

STEREO MICROSCOPE

MEZZO

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



LAMPERT 

Estimado cliente,

Este folleto le presentará las características y funcionalidades de su microscopio MEZZO.

El MEZZO es un microscopio que ha sido modificado para desempeñar las aplicaciones que se mencionan a continuación. Los microscopios de Lampert son instrumentos de precisión. Están verificados rigurosamente para asegurar que Ud. los reciba en perfectas condiciones. Su diseño combina un manejo simple con funciones excepcionales y bajo coste de mantenimiento.

Por favor, lea cuidadosamente las instrucciones de funcionamiento y siga escrupulosamente las indicaciones especificadas. Esto evitará problemas y errores de funcionamiento. Además, de esta forma, se garantiza su propia seguridad personal, la disponibilidad operacional del instrumento y un largo ciclo vital.

El dispositivo solamente debe ser manejado por profesionales entrenados y empleado para el propósito previsto. En ningún caso, el fabricante se responsabiliza por daños causados debido al mal uso u operaciones incorrectas. Por favor, antes de usarlo, asegúrese de leer los capítulos "requisitos generales de seguridad" y "protección personal".

Nota

El equipo fabricado por Lampert Werktechnik GmbH cumple los estándares de la certificación CE y se fabrica según las pautas VDE.

Los filtros LCD utilizados para la protección ocular son DIN-CERTCO (DIN para protección de los ojos) verificados y aprobados.

Para los trabajos de mantenimiento y reparación utilice solamente piezas originales. Nuestro servicio de atención al cliente se encuentra a su entera disposición

LAMPERT WERKTECHNIK GMBH

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Área de aplicación general	3
Introducción	3
Requisitos generales de seguridad... ..	3
Inicio (Tutorial).....	4
Descripción de los elementos de funcionamiento.....	6
Funcionamiento.....	7
Cuidado y mantenimiento	8
Solución de problemas.....	10
Datos técnicos	11
Datos técnicos del filtro protector LCD.....	12
Garantía.....	12

ÁREA DE APLICACIÓN GENERAL

- Observación o microscopía de objetos a través de los oculares del microscopio e iluminación del espacio de trabajo.
- El microscopio Mezzo debe conectarse al dispositivo indicado de soldadura de precisión de Lampert, al objeto de ser utilizado para la observación de los procesos de soldadura
- No se permite el uso para otros propósitos que no sean el que se describe como apropiado
- No se permite su uso en áreas al aire libre. ¡Utilícelo solamente en áreas secas!

INTRODUCCIÓN

La soldadura de arco sin el equipamiento protector es peligrosa y puede conducir a la inflamación dolorosa de la córnea y el nublado irreversible de la lente del ojo (cataratas). El filtro de protección ocular LCD del MEZZO ofrece una protección segura contra estos peligros y le protege permanentemente contra los rayos UV/IR en condiciones de iluminación y oscuro. El nivel de protección del filtro se define de forma tal que se evite el deslumbramiento producido por el arco. El MEZZO debe utilizarse solamente para la soldadura si se monta junto con el filtro LCD de protección ocular y es conectado exclusivamente al dispositivo Lampert indicado para la soldadura de precisión. Inmediatamente antes de encenderse el arco, el componente electrónico del dispositivo de soldadura de precisión conmuta el filtro desde el nivel DIN 3 al nivel más seguro de oscuridad DIN 11. Al apagarse el arco, el filtro conmuta de nuevo al ajuste normal.

REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD

- Antes de abrir el dispositivo, retire el enchufe de alimentación y cerciórese de que el mismo no esté conectado. En caso de duda, póngase en contacto con un profesional.
- Retire el enchufe de conexión antes de reemplazar la lámpara halógena. ¡ADVERTENCIA! Solamente debe tocar la lámpara después que se haya enfriado lo suficiente. Utilice solamente los accesorios de iluminación originales con una salida máxima de 10 W.
- Es desaconsejable que personas que no sean profesionales eléctricos, manipulen las piezas que están conectadas directamente a la alimentación, excepto para accionar los conectores principales o el interruptor principal.
- Durante el mantenimiento o el trabajo de reparación eléctrica, primero desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación. En caso que deba abandonar el área de trabajo - incluso por un tiempo corto - también es recomendable desconectar el enchufe.

- Si está convencido que sus actividades implican determinado peligro, usted debe desconectar el dispositivo y también prevenir peligros. Está claro que estamos en presencia de una situación peligrosa cuando:
 - el dispositivo muestra daños visibles, o
 - el dispositivo deja de funcionar.

INICIO (TUTORIAL)

Protección de los ojos mientras suelda

- **No mire al arco sin la debida protección de los ojos; utilice solamente las protecciones de cristal protector aprobado por las normas.**
Además de los rayos de luz y el calor que causan ceguera o quemaduras, el arco también emite rayos UV. Sin la suficiente protección, estos rayos ultravioleta invisibles causan inflamación en los ojos (conjuntivitis) que resulta dolorosa y se hace perceptible transcurridas varias horas
- Cualquier persona (o ayudante) que esté trabajando cerca del arco debe también ser consciente de los peligros y estar dotado de la protección requerida. En caso de necesidad, se deben levantar cortinas protectoras.

DESEMBALAR

Todos los componentes del microscopio han sido embalados cuidadosamente de modo que usted pueda recibirlos en perfectas condiciones. Le recomendamos que guarde el material de embalaje; puede que lo necesite en otra oportunidad si tiene que enviar el microscopio o desea almacenarlo por un período más largo de tiempo, o siempre que el microscopio necesite ser transportado a un centro de servicio técnico para su mantenimiento o reparación

El embalaje del MEZZO incluye los siguientes componentes:

- Cabezal del microscopio con una columna
- Dos oculares con cubiertas
- Lámpara del microscopio con transformador
- Brazo de fijación para el porta pieza de mano
- Base
- Plato para unir la barra a la base
- Cubierta protectora
- Herramientas para el ajuste de los niveles de enfoque

Por favor, desembale y manipule con mucho cuidado todos los componentes del microscopio.

Evite tocar las lentes y los elementos ópticos. También evite el contacto con el polvo, el agua u otras sustancias que causen suciedad, ya que pueden manchar o dañar la superficie de la lente y afectar la calidad de la imagen.

ENSAMBLAJE Y PUESTA EN MARCHA

Por favor, ejecute muy cuidadosamente todos los pasos relacionados con el montaje del microscopio.

- Monte la columna (11) en la base (13) con ayuda del tornillo de fijación y colóquela en posición vertical, sobre una superficie plana, limpia y segura.
- Mueva el soporte de pieza de mano (12) sobre la columna y apriete el tornillo firmemente.
- Mueva el cabezal del microscopio con el soporte del cabezal (8) sobre la columna (11) y apriete el tornillo.
- Inserte los oculares (1) y las cubiertas de oculares y asegúrelas con la rosca de bloqueo (4)
- Coloque la lámpara del microscopio (16) y conéctela al transformador apropiado.
- Conecte el cable del protector (15) al filtro protector (6) del soldador (¡consulte las instrucciones del soldador!)
- Conecte el transformador en el enchufe que corresponda.
ADVERTENCIA: antes de conectar el microscopio a la fuente de alimentación , verifique que el voltaje que se aplique sea compatible con el voltaje mostrado en el microscopio.
- Inmediatamente después de encender el dispositivo de soldadura, el filtro protector (6) pasará rápidamente al estado oscuro y se iluminará posteriormente. Realice siempre esta prueba antes de comenzar su trabajo, para asegurarse de que el filtro protector funciona perfectamente. En caso necesario, comience la prueba de nuevo apagando y encendiendo nuevamente el soldador.

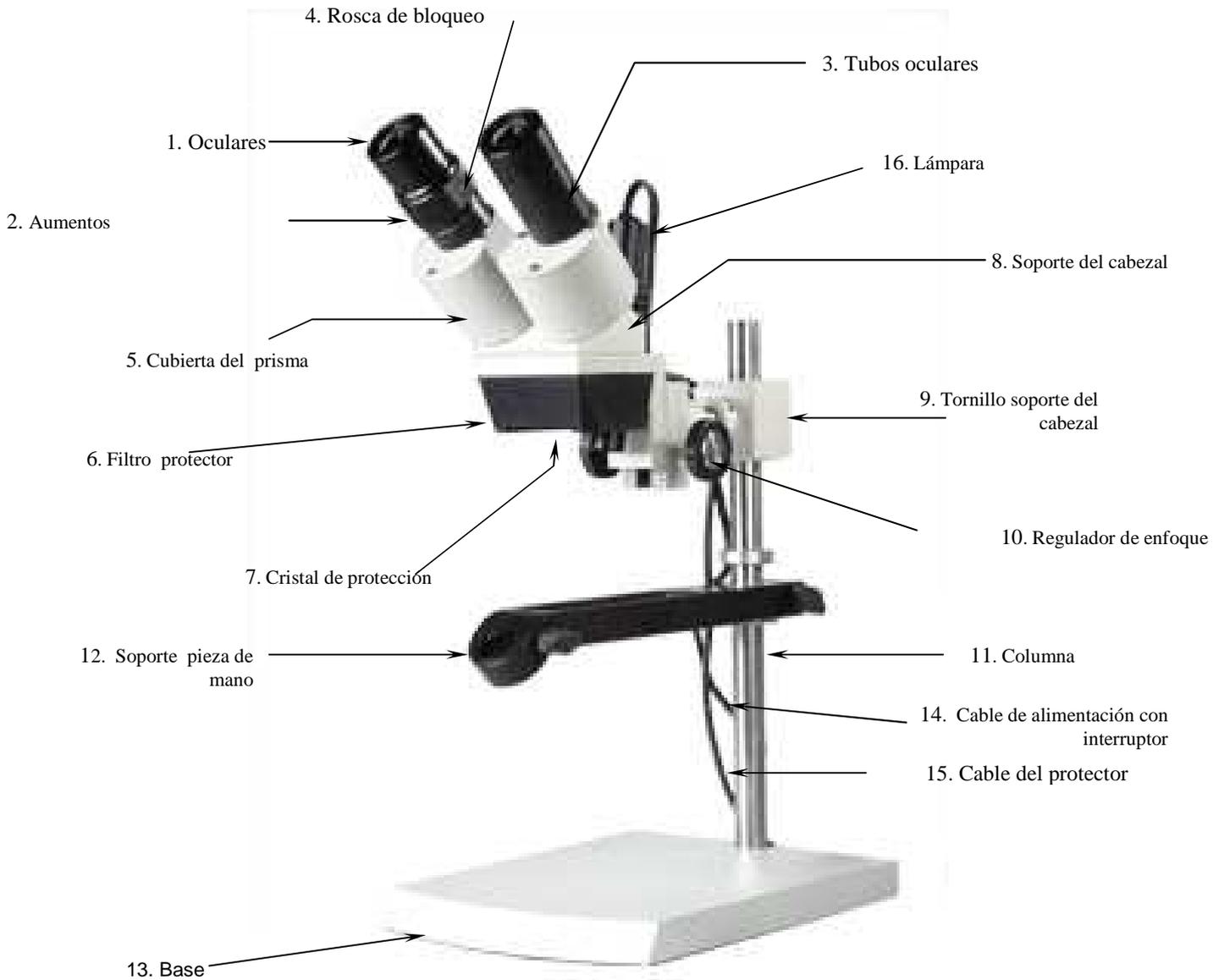
ADVERTENCIA: Guarde una distancia mínima de 50 milímetros entre la luz y el objeto y/o la mesa de soldadura.

ATENCIÓN!

Antes de soldar, compruebe siempre que el filtro protector funcione correctamente.

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE FUNCIONAMIENTO

(Fig. 1)



FUNCIONAMIENTO

A. Primeros pasos

1. Alinee el soporte porta herramienta de manera tal que se pueda acceder fácilmente con las manos al extremo de una pieza de trabajo montada en el porta herramienta. Se debe poder sostener fácilmente con las manos el plato base.

2. Encienda el interruptor principal (16).

B. Fijar la distancia de visión ocular

1. Mire a través de los oculares (1) y mueva los tubos oculares (3) sosteniendo firmemente la cubierta del prisma (5), moviéndola a la izquierda o a la derecha.

2. La distancia ocular sería adecuada cuando el campo visual pueda verse totalmente a través de ambos oculares y ambas vistas se combinen en un campo visual.

3. La distancia ocular debe ajustarse individualmente para cada usuario

C. Enfoque

1. Monte la pieza de mano en el brazo de fijación.

2. Gire el regulador de enfoque (10) a un rango medio de enfoque.

3. Ajuste de la altura del montaje del cabezal del microscopio:

a. sostenga con una mano el soporte del cabezal del microscopio (8) sin tocar la lente y, con la otra mano, afloje el tornillo de soporte del cabezal (9). Ahora se puede desplazar el cabezal.

b. observe a través de los oculares y mueva el soporte del cabezal hacia arriba o hacia abajo hasta que el objeto quede enfocado

c. apriete de nuevo el tornillo de soporte del cabezal.

4. Ajuste la imagen por medio del regulador de enfoque (10).

D. Fijación de los aumentos

Los anillos para el ajuste de los aumentos (2) están situados en los tubos del ocular (3). En una posición normal, la sección más baja se ajusta según la marca del ocular.

Para diversos rangos de visión:

1. Abra solamente el ojo derecho, mire a través del ocular derecho (1) y fije el enfoque usando el regulador de enfoque (10)..

2. Luego con el ojo izquierdo mire a través del ocular izquierdo y ajuste el enfoque girando el regulador de aumento (2) en el tubo izquierdo (3) hasta que la imagen quede enfocada.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

El microscopio MEZZO requiere un mínimo de cuidado y mantenimiento cuando se utiliza en condiciones normales de trabajo. Por favor, observe los siguientes aspectos para garantizar un funcionamiento correcto y mantener el dispositivo en estado óptimo durante años.

- Proteja el instrumento con la cubierta contra polvos cuando haya terminado.
- Compruebe regularmente los conectores de alimentación, los cables de alimentación, así como el enchufe y el cable que conecta con el dispositivo de soldadura, al objeto de prevenir daños.
- De vez en cuando, limpie el dispositivo utilizando un paño suave o con aire a presión

SIEMPRE QUE SEA NECESARIO EFECTUAR ALGÚN TRABAJO DE MANTENIMIENTO O REPARACIÓN QUE NO ESTÉ DESCRITO EN ESTAS INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO, CONTACTE CON SU DISTRIBUIDOR.

A. Mantenimiento de los componentes ópticos

No desmonte los componentes ópticos. Por favor, póngase en contacto con el servicio técnico de su zona para solucionar los problemas que no estén contemplados en estas instrucciones.

Antes de limpiar la superficie de la lente, primero quite el polvo usando un cepillo especial o aire comprimido. Puede comprar los productos apropiados para la limpieza de los componentes ópticos en cualquier tienda fotográfica.

1. Limpieza de los oculares

- a. No quite los oculares (1) de los tubos oculares (3).
- b. Limpie las superficies externas y sople sobre éstas mientras lo hace.
- c. Luego seque la lente utilizando un papel especial aplicando movimientos circulares desde el centro hacia los bordes exteriores. No limpie las lentes que ya estén secas puesto que las lentes se rayan con mucha facilidad

2. Limpieza y cambio del cristal de protección del filtro protector de la vista.

- a. **Nunca desmonte el filtro de protección de la vista!**
- b. Solamente limpie la superficie. Utilice un paño suave humedecido en un líquido limpia cristales.
- c. En caso que el cristal de protección (7) requiera ser reemplazado, empuje en dirección hacia afuera de su soporte e inserte de la misma manera el nuevo cristal de protección.

B. Mantenimiento de los componentes eléctricos

1. Cambio de lámpara.

- a. Deje que el sistema de iluminación se enfríe completamente. **Precaución – puede causar quemaduras!**
- b. Desatornille el tornillo de sujeción del sistema de iluminación y retire cuidadosamente la unidad del porta lámpara.
- c. Separe la parte posterior de la lámpara de la pantalla.
- d. Desenrosque con cuidado la lámpara utilizando un paño e inserte la nueva lámpara.
- e. Monte de nuevo la pantalla.
- f. La lámpara se debe limpiar en caso que se tocara accidentalmente con las manos al descubierto; pues de no ser así, perjudicaría a la potencia de iluminación y tiempo de vida útil de la lámpara

C. Mantenimiento de los componentes mecánicos

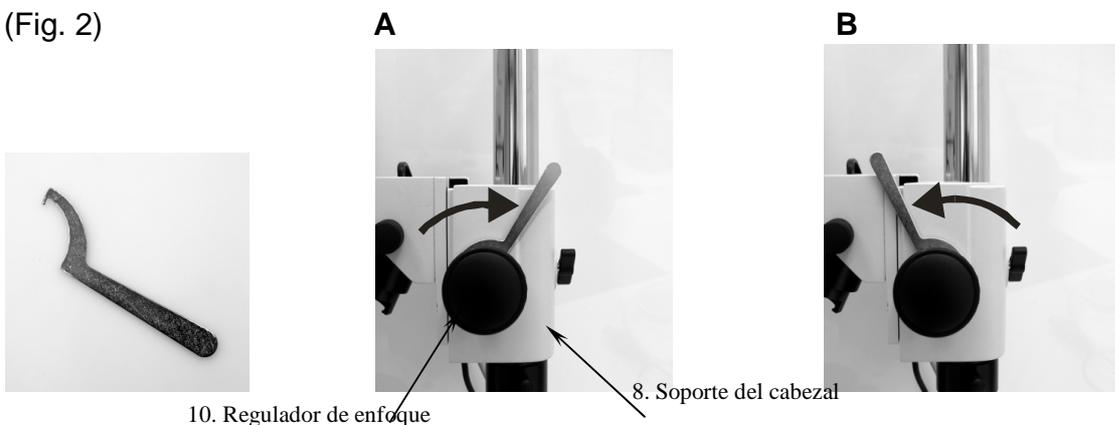
1. Ajuste de la tensión de enfoque.

La tensión está preajustada por el fabricante. En un punto de tensión óptima, el regulador de enfoque se desplaza fácilmente sin que el accesorio se deslice hacia abajo debido a su propio peso.

El anillo de tensión de enfoque (Fig. 2) está situado entre el regulador de enfoque (10) y el soporte del cabezal (8).

- a. Para disminuir la tensión, gire el anillo de tensión utilizando la herramienta suministrada (Fig. 2) en sentido horario (A: Derecha); para incrementar la tensión, gírela en sentido antihorario (B: Izquierda).

(Fig. 2)



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

PROBLEMAS CON LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La lámpara no funciona	El casquillo no funciona	Envíelo al servicio técnico.
	Cable no conectado al enchufe	Conecte los cables al casquillo
	Lámpara fundida	Sustituya la lámpara
	Lámpara incorrecta	Sustituya por la lámpara apropiada
	El transformador no funciona	Sustituya el transformador
Lámpara fundida inmediatamente	Lámpara incorrecta	Sustituya por la lámpara apropiada
Parpadeos de la lámpara	La lámpara no se colocó correctamente en el casquillo	Inserte la lámpara correctamente
	Lámpara fundida rápidamente	Sustituya la lámpara
	Mala conexión a la fuente de alimentación	Envíela al servicio técnico

CALIDAD DE IMAGEN

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Resolución pobre	Los oculares están sucios	Limpie los oculares
Puntos o manchas en el campo visual	Los oculares están sucios Cristal de protección sucio	Limpie los oculares Limpie o cambie el cristal de protección.
* Nota: Los puntos que aparecen en el campo visual pueden ser también el resultado de la suciedad en el interior de los oculares. Por lo tanto se recomienda solicitar la limpieza de las lentes al servicio técnico autorizado.		

PROBLEMAS CON LOS COMPONENTES MECÁNICOS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
No conserva el enfoque	El soporte resbala hacia abajo	Reajuste la tensión del regulador de enfoque

Transporte del microscopio

- En la medida de lo posible, evite mover el microscopio.
- Sujete el microscopio con ambas manos. Sostenga la columna (11) con una mano y utilice la otra mano para sujetar la base (13)..
- Sostenga siempre el microscopio en posición vertical.

Reparaciones

En caso que el microscopio necesite ser reparado o comprobado por el personal autorizado, recomendamos entregarlo al distribuidor en su embalaje original. Por favor, recuerde incluir una descripción del problema o del procedimiento que solicita que se le practique.

ATENCIÓN: EL equipo solamente debe ser abierto por personal autorizado!

DATOS TÉCNICOS

- El microscopio cuenta con visor e iluminador ópticos para ser empleado con los dispositivos Lampert de soldadura de precisión.
- Utilícelo solamente en áreas secas interiores
- Voltajes +/-15%
~230 V / 50-60 Hz
- Iluminación = lámparas halógenas: máx. 10 W.
- Aislamiento clase III
- Categoría de aislamiento B
- Tipo de protección IP 20
- Peso 4,0 kg

Datos ópticos del microscopio

Lentes	Oculares	Distancia de trabajo en mm	Factor de aumento	Campo de visión en mm
1,0	10x	140	10x	20

DATOS TÉCNICOS DEL FILTRO PROTECTOR LCD

- Bajo nivel de iluminación DIN 3
- Nivel de oscuridad DIN 11 en caso de disparo activo por parte del dispositivo de soldadura apropiado.
- Tiempo de respuesta <50ms
- Protección UV >UV 15
- Protección IR >IR 14

GARANTÍA

Dispone de una garantía de 2 años por averías debidas a fabricación defectuosa del microscopio y sus accesorios. Los daños ocasionados como resultado de reparaciones no autorizadas, uso incorrecto o modificaciones indebidas no son cubiertos por esta garantía. Tampoco se incluyen en la garantía lámparas y fusibles.

El servicio de garantía debe ser prestado solamente por los distribuidores autorizados. Los productos defectuosos se reparan gratuitamente si se devuelven a un distribuidor autorizado. El comprador asumirá todos los costes de transporte.

DEBIDO A POSIBLES MODIFICACIONES O MEJORAS DURANTE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN, LOS MICROSCOPIOS PUEDEN SER MODIFICADOS SIN PREVIO AVISO

El texto y las figuras se corresponden con el material disponible en el momento de la impresión. Sujeto a cambios.



Lampert Werktechnik GmbH
service@lampert.info