

HERGOM

**Colposcopio con Brazo
Pantográfico de LED
Modelo CO-LED1**



CONTENIDO

General

Precauciones

1. Propósito y Características

1.1 Diagrama Partes Principales

1.2 Diagrama esquemático de instalación

2. Nombre y Función de las Partes Principales

3. Instalación

3.1. Instalación de la base de cinco estrellas y la columna

3.3. Instalación del brazo de balance.

3.4. Instalación del cambiador de aumentos

3.5. Instalación del divisor de haz, convertidor de componente inclinado 45, adaptador de cámara CCD, demostrador, adaptador de foto

3.6. Instalación de la cabeza binocular

3.7. Conexión del enchufe de la lámpara LED

4. Uso del Equipo

4.1. Condiciones de trabajo necesarias.

4.2. Precauciones de uso

4.3. Ajuste del colposcopio antes de usar.

4.4. Ajuste del adaptador CCD

4.5. Inspección antes de usar.

4.6. Proceso de uso

4.7. Transportación y Almacenamiento después de usar.

5. Mantenimiento

5.1. Reemplazar el fusible

5.2. Limpieza y desinfección

5.2.1 Limpieza de la superficie del equipo

5.2.2 Limpieza de la superficie del lente óptico

6. Guía de solución de problemas

7. Especificaciones técnicas

Hergom Medical

Poniente 126-A No. 62 Col. Nueva Vallejo, Del. Gustavo A. Madero, México D.F. C.P.07750
Tel.: (55) 3093-9090 www.hergom-medical.com

GENERAL

Gracias por comprar nuestro Colposcopio con Brazo Pantografico de Led CO-LED1. Para evitar los daños a su producto, a usted mismo u otros, lea las siguientes medidas de seguridad antes de utilizar el instrumento. Mantenga las medidas de seguridad en un lugar donde todo aquel que use el producto pueda leerlas.

Precauciones

1. Cuando transporte y desempaque la caja, preste atención a que la flecha de la caja este en posición hacia arriba. Maneje el instrumento con cuidado para evitar que se dañe.
2. No utilice este instrumento en un entorno propenso a incendios y a explosión o donde haya mucho polvo y alta temperatura. Úselo en una habitación y al mismo tiempo tenga cuidado para mantenerlo limpio y seco.
3. Compruebe que todos los cables están conectados correctamente y firmemente antes de usar. Asegúrese de que el instrumento esté bien conectado a tierra.
4. Preste atención a todos los valores nominales de la terminal de conexión eléctrica.
5. Utilice solamente fusibles según las especificaciones y los valores nominales estipulados por nuestro producto.
6. Utilice el cable de alimentación suministrado con este instrumento solamente.
7. No toque la superficie de la lente y el prisma con la mano o con objetos duros.
8. Apague el interruptor principal, antes de reemplazar la bombilla LED y el fusible.
9. Para evitar que el instrumento caiga al piso, debe ser colocado en el suelo donde el ángulo de inclinación es de menos de 10.
10. Desconecte la alimentación y cubra el instrumento con la cubierta para el polvo, cuando no esté en uso.
11. En caso de existir algún problema, por favor referirse primero a la guía de solución de problemas. Si todavía no funciona, por favor contacte al distribuidor autorizado.

1. Propósito y Características.

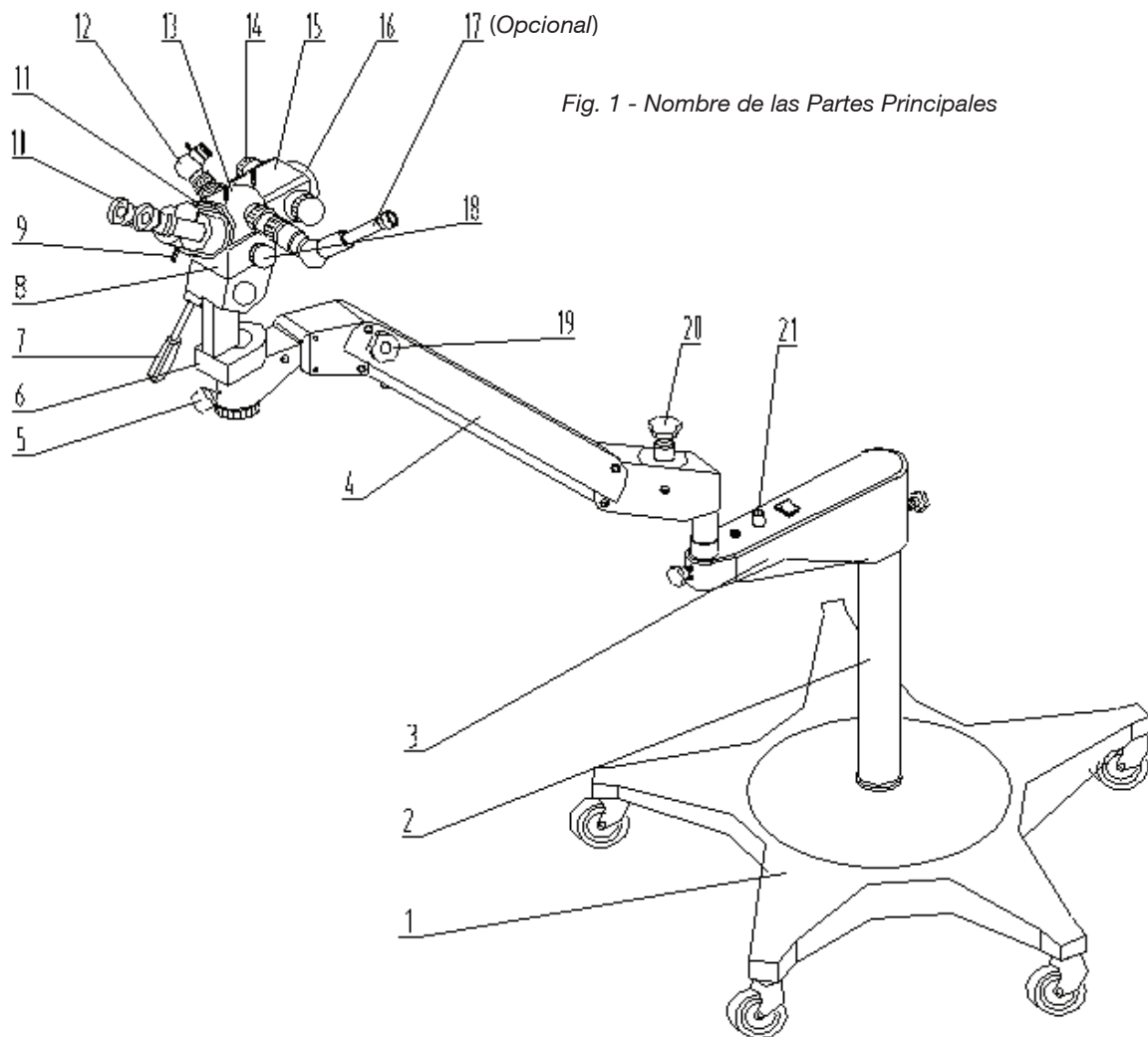
El Colposcopio con Brazo Pantográfico de Led CO-LED1 son instrumentos de precisión ópticos diseñados especialmente para el examen ginecológico y el diagnóstico. Debido a la magnificación de 5 pasos del instrumento, los cambios patológicos en la vagina que son imposibles de ver a simple vista, se pueden ver claramente con el instrumento. Por lo tanto, la exactitud de un diagnóstico se ha mejorado de manera significativa. El examen se puede realizar y aplicarse en la charola con las células de vagina y corte patológico.

Hergom Medical

Poniente 126-A No. 62 Col. Nueva Vallejo, Del. Gustavo A. Madero, México D.F. C.P.07750
Tel.: (55) 3093-9090 www.hergom-medical.com

El Colposcopio con Brazo Pantográfico de Led CO-LED1 se ha destacado por la nitidez de la imagen, amplio campo de visión, iluminación uniforme, brillo ajustable y de fácil manejo. Es el instrumento esencial para el examen ginecológico.

1.1. Diagrama Partes Principales



- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Base de cinco estrellas | 12 Adaptador CCD |
| 2 Columna | 13 Divisor de haz |
| 3 Caja de energía | 14 Perilla de aumentos de 5 pasos |
| 4 Brazo de balance | 15 Ajuste de magnificación |
| 5 Volante de sujeción | 16 Objetivo |
| 6 Base de conexión | 17 <i>Demostrador (opcional)</i> |
| 7 Manija de operación | 18 Perilla de enfoque |
| 8 Enlace de base de cola | 19 Perilla de bloqueo de brazo |
| 9 Tornillo de fijación | 20 Perilla de torsión |
| 10 Unidad de observación binocular | 21 Perilla de ajuste de brillo |
| 11 Convertidor de componente inclinado 45° | |

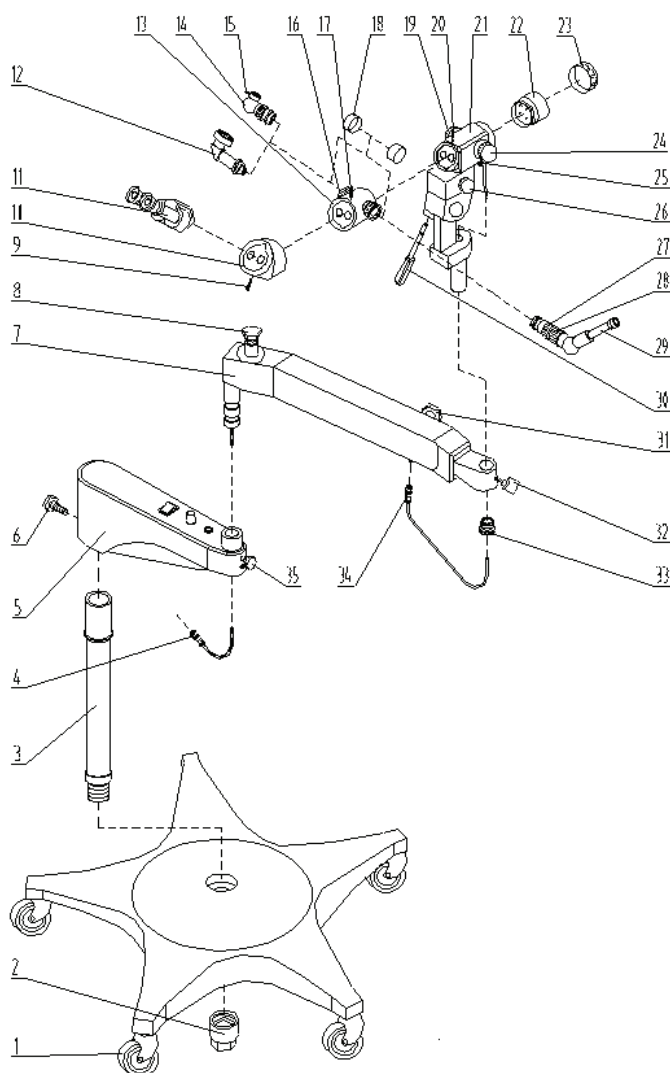
Hergom Medical

Poniente 126-A No. 62 Col. Nueva Vallejo, Del. Gustavo A. Madero, México D.F. C.P.07750
Tel.: (55) 3093-9090

www.hergom-medical.com

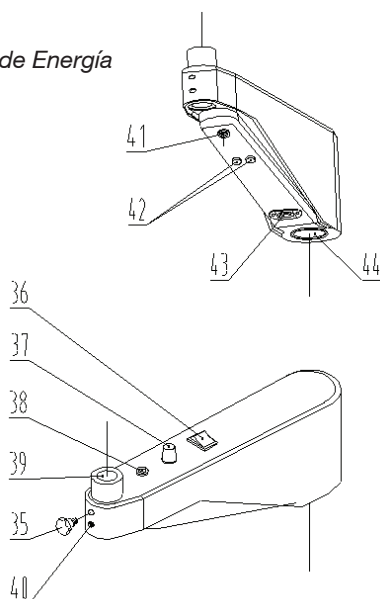
1.2. Diagrama esquemático de Instalación

Fig. 2 - Diagrama esquemático de Instalación



- 1 Rueda de pie
- 2 Tuerca
- 3 Columna
- 4 Enchufe de lámpara LED
- 5 Caja de energía
- 6 Rueda de mano
- 7 Brazo de balance
- 8 Perilla de bloqueo
- 9 Tornillo de fijación
- 10 Convertidor de componente inclinado 45°
- 11 Unidad de observación binocular
- 12 Adaptador de foto
- 13 Divisor de haz
- 14 Adaptador CCD
- 15 Tornillo de fijación
- 16 Anillo de conexión
- 17 Tornillo de fijación
- 18 Cubierta
- 19 Perilla de magnificación
- 20 Tornillo de fijación
- 21 Ajuste de magnificación
- 22 Objetivo
- 23 Cubierta
- 24 Perilla de aumentos de 5 pasos
- 25 Condensador
- 26 Perilla de enfoque
- 27 Perilla (opcional)
- 28 Perilla (opcional)
- 29 Demostrador (opcional)
- 30 Manija de operación
- 31 Perilla de bloqueo de brazo
- 32 Volante de sujeción
- 33 Tapa rosca
- 34 Enchufe de lámpara LED
- 35 Rueda de mano

Fig. 3 - Caja de Energía



- 35 Foco
- 36 Switch de energía
- 37 Control de brillo
- 38 Enchufe DC12V
- 39 Agujero
- 40 Tornillo
- 41 Enchufe
- 42 Fusible
- 43 Toma de corriente
- 44 Agujero

Hergom Medical

Poniente 126-A No. 62 Col. Nueva Vallejo, Del. Gustavo A. Madero, México D.F. C.P.07750
Tel.: (55) 3093-9090 www.hergom-medical.com

2. El nombre y la función de las parte principales (Fig.1.)

- 2.1. Base de cinco estrellas: Es la base del colposcopio. Está compuesta de 5 ruedas de pie (dos de ellas con freno) en el extremo inferior para moverse en la tierra plana.
- 2.2. Columna. Es el soporte del colposcopio. La columna está conectada a la red eléctrica en el extremo superior y la base en el extremo inferior.
- 2.3. Caja de energía: Construido-en la fuente de alimentación de la lámpara LED.
- 2.4. Brazo de balance.
- 2.5. Volante de sujeción: Para fijar la base de conexión.
- 2.6. Base de conexión.
- 2.7. Manija de Operación: Afloje esta manija para ajustar la oblicuidad de la cabeza.
- 2.8. Enlace de base de cola.
- 2.9. Tornillo de Fijación: Para fijar la cabeza binocular.
- 2.10. Cabeza binocular con dos oculares de 16 X.
- 2.11. Conector inclinado 45°.
- 2.12. Adaptador CCD: Es el componente conectado al divisor de rayos para formar la imagen óptica. Está conectado a la cámara CCD que está conectada al monitor para transferir la imagen al monitor para una mejor observación e imagen de memoria y procesamiento.
- 2.13. Divisor de haz: Se utiliza para dividir la luz (50:50). Cuenta con conexiones en el lado izquierdo y derecho para la conexión del demostrador y adaptador TV o adaptador de foto.
- 2.14. Perilla de magnificación: Gire la perilla para elegir la imagen adecuada.
- 2.15. Perilla de aumentos de 5 pasos: El Aumento total del microscopio puede cambiarse girando la perilla de magnificación (0.4 x, 0.625 x, 1 x 1.6 x y 2.5 x).
- 2.16. Objetivo: $f=300$ or $f=280$
- 2.17. Demostrador (componentes opcionales): Es una unidad de observación monocular conectada al divisor de rayos. Puede ser utilizado por el asistente o por un estudiante observador.
- 2.18. Perilla de enfoque: Gire esta perilla para ajustar la distancia focal del objetivo.
La distancia de enfoque fina es de 10mm.
- 2.19. Perilla de bloqueo de brazo
- 2.20. Perilla de torsión
- 2.21. Perilla de ajuste de brillo.
- 2.22. Condensador (25,fig.2): Lámpara LED de 10W incorporado.
- 2.23. Adaptador de foto (componentes opcionales 12, fig2)

3. Instalación (fig.2 & fig.3)

El equipo está empacado en dos cajas. Cuando transporte y desempaqué la caja, preste atención a que la flecha de la caja este en posición hacia arriba.

Después de desembalar la caja, saque todas las piezas una por una y ensámblelos según las siguientes instrucciones:

3.1. Instalación de la base de cinco estrellas y la columna

Sacar la columna (3, Fig.2) y la base de cinco estrellas del paquete, retirar la tuerca (2, Fig.2) de la columna, inserte la columna (3, Fig.2) en el orificio de la base de cinco estrellas, y apriete la tuerca (2, Fig.2).

3.2. Instalación de la caja de energía LED.

Saque la caja de energía (5, Fig.2) del paquete, insértela en la columna (3, Fig.2), luego fijarlo con el volante de sujeción (6, Fig.2).

3.3. Instalación del brazo de balance.

Saque el brazo de balance (7, Fig.2) del paquete, insértelo en el agujero de la caja de energía (39, Fig.3) y fijarlo con el volante de sujeción (35, Fig.2)

3.4. Instalación del ajuste de magnificación (con sistema de enfoque fino y base de conexión)

Saque el ajuste de magnificación (21, Fig.2) del paquete, quitar la tapa roscada (33, Fig.2), insertarlo en el agujero del brazo, luego apriete la tapa rosca (33, Fig.2)

3.5. Instalación del divisor de haz, convertidor de componente inclinado 45°, adaptador de cámara CCD, demostrador, adaptador de foto. Saque el divisor de haz, instálelo al ajuste de magnificación y fijarlo con el tornillo de fijación (20, Fig.2). Saque el conector inclinado de 45°, instálelo en el divisor de haz y fíjelo con el tornillo de fijación (17, Fig.2). Saque el CCD (14, Fig.2) o foto (12, Fig.2) adaptador, insertarlo en cualquier extremo del divisor de haz y fijarla con el anillo de conexión (16, Fig.2). Saque el demostrador, insertarlo en el otro extremo del divisor de haz y fijarla con el anillo de conexión (16, Fig.2)

3.6. Instalación de la cabeza binocular.

Saque la cabeza binocular recta (11, Fig.2) del paquete, instalarlo en el conector inclinado de 45° y luego ajuste el tornillo de fijación (9, Fig.2).

3.7. Conexión del enchufe de la lámpara LED

Inserte el enchufe de la lámpara LED (34, Fig.2) en el enchufe debajo del brazo. Inserte el tapón (4, Fig.2) en el enchufe (41, Fig.3) bajo la fuente de alimentación.

4. Uso del equipo

4.1 Condiciones de trabajo necesarias

Por favor, asegúrese de los siguientes elementos y después entre en la siguiente operación.

- Compruebe si la tensión y la frecuencia cumplen con lo requerido por el equipo. Voltaje de entrada es de 100-240V y la frecuencia es de 50Hz o 60Hz.
- Compruebe la conexión a tierra de la fuente de alimentación. Asegúrese de que el equipo tiene una buena conexión de cable de tierra.
- Utilice el cable de alimentación suministrado con este equipo.
- Por favor asegúrese de que todas las partes mecánicas relativas a la seguridad deberán ensamblarse en el camino correcto.

4.2 Precauciones de uso.

- Por favor nunca ver la fuente de luz directamente a través del objetivo.
- Por favor, no cubra el agujero de eliminación de calor de la caja de suministro eléctrico y LED.
- Preste más atención a las advertencias sobre el equipo.

4.3 Ajuste del colposcopio antes de usar

- Primero ajuste la distancia de trabajo del colposcopio y la distancia de la pupila.
- Emetropia: Ajuste el ocular a 0 dioptrías; Operador con gafas: Ajustar el ocular a 0 dioptrías; Ametropía (que conocen su poder refractivo y realizar cirugía sin usar sus gafas): ajustar el ocular a su vista.

Ametropía (para los que no conocen su poder refractivo y realizan la cirugía sin usar sus gafas): ajustar ambos oculares a 5D, saque la cabeza binocular con los oculares por el microscopio y observe el objeto distante, como usando un telescopio. Luego gire el aro de ajuste de dioptrías de un ocular hasta que la imagen sea clara. Si es necesario, por favor, repita este proceso hasta tres veces. Utilice el mismo método para ajustar el ocular de otro. Montar los cabezales binoculares con oculares en el cuerpo del microscopio.

Precaución: Es necesario hacer un formulario si varios médicos comparten un microscopio de operación. Cada dioptría de los doctores debe estar en el formato y mantener el formato en un lugar donde todos los médicos que usen el colposcopio lo puedan leer.

4.4 Ajuste del adaptador CCD

Cuando use el adaptador CCD, primero vea la imagen claramente a través de la cabeza del binocular, luego gire el anillo de enfoque fino al adaptador CCD hasta que la imagen en la pantalla se ve claramente. Si la dirección de la imagen visualizada con CCD es diferente a la que es visualizada con la unidad de observación binocular, desenroscar el tornillo de bloqueo (Fig. 15), en el adaptador y apague la cámara hasta que la dirección de la imagen sea la misma que la imagen consultada en la unidad de observación binocular, luego apriete el tornillo(15,fig.2).

4.5 Inspección antes de usar

Por favor haga la inspección antes de la operación según las siguientes peticiones:

- Compruebe que todos los tornillos de fijación y pasador de seguridad ya se hayan apretado.
- Encienda el interruptor de alimentación. Luego Compruebe los siguientes elementos:

Iluminación:

- La lámpara LED debe de estar en buenas condiciones.
- Los dos enchufes de lámparas LED se deben conectar con la caja de alimentación y el brazo.

Microscopio:

- Todos los tornillos se han apretado.
- El microscopio de operación y los oculares se han ajustado a la posición adecuada para la operación.
- La distancia de la pupila ha sido ajustada.
- Se ha ajustado la dioptría.
- El filtro selector está en buena condición.

Base:

- Las ruedas de pie han sido frenadas.

4.6 Proceso de uso

- Por favor asegúrese de que los pasos anteriores han sido terminados.
- Los equipos han sido inspeccionados según las peticiones.
- Encienda el switch de energía. (36, Fig.3).
- Mueva el brazo hacia arriba y hacia abajo a una posición de trabajo correcta.
- Ajuste la iluminación.
- Seleccione el filtro que será utilizado.
- Mover el colposcopio al área de operación y luego ajustarlo a una posición adecuada.
- Ajustar el colposcopio a una distancia de trabajo cercana , luego ajuste la Perilla de enfoque (26,fig.2) a una posición adecuada.
- Debe apagar el interruptor principal si el equipo no se utiliza.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que no se cubren los orificios de eliminación de calor.

4.7 Transportación y Almacenamiento después de usar.

- Apague el interruptor principal.
- Suelte el freno de la rueda.
- Mientras se mueve el equipo, Muévelo lentamente y con cuidado para evitar caídas y golpes
- Mientras se mueve al lugar de almacenamiento, fijar los frenos.
- Colocar la cubierta para polvo mientras el equipo no es usado.

Hergom Medical

Poniente 126-A No. 62 Col. Nueva Vallejo, Del. Gustavo A. Madero, México D.F. C.P.07750
Tel.: (55) 3093-9090 www.hergom-medical.com

5. Mantenimiento

5.1. Reemplazar el fusible (vea fig. 2)

- Los fusibles fueron incorporados en el porta fusibles. Por favor cambie el fusible según los siguientes pasos:
- Apague el interruptor principal.
- Desatornille el fusible del conector (42, fig.3), y revise cual fusible está en funcionamiento.
- Saque el fusible fundido e inserte el nuevo fusible.
- Atornille de nuevo la toma del fusible.
- Especificación del fusible: T 2A/H250V

5.2. Limpieza y desinfección

Precaución: La suciedad en el lente debe limpiarse inmediatamente después de usarlo. Será difícil de limpiar cuando la suciedad se haya secado con el aire.

5.2.1 Limpieza de la superficie del equipo

La superficie exterior del equipo se puede limpiar con un paño húmedo. Las manchas pueden limpiarse con la mezcla de 50 % de agua destilada. No limpie con detergente corrosivo ya que la superficie puede ser dañada.

5.2.2 Limpieza de la superficie del lente óptico.

Para prevenir que el polvo manche el lente, nunca exponga el lente óptico sin el objetivo, el tubo del ocular y el ocular. Por favor utilice la cubierta para polvo después de usarlo.

Limpieza de la superficie del lente óptico: Para limpiar la suciedad del lente, tales como manchas de sangre, por favor utilice el papel especial o algodón absorbente con poco agua destilada y lave, las manchas restantes se pueden limpiar con la mezcla de 50% de etanol y 50% de éter. Si todavía hay residuos de polvo en el lente, usar un cepillo o soplar el polvo. No se limpie con ningún detergente corrosivo ya que el lente puede ser dañado.

6. Guía de solución de problemas

Problema	Razón posible	Solución
No funciona	No enciende la alimentación principal	Encienda la unidad principal o enchufe.
	Alimentación principal está averiado	Contacte a un electricista local
La iluminación no se enciende	La lámpara LED no está conectada correctamente	Conecte nuevamente
	No enciende la alimentación principal	Encienda la alimentación principal
	El tubo del fusible se ha fundido	Reemplace el fusible
	Alimentación principal está averiado	Contacte a un electricista local
	Partes eléctricas son averiadas	Contacte al distribuidor autorizado
	La bombilla LED está quemada	Sustituir la bombilla de LED
La temperatura aumenta de repente	Algo cubrió los agujeros eliminadores de calor	Saque la cubierta y limpie los agujeros eliminadores de calor

Hergom Medical

Poniente 126-A No. 62 Col. Nueva Vallejo, Del. Gustavo A. Madero, México D.F. C.P.07750
Tel.: (55) 3093-9090 www.hergom-medical.com

7. Especificaciones Técnicas

Sección del Microscopio (incluyendo Microscopio Binocular, objetivo, ocular)		
Magnificación total	2.9-17.8X(f'=280mm),2.7-16.6X(f'=300mm)	
Longitud focal del objetivo	f'=280mm o f'=300mm	
Enfoque de precisión	10mm	
Binocular	45 inclinado	
Rango ajustable a la distancia a pupila	55--75mm	
Campo lineal	13.4-84mm(f'=280mm),15-90mm(f'=300mm)	
Aumento del ocular	16X	
Distancia de operación	265mm(f=280mm) or 285mm(f=300mm)	
Iluminación coaxial	>20000lx	
Adaptador TV	Montura-C 1/3"CCD acoplable	
Filtro	Filtro verde y azul	
Altura	20-1200mm ajustable	
Longitud del brazo	500mm	
Max. radio de trabajo	900mm	
Base	Base de cinco estrellas con 5 quijadas	
Tensión nominal	AC100-240V	
Bombilla	LED 10W	
Fusible	T2A/H250V	
Adaptador de foto (opcional)	Conector Canon or Nikon	
Demostrador (opcional)	Magnificación	2.1-13.4X(f'=280mm),2-12.5X(f'=300mm)
	Campo	14-88mm(f'=280mm),15-90mm(f'=300mm)



HERGOM

Hergom Medical

Poniente 126-A No. 62 Col. Nueva Vallejo
Del. Gustavo A. Madero, México D.F. C.P.07750
Tel.: (55) 3093-9090
www.hergom-medical.com