



Čeština
Dansk
Deutsch
Eesti
Ελληνικά
English
Español
Français
Italiano
Latviski
Lietuviškai
Magyar
Nederlands
Norsk
Polski
Português
Slovenčina
Slovenski
Suomi
Svenska

Base de diascopía TL ST (MDG 28)

Manual de instrucciones

Leica
MICROSYSTEMS

Índice

	Página
Generalidades	
Concepto de seguridad	4
Símbolos	5
Normas de seguridad	6
Elementos de manejo	8
Montaje	10
Manejo	
Intensidad luminosa	11
Control de la diascopía	11
Campo claro	11
Diascopía oblicua	11
Cambio de la lámpara halógena	12
Cuidado y mantenimiento	13
Esquema de ampliación	14
Configuración	15
Dimensiones	16
Datos técnicos	17

Estimado/a cliente

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros y esperamos que disfrute de los potentes productos de alta calidad de Leica Microsystems.

Durante el desarrollo de nuestros instrumentos hemos procurado especialmente que el manejo de los mismos sea sencillo e intuitivo. No obstante, invierta el tiempo que estime oportuno en leer este manual de instrucciones para conocer mejor las ventajas y posibilidades de su microscopio estereoscópico y poderlas aprovechar de manera óptima. En caso de que tenga alguna duda, diríjase a su distribuidor Leica. Encontrará la dirección del representante más próximo así como valiosa información sobre los productos y los servicios de Leica Microsystems en nuestra página web www.leica-microsystems.com

Le ayudaremos encantados. Para nosotros SERVICIO AL CLIENTE se escribe con mayúsculas. Antes y después de la compra.

Leica Microsystems (Suiza) SA
Stereo & Macroscopy Systems
www.stereomicroscopy.com

Manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones se encuentra disponible en 20 idiomas más en el CD-ROM interactivo.

En nuestra página web www.stereomicroscopy.com puede descargar el manual de instrucciones y las actualizaciones.

En el manual de instrucciones que tiene en sus manos se describen las normas de seguridad, la estructura y el manejo de la base de diascopía TL ST.

Concepto de seguridad

1.1 Manual de instrucciones

Acerca de la base de diascopía TL ST, recibirá un CD-ROM interactivo que incluye el manual de instrucciones en otros 20 idiomas. Consérvelo en un lugar seguro y disponible para las consultas del usuario. Los manuales de instrucciones y las actualizaciones pueden también descargarse e imprimirse desde nuestra página web www.stereomicroscopy.com.

La base de diascopía TL ST es un módulo de la serie de microscopios estereoscópicos M de Leica. El presente manual de utilización describe las funciones especiales de la base de diascopía y contiene indicaciones importantes referentes a seguridad de empleo, mantenimiento y accesorios.

El manual de instrucciones M2-105-0 del microscopio estereoscópico M de Leica contiene otras normas de seguridad relativas al microscopio estereoscópico, los accesorios y los accesorios electrónicos, así como instrucciones de cuidado y mantenimiento.



Antes del montaje, la puesta en servicio y el empleo, lea las instrucciones de uso que se han indicado anteriormente. Tenga especialmente en cuenta todas las normas de seguridad.

Con el fin de mantener el estado de suministro del aparato y asegurar un servicio sin riesgos, el usuario deberá tener presente las indicaciones y advertencias que se especifican en estos manuales de instrucciones.

1.1.1 Símbolos utilizados



Advertencia ante un punto peligroso

Este símbolo aparece delante de informaciones que deben leerse y respetarse obligatoriamente.

La no observancia

- puede ocasionar lesiones a las personas.
- puede ocasionar averías en el funcionamiento y daños en la instrumentación.



Advertencia ante una tensión eléctrica peligrosa

Este símbolo aparece delante de informaciones que deben leerse y respetarse obligatoriamente.

La no observancia

- puede ocasionar lesiones a las personas.
- puede ocasionar averías en el funcionamiento y daños en la instrumentación.



Advertencia ante superficies calientes

Este símbolo advierte de puntos calientes que se podrían tocar como, por ejemplo, bombillas incandescentes.



Información importante

Este símbolo aparece delante de informaciones o explicaciones adicionales que facilitan la comprensión.

Acción

- ▶ Este símbolo indica dentro del texto las tareas que hay que realizar.

Indicaciones complementarias

- Este símbolo se encuentra dentro del texto en las informaciones y explicaciones complementarias.

Ilustraciones

(1.5) Los números entre paréntesis dentro de las instrucciones hacen referencia a las ilustraciones y a posiciones dentro de las mismas. Ejemplo (1.3): la ilustración 1 se encuentra, p. ej., en la página 8 y la posición 3 corresponde al botón para regular la intensidad de la luz.

1.2 Normas de seguridad

Descripción

La base de diascopía TL ST satisface las máximas exigencias en observación y documentación con microscopios estereoscópicos Leica de la serie M. Contiene un espejo de desviación, un dispositivo para la iluminación parcial de la pupila y la creación del contraste del relieve, un cristal esmerilado, un condensador adicional y lentes Fresnel. El estativo completo consta de:

- Base de diascopía TL ST
- Columna del estativo de 300mm o 500mm con mando de enfoque manual aproximado/de precisión o motorizado
- Placa de vidrio, transparente, 220×170×4mm
- Iluminación halógena 12V/20W

Accesorios:

- Platina deslizante
- Sistema de control térmico Leica MATS con platina térmica
- Equipo de polarización

Uso previsto

La base de diascopía TL ST sirve para el montaje de microscopios estereoscópicos Leica de la serie M mediante columna y portamicroscopios.

Uso indebido

Un uso distinto al descrito en este manual de instrucciones de la base de diascopía TL ST sus componentes y accesorios puede provocar daños en personas u objetos. Nunca

- deberán modificarse, remodelarse o intercambiarse piezas, en tanto ello no conste explícitamente en el presente manual.
- se deberán abrir componentes por parte de personal no autorizado.
- se deberá emplear la base de diascopía TL ST para exámenes y operaciones en el ojo humano.

Los dispositivos o componentes accesorios descritos en este manual de instrucciones han sido sometidos a pruebas de seguridad y de potenciales peligros. Para cualquier intervención en el aparato, para modificaciones, o si se desea combinarlo con componentes que no sean Leica y que van más allá del alcance de este manual, es preciso consultar a la representación de Leica correspondiente o bien a la planta matriz de Wetzlar.

Toda intervención no autorizada sobre el aparato o cualquier uso no conforme con el prescrito implicará la pérdida de los derechos contemplados en la garantía.

Lugar de uso

- La base de diascopía TL ST sólo debe emplearse en espacios cerrados, sin polvo y con una temperatura de entre +10 °C y +40 °C. Cerciórese de que en estos espacios no haya vapor de aceite ni ningún otro tipo de vapor químico, ni tampoco impere una humedad relativa extrema.
- Los componentes eléctricos deben colocarse al menos a 10cm de la pared y de aquellos objetos que desprendan calor.
- Se deben evitar oscilaciones bruscas de temperatura, la incidencia directa de la luz del sol y las sacudidas. Éstas podrían perturbar las mediciones o las tomas microfotográficas.
- Las bases de diascopía TL ST ubicadas en zonas cálidas o en zonas cálidas y húmedas requieren un cuidado especial para impedir la formación de hongos.

Responsable del instrumento

Asegúrese de que

- La base de diascopía TL ST y los accesorios sólo sean empleados, mantenidos y puestos en marcha por parte de personal autorizado y debidamente formado para ello.
- Los usuarios han leído y comprenden este manual de instrucciones y, en especial, todas las normas de seguridad.

Reparación, trabajos de servicio

- Las tareas de reparación sólo deben ser efectuadas por técnicos del servicio de Leica Microsystems debidamente formados, o bien por personal técnico autorizado de la empresa que emplea el microscopio.
- Sólo se deberán utilizar piezas de repuesto originales de Leica Microsystems.
- Antes de abrir los aparatos es preciso desconectarlos de la corriente eléctrica extrayendo el cable de red.



Tocar el circuito eléctrico bajo tensión puede ocasionar lesiones a las personas.

Transporte

- Emplear el embalaje original para la expedición o el transporte de la base de diascopía TL ST y sus componentes accesorios.
- Para evitar daños por sacudidas, desmontar y embalar por separado todos aquellos componentes móviles que, de acuerdo con las instrucciones, el cliente pueda montar y desmontar.

Montaje en productos de otras marcas

Al montar componentes Leica en productos de otras marcas, obsérvense los siguientes aspectos: El fabricante del sistema completo o el encargado de su comercialización es responsable del cumplimiento de las normas de seguridad, leyes y directrices vigentes.

Eliminación

La eliminación de los productos en cuestión debe realizarse contemplando las leyes y disposiciones que rigen en el país.

Disposiciones legales

Observe las disposiciones locales vigentes en materia de prevención de accidentes y protección medioambiental.

Declaración de conformidad CE

La base de diascopía TL ST y sus accesorios se han fabricado conforme al actual estado de la técnica y disponen de una declaración de conformidad de la Comunidad Europea.

Elementos de manejo



Fig. 1 Leica MZ125 con ErgoTubo™, ajuste aproximado/preciso y base de diascopía TL ST

- 1 Placa adaptadora para el montaje fácil del mando de enfoque
- 2 Platina fija con placa de cristal extraíble de 160×110mm
- 3 Botón para el ajuste de la intensidad luminosa
- 6 Botón para el desplazamiento del espejo de desviación

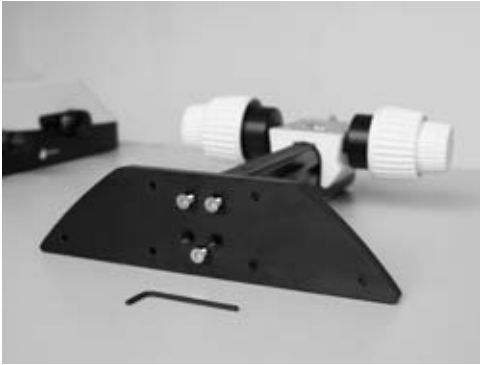


Fig. 2 Placa adaptadora de la base de diascopía TL ST



Fig. 3 Adaptador entre el mando de enfoque y el portamicroscopios

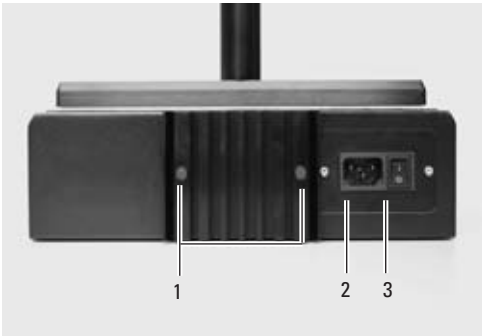


Fig. 4 Lado posterior de la base de diascopía TL ST

- 1 Tornillos para cambiar la lámpara halógena
- 2 Borne de conexión a la red
- 3 Interruptor de la red

Montaje

3.1 Desembalaje de la base



La base viene suministrada con la placa adaptadora montada. Procure desembalar el aparato en una superficie plana, espaciosa y no deslizante.

3.2 Mando de enfoque → columna

- ▶ Desatornille la placa adaptadora (1.1) de la base con la llave Allen incluida en el suministro.
- ▶ Apriete la columna del mando de enfoque por su parte inferior con los tres tornillos de cabeza hexagonal (2)
- ▶ Vuelva a atornillar la placa adaptadora en su posición inicial con los tres tornillos de cabeza hexagonal.

3.3 Montaje del adaptador intermedio

En la nueva base de diascopía TL ST se ha ampliado la distancia entre el mando de enfoque y el eje óptico. Para compensarlo, el adaptador suministrado debe montarse entre la columna y el portamicroscopios.

- ▶ Coloque el adaptador (3) en el mando de enfoque de tal modo que los pivotes enganchen en las cavidades.
- ▶ Atornille el adaptador con la llave Allen suministrada.

3.4 Montaje del equipo

- ▶ Una vez colocado el adaptador en el mando de enfoque se puede dar paso al montaje del portamicroscopios, del portaóptica y del resto del equipo de la forma habitual.

3.5 Conexión del cable de corriente

- ▶ Asegúrese de que el interruptor de red (4.3) de la base está en la posición "0".
- ▶ Conecte el cable de red en el borne de conexión a la red (4.2) y acóplelo a continuación a un enchufe con toma de tierra.

Manejo

4.1 Control de la intensidad luminosa

Con el regulador izquierdo (1.3) se controla la intensidad de la iluminación halógena integrada de 12V/20W.

- ▶ Coloque la muestra en la superficie de trabajo
- ▶ Conecte la iluminación de la base al interruptor de la red (2.3).
- ▶ Enfoque hasta que la muestra aparezca nítidamente.
- ▶ Ajuste la intensidad de la iluminación con el regulador izquierdo (1.3).

4.2 Control de la diascopía

La base de diascopía TL ST cuenta con un botón deslizante, que permite orientar de forma automática el espejo de desviación de la base. De este modo, el espejo siempre permanece en la posición correcta y permite un cambio gradual entre el campo claro y la diascopía oblicua.

4.2.1 Campo claro

El campo claro se presta para observar preparados transparentes de estructuras contrastadas. El preparado se ilumina directamente desde abajo y se hace visible sobre fondo claro en colores naturales.

- ▶ Desplace lentamente el regulador en dirección a la columna, hasta obtener el efecto deseado.

4.2.2 Diascopía oblicua

Con este método se dirige la luz excéntricamente por el preparado, obteniéndose así un mayor grado de resolución e información en preparados semitransparentes opacos como foraminíferos y huevas de pez.

- ▶ Desplace lentamente el regulador en dirección al usuario, hasta obtener el efecto deseado.

4.3 Cambio de la lámpara halógena



Antes de cambiar la lámpara es imprescindible retirar el enchufe de red de la base para evitar posibles descargas eléctricas.



La lámpara halógena se calienta mucho durante el servicio. Deje enfriar la base ya desenchufada durante 10 minutos para evitar quemaduras.

- ▶ Afloje los dos tornillos del disipador de calor (11.1).
- ▶ Extraiga disipador y lámpara con cuidado.
- ▶ Extraiga el soporte de lámpara (11.2) del raíl de guía.
- ▶ Saque cuidadosamente la lámpara junto con su portalámparas.
- ▶ Separe el portalámparas de la lámpara (11.3).



Nunca monte la nueva lámpara halógena con las manos desprotegidas; ello acortará considerablemente la vida útil de la lámpara.

- ▶ Inserte la nueva lámpara en el portalámparas.
- ▶ Repita en orden inverso los pasos antes descritos.

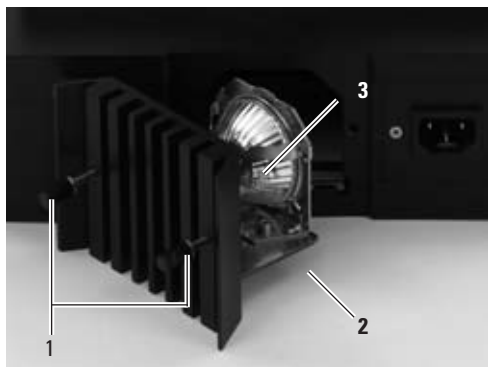


Fig. 11 Caja de lámpara abierta

- 1 Tornillos para aflojar el disipador de calor
- 2 Soporte de lámpara
- 3 Lámpara halógena 12V/20W

Cuidado y mantenimiento

En este capítulo quisiéramos familiarizarle con la manipulación correcta de su valioso instrumento y proporcionarle algunos consejos sobre sus cuidados y mantenimiento.

Respondemos de la calidad Tiene en sus manos un instrumento de precisión de grandes prestaciones.

Respondemos de la calidad de nuestros instrumentos. Sin embargo, nuestra garantía sólo cubre los defectos de fabricación o de material, pero no los daños causados por descuidos o manipulaciones indebidas.

Trate su instrumento con sumo cuidado. De ese modo éste le servirá durante décadas con la misma precisión. La fama de nuestros instrumentos se debe a esto.

No obstante, si el instrumento deja de funcionar correctamente, diríjase a un técnico especialista, a la representación local de Leica o directamente a Leica Microsystems (Suiza) SA, CH-9435 Heerbrugg.

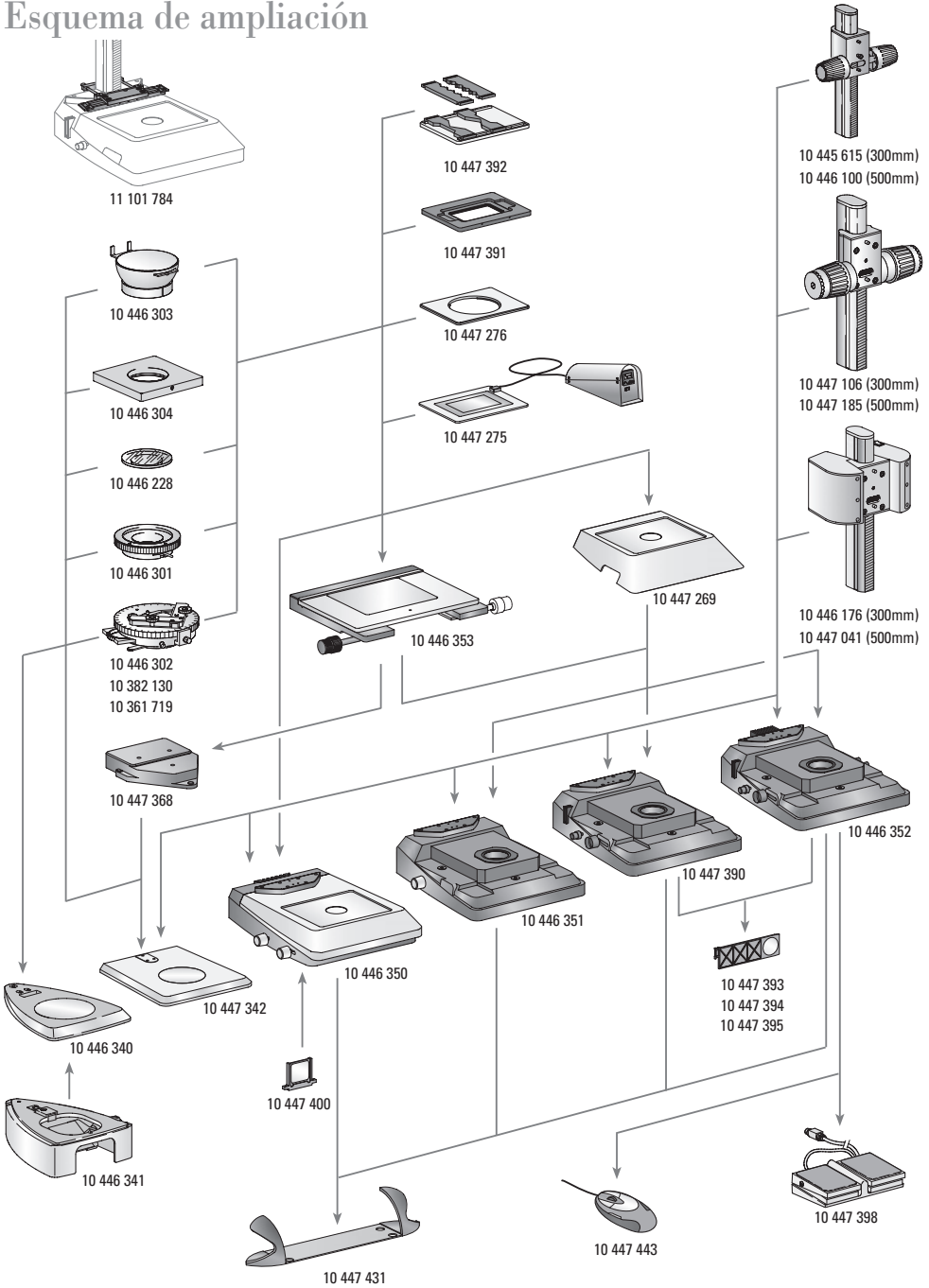


Preserve los instrumentos

- de humedad, vapores, ácidos, álcalis y sustancias corrosivas.
No guarde ningún producto químico cerca de los instrumentos.
- de manipulaciones indebidas.
No acople otros enchufes, ni desmonte los sistemas ópticos o las partes mecánicas a no ser que se mencione explícitamente en el manual de instrucciones.
- de los aceites y las grasas.
No engrase nunca las superficies de guía ni las partes mecánicas.



Esquema de ampliación

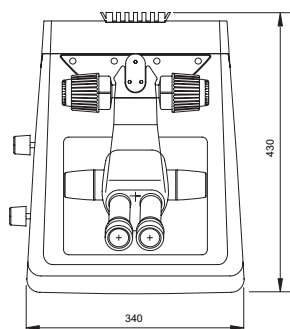
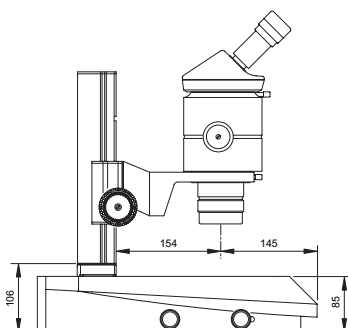
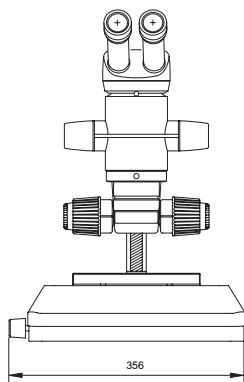


Configuración

	Bases de episcopía		
10 446 340	Base de episcopía para serie S	10 445 615	Mando de enfoque con columna perfilada de 300mm para bases de episcopía y de diascopía
10 446 341	Base de diascopía para base de episcopía serie S	10 446 100	Mando de enfoque con columna perfilada de 500mm para bases de episcopía y de diascopía
10 447 342	Base de episcopía para serie M	10 447 106	Mando de enfoque, aproximado/de precisión, con columna perfilada de 300mm para bases de episcopía y de diascopía
10 446 350	Base de diascopía TL ST	10 447 185	Mando de enfoque, aproximado/de precisión, con columna perfilada de 500mm para bases de episcopía y de diascopía
10 446 351	Base de diascopía TL BFDF	10 446 176	Piñón para enfoque motorizado con columna de 300mm y fuente de alimentación eléctrica para bases de episcopía y de diascopía
10 447 390	Base de diascopía TL RC™ para fuentes externas de luz fría	10 447 041	Piñón para enfoque motorizado con columna de 500mm y fuente de alimentación eléctrica para bases de episcopía y de diascopía
10 446 352	Base de diascopía TL RCI™ con iluminación halógena integrada		
	Platina		
10 447 269	Platina estándar para bases de diascopía TL BFDF, TL RC™ y TL RCI™		
10 446 353	Platina en cruz para base de diascopía TL BF/DF, TL RC™, TL RCI™ y base de episcopía (con adaptador 10 447 368)		
10 447 368	Adaptador para platina en cruz y base de episcopía 10 447 342		
10 447 275	Platina térmica MATS TL de Leica con dispositivo de control		
10 447 276	Adaptador para platinas con Ø120mm		
10 447 391	Platina para accesorios LifeOnStage		
10 447 392	Soporte universal para cubetas de Petri, portaobjetos (hasta cuatro unidades), etc.		
11 101 784	Adaptador de columnas para la micromanipulación		
10 446 301	Platina deslizante, Ø120mm		
10 446 302	Platina de polarización, Ø120mm		
10 382 130	Guiabojetos para platina de polarización		
10 361 719	Compensador rojo I para platina giratoria de polarización		
10 446 303	Platina semiesférica, Ø120mm		
10 446 304	Soporte universal, Ø120mm		
10 446 228	Placa de cristal con polarización, Ø120mm		
			Filtros
		10 447 400	Filtro de luz diurna para base TL ST
		10 447 394	Filtro de fluorescencia BG38 para base de diascopía TL RC™/RCI™
		10 447 395	Filtro UV para base TL RC™/RCI™
		10 447 393	Filtro ND (filtro gris) para base TL RC™/RCI™
			Iluminación
		10 447 443	Ratón USB de Leica, ratón de cinco teclas de asignación libre para conectar a base de diascopía TL RCI™ o a PC
		10 443 401	Cable USB para la conexión de la base TL RCI™ al PC
		10 447 398	Control de mando por pedal con conexión bus CAN
			Accesorios ergonómicos
		10 447 431	ErgoRest de Leica (apoyamano para trabajar ergonómicamente)

Dimensiones de la base de diascopía

Dimensiones en mm



Datos técnicos

	Leica TL ST
Fuente de luz	Lámpara halógena, 12V/20W
Cambio rápido del agente luminoso	Sí
Zona de iluminación	50mm
Fuente de alimentación	Tensión de entrada 100–240 V~, frecuencia 50–60 Hz Consumo de energía máx. 30 W. Temperatura ambiente 10 – 40 °C
Conexiones	Enchufe de red, interruptor de la red
Peso	7,4 kg
Tipos de iluminación	
Campo claro	Sí
Campo oscuro	Sí (en un lado)
Iluminación oblicua	No
Sistema de contraste de relieve (RC™)	No
CCIC (Constant Color Intensity Control)	No
Obturador interno/control de lámpara	No
Portafiltros integrado	Sí
Óptica con capa para elevar la temperatura del color	Sí
Adaptación para apertura num. elevada	No
Opciones de control remoto	No
Almohadillas AntiShock™	Sí
Tamaño de la base (An×Al×P, en mm)	340×430×85

Leica Microsystems – la marca con productos extraordinarios

La misión de Leica Microsystems es ser el primer suministrador del mundo que ofrece soluciones innovadoras a las necesidades de nuestros clientes para la visión, medición, litografía y el análisis de microestructuras.

Leica, la marca líder para los microscopios e instrumentos científicos, es el resultado de la fusión de cinco compañías con una larga tradición: Wild, Leitz, Reichert, Jung y Cambridge Instruments. Leica simboliza tradición e innovación.

Leica Microsystems es un consorcio multinacional con una extensa red de distribución de servicios para los clientes:

Alemania:	Bensheim	Tel. +49 6251 1360	Fax +49 6251 136 155
Australia:	Gladesville, NSW	Tel. +1 800 625 286	Fax +61 2 9817 8358
Austria:	Viena	Tel. +43 1 486 80 50 0	Fax +43 1 486 80 50 30
Canadá:	Richmond Hill/Ontario	Tel. +1 905 762 20 00	Fax +1 905 762 89 37
China:	Hong Kong	Tel. +8522 564 6699	Fax +8522 564 4163
Corea:	Seúl	Tel. +82 2 514 6543	Fax +82 2 514 6548
Dinamarca:	Herlev	Tel. +45 44 5401 01	Fax +45 44 5401 11
EE.UU.:	Bannockburn/Illinois	Tel. +1 800 248 0123	Fax +1 847 405 0164
España:	Barcelona	Tel. +34 93 494 9530	Fax +34 93 494 9532
Francia:	Rueil-Malmaison Cédex	Tel. +33 1 4732 8585	Fax +33 1 4732 8586
Holanda:	Rijswijk	Tel. +31 70 41 32 130	Fax +31 70 41 32 109
Inglaterra:	Milton Keynes	Tel. +44 1908 246 246	Fax +44 1908 609 992
Italia:	Milán	Tel. +39 02 57 486 1	Fax +39 02 5740 3273
Japón:	Tokio	Tel. +81 3 543 596 09	Fax +81 3 543 596 15
Portugal:	Lisboa	Tel. +35 1 213 814 766	Fax +35 1 213 854 668
Singapur:		Tel. +65 6 77 97 823	Fax +65 6 77 30 628
Suecia:	Sollentuna	Tel. +46 8 625 45 45	Fax +46 8 625 45 10
Suiza:	Glattbrugg	Tel. +41 44 809 34 34	Fax +41 44 809 34 44

y representaciones en más de 100 países.

Según el certificado ISO 9001, el departamento Stereo & Macroscope Systems de Leica Microsystems (Suiza) Ltd, cuenta con un sistema de gestión que cumple los requisitos de la normativa internacional referente a la gestión de calidad. Asimismo, la producción cumple con los requisitos de la norma internacional ISO 14001 referente a la gestión medioambiental.

Leica Microsystems (Suiza) Ltd
Stereo & Macroscope Systems
CH-9435 Heerbrugg
Teléfono +41 71 726 33 33
Fax +41 71 726 33 99
www.leica-microsystems.com

Las empresas del grupo de Leica Microsystems operan internacionalmente en cuatro áreas comerciales y ocupan puestos líderes del mercado.

● Sistemas de Microscopía

Nuestra experiencia en microscopía es la base de todas nuestras soluciones para la visualización, medición y análisis de microestructuras en ciencias de la vida y en industria. Con la tecnología láser confocal y los sistemas de análisis de imagen, facilitamos la visión tridimensional y ofrecemos nuevas soluciones para las ciencias de citogenética, patología y materiales.

● Preparación de Muestras

Somos proveedores de sistemas integrados y servicios para la histología y citopatología clínica, investigación biomédica y control de calidad industrial. Nuestra gama de productos incluye sistemas y consumibles para la infiltración e inclusión de tejidos, microtomos, criostatos así como centros de tinción y montadores automáticos de cubreportas.

● Equipos Médicos

La tecnología innovadora de nuestros microscopios quirúrgicos ofrece nuevas ventajas terapéuticas en microcirugía.

● Equipamientos Semiconductores

Nuestros adelantados sistemas de medición e inspección automáticos y nuestros sistemas de litografía por haz de electrones nos convierten en proveedores de primer rango para los fabricantes de semiconductores de todo el mundo.