                           | ○                         |                           |
|  | Torreta optovar 3 pos., motorizada               |                           |                           | ○                         |
| Puerto lateral (tipo)                              | 2 o 3 pos. man. (sólo salida hacia la izquierda) | ●                         |                           |                           |
|  | 2 o 3 pos. man. I/D                              |                           | ●                         |                           |
|  | 3 pos. mot. I/D                                  |                           |                           | ●                         |

- Incluido en el estativo
- <sup>1)</sup> Contiene iluminador de luz reflejada HD Pol FL (423608-9001-000)
- Opcionalmente disponible
- \* Opcional: torreta de reflector motorizada, iluminación de luz reflejada, condensador LD 0,55
- \*\* Se requiere soporte con pantalla LCD y gestor de luz (432923-0000-000) o portador para iluminación de luz transmitida (423922-0000-000)

# Especificaciones técnicas

› Resumen

› Las ventajas

› Las aplicaciones

› El sistema

› **Tecnología y detalles**

› Servicio

| Equipo  | Opción   | Axio Observer 3 materials | Axio Observer 5 materials | Axio Observer 7 materials |
|---|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Puerto lateral (accesorio)                            | 60N I, 2 posiciones de cambio<br>(100% vis : 0% I / 20% vis : 80% I)                             | ○                         | ○                         |                           |
|   | 60N I 100, 2 posiciones de cambio<br>(100% vis : 0% I / 0% vis : 100% I)                         | ○                         | ○                         |                           |
|   | 60N I, 3 posiciones de cambio<br>(100% vis : 0% I / 0% vis : 100% I / 50% vis : 50% I)           | ○                         | ○                         | ○                         |
|   | 60N D, 3 posiciones de cambio<br>(100% vis : 0% D / 0% vis : 100% D / 50% vis : 50% D)           |                           | ○                         | ○                         |
|   | 60N I/D 3 posiciones de cambio<br>(100% vis : 0% ID / 0% vis : 100% I / 20% vis : 80% D)         |                           | ○                         | ○                         |
|   | 60N D/I 100, 3 posiciones de cambio<br>(100% vis : 0% ID / 0% vis : 100% I / 0% vis : 100% D)    |                           | ○                         | ○                         |
|   | 60N I 80/D 100, 3 posiciones de cambio<br>(100% vis : 0% ID / 20% vis : 80% I / 0% vis : 100% D) |                           |                           | ○                         |
| Camino deflexión al tubo (sólo VIS)                   |  | ●                         | ○                         | ○                         |
| Cambio camino óptico<br>(para VIS/Frontport/Baseport) | Manual   |                           | ○                         |                           |
|   | Motorizada   |                           |                           | ○                         |
| Baseport/Frontport                                    |  |                           | ○                         | ○                         |

● Incluido en el estativo

●<sup>1)</sup> Contiene iluminador de luz reflejada HD Pol FL (423608-9001-000)

○ Opcionalmente disponible

○\* Opcional: torreta de reflector motorizada, iluminación de luz reflejada, condensador LD 0,55

○\*\* Se requiere soporte con pantalla LCD y gestor de luz (432923-0000-000) o portador para iluminación de luz transmitida (423922-0000-000)

# Especificaciones técnicas

› Resumen

› Las ventajas

› Las aplicaciones

› El sistema

› **Tecnología y detalles**

› Servicio

| Equipo   | Opción   | Axio Observer 3 materials | Axio Observer 5 materials | Axio Observer 7 materials |
|--|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Platinas de barrido                                      | Platinas de barrido 130x85 CAN                         |                           | ○                         | ○                         |
|  | Platinas de barrido 130x85 CAN y convertidor CAN – USB | ○                         |                           |                           |
|  | Platina de barrido 130x100 STEP                        | ○                         | ○                         | ○                         |
|  | Platina de barrido 130x100 PIEZO                       | ○                         | ○                         | ○                         |
|  | Soporte sin pantalla LCD                               | ○                         |                           | ○                         |
|  | Soporte con pantalla LCD                               |                           | ○**                       |                           |
| Condensadores  | LD 0,35/0,55, manual                                   | ○                         | ○                         | ○                         |
|  | LD 0,55, motorizado                                    |                           | ○                         | ○                         |
|  | Axio Imager 0,8/1,4 (véase PL 40.19.04)                | ○                         | ○                         | ○                         |
| Obturador para luz transmitida                           | Interno  |                           | ○                         | ○                         |
|  | Externo, alta velocidad (con controlador int.)         |                           | ○                         | ○                         |
| Iluminación de luz reflejada                             | Manual   | ● <sup>1)</sup>           | ○                         | ○                         |
|  | Motorizada   |                           | ○                         | ○                         |
| Control deslizante para la iluminación de luz reflejada  | Manual   | ○                         | ○                         | ○                         |
|  | Motorizado   |                           | ○                         | ○                         |
| Control deslizante polarizador A 6 x 30 mm, Rotativo 90° |  | ○                         | ○                         | ○                         |
| Obturador para luz reflejada                             | Obturador FL, interno                                  | ○                         | ○                         | ○                         |
|  | Alta velocidad, externo (con controlador int.)         |                           | ○                         | ○                         |

● Incluido en el estativo

●<sup>1)</sup> Contiene iluminador de luz reflejada HD Pol FL (423608-9001-000)

○ Opcionalmente disponible

○\* Opcional: torreta de reflector motorizada, iluminación de luz reflejada, condensador LD 0,55

○\*\* Se requiere soporte con pantalla LCD y gestor de luz (432923-0000-000) o portador para iluminación de luz transmitida (423922-0000-000)

# Especificaciones técnicas

› Resumen

› Las ventajas

› Las aplicaciones

› El sistema

› **Tecnología y detalles**

› Servicio

| Equipo  | Opción                | Axio Observer 3 materials | Axio Observer 5 materials | Axio Observer 7 materials |
|---|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Torreta de reflectores                                | 6 pos. manual         | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>     |                           |
|   | 6 pos. codificado     |                           | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>     |
|   | 6 pos. motorizado     |                           | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>     |
|   | 6 pos. motorizado ACR |                           | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>     |
| Rueda de filtro de excitación (8 posiciones) mot. CAN | Motorizada            |                           | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>     |
| Cambio espejo mot.; CAN                               | Motorizada            |                           | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>     |
| ApoTome/ApoTome.2                                     |                       |                           | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>     |

● Incluido en el estativo

●<sup>1)</sup> Contiene iluminador de luz reflejada HD Pol FL (423608-9001-000)

○ Opcionalmente disponible

○\* Opcional: torreta de reflector motorizada, iluminación de luz reflejada, condensador LD 0,55

○\*\* Se requiere soporte con pantalla LCD y gestor de luz (432923-0000-000) o portador para iluminación de luz transmitida (423922-0000-000)

# Especificaciones técnicas

- › Resumen
- › Las ventajas
- › Las aplicaciones
- › El sistema
- › **Tecnología y detalles**
- › Servicio

| <b>Condiciones ambientales</b>  |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
| Almacenamiento (en el embalaje)   | Temperatura ambiente permitida   | de +5 °C a +40 °C               |
|   | Humedad ambiental permitida (sin condensación)                           | máx. 75 % a +35 °C              |
| Transporte (en embalaje)  | Temperatura ambiente permitida   | -40 °C a +70 °C                 |
|   | Humedad ambiental permitida (sin condensación)                           | máx. 75 % a +35 °C              |
| Operación   | Temperatura ambiente permitida   | +10 °C a +35 °C, óptimo 22 °C   |
|   | Humedad relativa del aire permitida                                      | máx. 65 % a 30 °C               |
|   | Presión atmosférica  | 800 ha a 1060 hPa               |
|   | Grado de contaminación   | 2                               |
|   | Máxima altitud de uso permitida  | máx. 2 000 m                    |
| Dimensiones (anchura x profundidad x altura)  | Soporte Axio Observer 3 materials, 5 materials, 7 materials              | aprox. 295 mm x 805 mm x 707 mm |
| Peso  | Axio Observer 3 materials  | aprox. 27 kg                    |
|   | Axio Observer 5 materials  | aprox. 30 kg                    |
|   | Axio Observer 7 materials  | aprox. 36 kg                    |
| <b>Datos operativos</b>   |  |                                 |
| Área operativas   | Espacios cerrados  |                                 |
| Clase de protección   | I  |                                 |
| Grado de protección al ingreso de agua  | IP 20  |                                 |
| Seguridad eléctrica   | DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) y CSA y las normativas UL                   |                                 |
| Categoría de sobretensión   | II   |                                 |
| Supresión de interferencias   | según EN 55011 clase B   |                                 |
| Inmunidad al ruido  | según DIN EN 61326-1   |                                 |
| Tensión de la línea (Axio Observer 3 materials y 5 materials)                         | 100 V a 127 V y 200 V a 240 VCA ±10 %                                    |                                 |
| Tensión de la línea de la fuente de alimentación externa de Axio Observer 7 materials | 100 V a 240 VCA ±10 %<br>No es necesario cambiar la tensión de la línea. |                                 |
| Frecuencia de red   | 50 Hz a 60 Hz  |                                 |
| Consumo de energía de Axio Observer 3 materials y 5 materials, manual                 | máx. 300 VA  |                                 |
| Consumo de energía de la fuente de alimentación externa de Axio Observer 7 m, mot.    | máx. 190 VA  |                                 |

# Especificaciones técnicas

- › Resumen
- › Las ventajas
- › Las aplicaciones
- › El sistema
- › **Tecnología y detalles**
- › Servicio

| <b>Fuente de alimentación (unidad de balastro) HBO 100</b>               |   |       |
|--|---|-------|
| Área operativas  | Espacios cerrados   |       |
| Clase de protección  | I   |       |
| Grado de protección al ingreso de agua                                   | IP 20   |       |
| Voltaje de línea   | 100 V a 240 VCA   |       |
| Frecuencia de red  | 0 Hz a 60 Hz  |       |
| Consumo de energía cuando se opera con HBO 100                           | 155 VA  |       |
| <b>Fusibles según la norma IEC 127</b>                                   |   |       |
| Estativo del microscopio Axio Observer 3 materials y 5 materials, manual | T 5 A/H / 250 V, 5x20 mm  |       |
| Fuente de alimentación VP232-2 para Axio Observer                        | T 4,0 A/H / 250 V, 5x20 mm  |       |
| HBO 100 fuente de alimentación (unidad de balastro)                      | T 2,0 A/H / 250 V, 5x20 mm  |       |
| <b>Fuentes de luz</b>  |   |       |
| HBO 50W/AC lámpara de vapor de mercurio de arco corto                    | Salida  | 50 W  |
|  | Vida útil media   | 100 h |
| HBO 103 W/2 lámpara de vapor de mercurio de arco corto                   | HBO 103 W/2 lámpara de vapor de mercurio de arco corto  | 100 W |
| <b>Datos ópticos/mecánicos</b>   |   |       |
| Soporte con platina de enfoque   | Con enfoque macro aprox. 2 mm/rotación y enfoque micro aprox. relación de transmisión enfoque macro/micro 1/10.<br>Desplazamiento total aprox. 10 mm, 13 mm también posible |       |
| Cambio de objetivo   | Vía la torreta de revólver de 6 posiciones  |       |
| Objetivos  | Con la rosca de tornillo M27  |       |
| Oculares   | Diámetro pieza insertable 30 mm de campo 23   |       |
| <b>Clasificación grupo de riesgo óptico seg. DIN EN 62471:2009</b>       |   |       |
| HBO 100  | Grupo de riesgo 2 seg. DIN EN 62471:2009  |       |
| HXP 120  | Grupo de riesgo 2 seg. DIN EN 62471:2009  |       |
| HAL 100  | Grupo de riesgo 1 seg. DIN EN 62471:2009  |       |
| VIS-LED  | Grupo de riesgo 1 seg. DIN EN 62471:2009  |       |
| microLED   | Grupo de riesgo 1 seg. DIN EN 62471:2009  |       |

# Cuenta con el servicio en el verdadero sentido de la palabra

- › Resumen
- › Las ventajas
- › Las aplicaciones
- › El sistema
- › Tecnología y detalles
- › **Servicio**

El microscopio ZEISS es una de sus herramientas más importantes. Por eso, nos aseguramos de que esté siempre listo para trabajar. Es más: nos preocuparemos de que usted pueda utilizar todas las opciones a su alcance para poder obtener lo mejor de su microscopio. Puede elegir entre una amplia gama de productos de servicios, cada uno suministrado por especialistas altamente cualificados de ZEISS, que le apoyarán mucho más allá de la compra de su sistema. Nuestro objetivo es que usted pueda experimentar esos momentos especiales que inspiran su trabajo.

## **Reparar. Mantener. Optimizar.**

Obtenga el máximo rendimiento de su microscopio. Un Acuerdo de servicio Protect de ZEISS le permite presupuestar los gastos de funcionamiento, a la vez que evita costosos tiempos de inactividad, y conseguir los mejores resultados a través del rendimiento mejorado de su sistema. Elija entre los diversos acuerdos de servicio que se han diseñado para ofrecerle una amplia gama de opciones y niveles de control. Le ayudaremos a seleccionar el Acuerdo de servicio ZEISS Protect que responda a las necesidades de su sistema y requisitos de uso, en línea con las prácticas habituales de su organización.

Nuestros servicios bajo demanda también le ofrecen algunas ventajas destacadas. El personal de servicio de ZEISS analizará las incidencias que tenga y las resolverá, ya sea a través de un software de mantenimiento remoto o desplazándose a su lugar de trabajo.

## **Mejore su microscopio.**

Su microscopio ZEISS está diseñado para poder admitir una gran variedad de actualizaciones: las interfaces abiertas le permiten mantener un alto nivel tecnológico en todo momento. Por este motivo, podrá trabajar a partir de ahora de manera más eficiente, al tiempo que incrementa la vida productiva de su microscopio a través de las nuevas posibilidades de actualización.



*Optimize el rendimiento de su microscopio con la asistencia técnica de ZEISS: ahora y en los años venideros.*

>> [www.zeiss.com/microservice](http://www.zeiss.com/microservice)