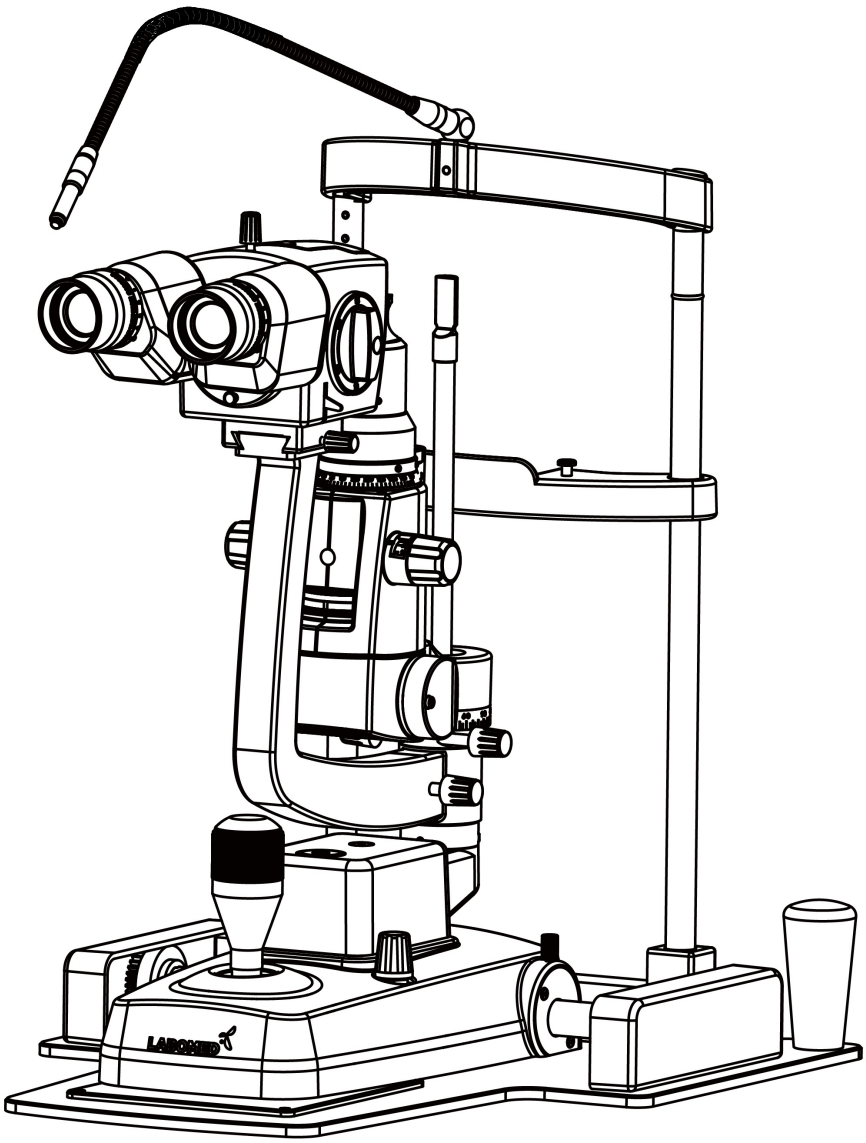
LABOMED
ideas for vision

eVO 350
Lámpara de hendidura

Manual de usuario



Pieza n.º 8126300-795
Edición 1.0
Impreso: feb. de 2026

eVO 350 es una marca registrada de Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.

LABOMED® es una marca registrada de Labo America, Inc.

Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

La información de este documento era correcta en el momento de su publicación. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
Labotech y Labo America, Inc. se reservan el derecho de modificar el producto descrito en este manual sin previo aviso y sin incorporar dichas modificaciones en los productos ya vendidos.

Certificación ISO 9001/13485: los productos LABOMED se diseñan y fabrican conforme a un sistema de gestión de la calidad que cumple las normas ISO 9001/13485.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación ni transmitirse en forma alguna ni por ningún medio, electrónico, mecánico, de grabación o de otro tipo, sin la autorización previa por escrito de LABOTECH.

Precaución: las leyes federales de EE. UU. restringen la venta de este dispositivo a médicos con licencia o por orden de estos. Solo con receta (Rx only).

ÍNDICE

Advertencias y precauciones 1
Información de los símbolos 2
Introducción 3
Montaje (placa metálica y conjunto de mentonera) 9
Montaje (plataforma de madera y conjunto de mentonera) 10
Montaje de la base (con fuente de alimentación externa) 11
Montaje de la base (con fuente de alimentación integrada) 12
Montaje (conjunto del microscopio), común a todas las variantes 13
Instrucciones de uso 14-15
Funcionamiento 14
Longitud de la hendidura 15
Selector de filtros 15
Rotación de la hendidura 15
Limpieza, desinfección y mantenimiento 16-18
Limpieza externa 16
Preparación del apoyo frontal y la mentonera 16
Limpieza de la placa guía 16
Limpieza y desinfección 16
Cambio del LED 17
Sustitución del indicador luminoso de la mentonera 18
Solución de problemas 19
Configuración del sistema 20
Especificaciones 21-22
Tablas de orientación 23-25
Garantía 26

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

LABOMED® no se hace responsable de la seguridad ni de la fiabilidad de este instrumento cuando:
- El montaje, desmontaje, reparación o modificación lo realizan distribuidores o personas no autorizados.
- El instrumento no se utiliza de acuerdo con este manual de usuario.

Una ADVERTENCIA es una instrucción que llama la atención sobre el riesgo de lesiones o muerte.



ADVERTENCIA: LAS LEYES FEDERALES DE LOS ESTADOS UNIDOS Y LA NORMATIVA EUROPEA EXIGEN QUE ESTE DISPOSITIVO SOLO SEA ADQUIRIDO POR UN MÉDICO O POR UNA PERSONA QUE ACTÚE EN NOMBRE DE UN MÉDICO.

ADVERTENCIA: UTILICE ESTE INSTRUMENTO ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL DE USUARIO. NO SE PUEDEN GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL OPERADOR NI EL RENDIMIENTO DEL INSTRUMENTO SI SE UTILIZA DE UNA MANERA NO ESPECIFICADA POR LABOMED®.

ADVERTENCIA: NO REPARE NI REALICE EL SERVICIO TÉCNICO DE ESTE INSTRUMENTO SIN AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE. TODA REPARACIÓN O SERVICIO DEBE SER REALIZADO POR PERSONAL EXPERIMENTADO O DISTRIBUIDORES CAPACITADOS POR LABOMED®; DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE LESIONES GRAVES AL OPERADOR O AL PACIENTE.

ADVERTENCIA: NO SE PERMITEN MODIFICACIONES EN ESTE INSTRUMENTO. TODA MODIFICACIÓN DE ESTA UNIDAD DEBE SER AUTORIZADA POR LABOMED®; DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE LESIONES GRAVES AL OPERADOR O AL PACIENTE.

ADVERTENCIA: SI SE MODIFICA ESTE INSTRUMENTO, DEBEN REALIZARSE LAS INSPECCIONES Y PRUEBAS ADECUADAS PARA GARANTIZAR QUE SIGA SIENDO SEGURO UTILIZARLO.

ADVERTENCIA: PARA EVITAR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, ESTE EQUIPO SOLO DEBE CONECTARSE A UNA RED DE ALIMENTACIÓN CON TIERRA DE PROTECCIÓN; DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE DAÑOS AL INSTRUMENTO O LESIONES AL OPERADOR O AL PACIENTE.

ADVERTENCIA: ASEGÚRESE DE QUE LA TENSIÓN APLICADA A LA UNIDAD SEA LA MISMA QUE LA INDICADA EN LA PLACA DE DATOS; DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE DAÑOS EN LA UNIDAD.

ADVERTENCIA: ESTE INSTRUMENTO DEBE ENCHUFARSE A UN TOMACORRIENTE CON CONEXIÓN A TIERRA. NO RETIRE NI ANULE LA CONEXIÓN A TIERRA DEL CONECTOR DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN NI DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD; DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE DAÑOS AL INSTRUMENTO O LESIONES AL OPERADOR O AL PACIENTE.

ADVERTENCIA: EL EQUIPO O SISTEMA NO DEBE UTILIZARSE JUNTO A OTROS EQUIPOS NI APILADO SOBRE ELLOS. SI FUERA NECESARIO UTILIZARLO JUNTO A OTROS EQUIPOS O APILADO, DEBE OBSERVARSE EL EQUIPO O SISTEMA PARA VERIFICAR SU FUNCIONAMIENTO NORMAL EN LA CONFIGURACIÓN EN QUE SE VAYA A UTILIZAR.

ADVERTENCIA: ESTE INSTRUMENTO NO ES APTO PARA SU USO EN PRESENCIA DE MEZCLAS ANESTÉSICAS INFLAMABLES CON OXÍGENO U ÓXIDO NITROSO.

ADVERTENCIA: DADO QUE LA EXPOSICIÓN PROLONGADA A LUZ INTENSA PUEDE DAÑAR LA RETINA, EL USO DEL DISPOSITIVO PARA EL EXAMEN OCULAR NO DEBE PROLONGARSE INNECESARIAMENTE Y EL AJUSTE DE BRILLO NO DEBE SUPERAR LO NECESARIO PARA OBTENER UNA VISUALIZACIÓN CLARA DE LAS ESTRUCTURAS OBJETIVO. ESTE DISPOSITIVO ESTÁ PROVISTO DE FILTROS QUE ELIMINAN LA RADIACIÓN UV (< 400 NM) Y, SIEMPRE QUE ES POSIBLE, DE FILTROS PARA LA LUZ AZUL DE ONDA CORTA (< 420 NM).

ADVERTENCIA: EL USO DE ACCESORIOS O CABLES DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS, CON EXCEPCIÓN DE LOS QUE VENDE EL FABRICANTE COMO REPUESTOS DE COMPONENTES INTERNOS, PUEDE AUMENTAR LAS EMISIONES O REDUCIR LA INMUNIDAD DEL EQUIPO O SISTEMA.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES (continuación)

Una PRECAUCIÓN es una instrucción que llama la atención sobre el riesgo de daños en el producto.

PRECAUCIÓN: LOS CIRCUITOS INTERNOS DEL INSTRUMENTO CONTIENEN DISPOSITIVOS SENSIBLES A LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA (ESD) QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR LAS CARGAS ESTÁTICAS DEL CUERPO HUMANO. NO RETIRE LAS CUBIERTAS SIN TOMAR LAS PRECAUCIONES ADECUADAS CONTRA LAS DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS.

PRECAUCIÓN: NO UTILICE SOLVENTES NI SOLUCIONES DE LIMPIEZA FUERTES EN NINGUNA PARTE DE ESTE INSTRUMENTO, YA QUE PUEDEN DAÑAR LA UNIDAD. CONSULTE LA SECCIÓN DE CUIDADO Y MANTENIMIENTO PARA OBTENER INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA DETALLADAS.

PRECAUCIÓN: LOS EQUIPOS ELECTROMÉDICOS REQUIEREN PRECAUCIONES ESPECIALES EN MATERIA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) Y DEBEN INSTALARSE Y MANTENERSE SEGÚN LA INFORMACIÓN DE CEM QUE FIGURA EN LOS DOCUMENTOS ADJUNTOS.

PRECAUCIÓN: LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES DE RF PORTÁTILES Y MÓVILES PUEDEN AFECTAR A LOS EQUIPOS ELECTROMÉDICOS.

PRECAUCIÓN: NO UTILICE ESTE INSTRUMENTO CERCA DE EQUIPOS QUIRÚRGICOS QUE EMITAN ALTA FRECUENCIA.

PRECAUCIÓN: ESTE INSTRUMENTO NO ESTÁ DISEÑADO PARA CONECTARSE A EQUIPOS FUERA DEL CONTROL DE LABOMED®; CUALQUIER EQUIPO DE ESE TIPO DEBE ENSAYARSE CONFORME A LAS NORMAS IEC O ISO APLICABLES.

PRECAUCIÓN: EL PAPEL DE LA MENTONERA ES DE UN SOLO USO. CÁMBIELO PARA CADA PACIENTE.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

En el instrumento aparecen los siguientes símbolos:


Símbolo de precaución que indica instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento incluidas en esta guía del usuario.


Parte aplicable de tipo B


Corriente alterna


Tierra de protección


Conexión ENCENDIDO/APAGADO



Fabricante


Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos


Conformidad con el Reglamento de Productos Sanitarios de la UE (MDR) 2017/745


Deben consultarse los documentos adjuntos.



Representante autorizado en la Comunidad Europea.


Contenido frágil: manipular con cuidado


Mantener seco: proteger de la lluvia.


Este lado arriba: indica la posición vertical correcta del embalaje.



Las leyes federales de EE. UU. restringen la venta de este dispositivo a médicos o por orden de estos.



Producto sanitario



Representante autorizado en Europa



N.º de serie (AA: año, MM: mes, XXXX: n.º de serie)



N.º de modelo

INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por la compra de la lámpara de hendidura eVO 350.

Este manual de usuario es un manual de capacitación y de referencia para el manejo y el mantenimiento del instrumento. Léalo atentamente antes de usarlo y siga las instrucciones para garantizar el rendimiento óptimo de su nuevo instrumento. Este instrumento debe ser manejado por profesionales de la salud visual debidamente capacitados, como oftalmólogos, optometristas, ópticos y técnicos en salud visual.

Conserve este manual para futuras consultas y compártalo con otros usuarios. Puede solicitar copias adicionales a su distribuidor autorizado de LABOMED® o al Departamento de Atención al Cliente de LABOMED®:

Tel.: (510) 445-1257
Correo electrónico: sales@laboamerica.com

☞ **Todo incidente grave con este dispositivo debe notificarse a Labotech Microscopes India Pvt. Ltd. o a la autoridad sanitaria de su país.**

INDICACIONES DE USO

La lámpara de hendidura eVO 350 es un biomicroscopio con lámpara de hendidura alimentado por CA, destinado al examen del segmento anterior del ojo, desde el epitelio corneal hasta la cápsula posterior. Se utiliza como ayuda en el diagnóstico de enfermedades o traumatismos que afectan las propiedades estructurales del segmento anterior del ojo.

CONTRAINDICACIONES

Ninguna.

CONFIGURACIONES

Microscopio	Código
eVO 350 LED PLATAFORMA METÁLICA (FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA)	8126301
eVO 350 LED PLATAFORMA DE MADERA (FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA)	8126303
eVO 350 LED PLATAFORMA METÁLICA (FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTEGRADA)	8126318
eVO 350 LED PLATAFORMA DE MADERA (FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTEGRADA)	8126336

eVO 350 LED PLATAFORMA METÁLICA (FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA)

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

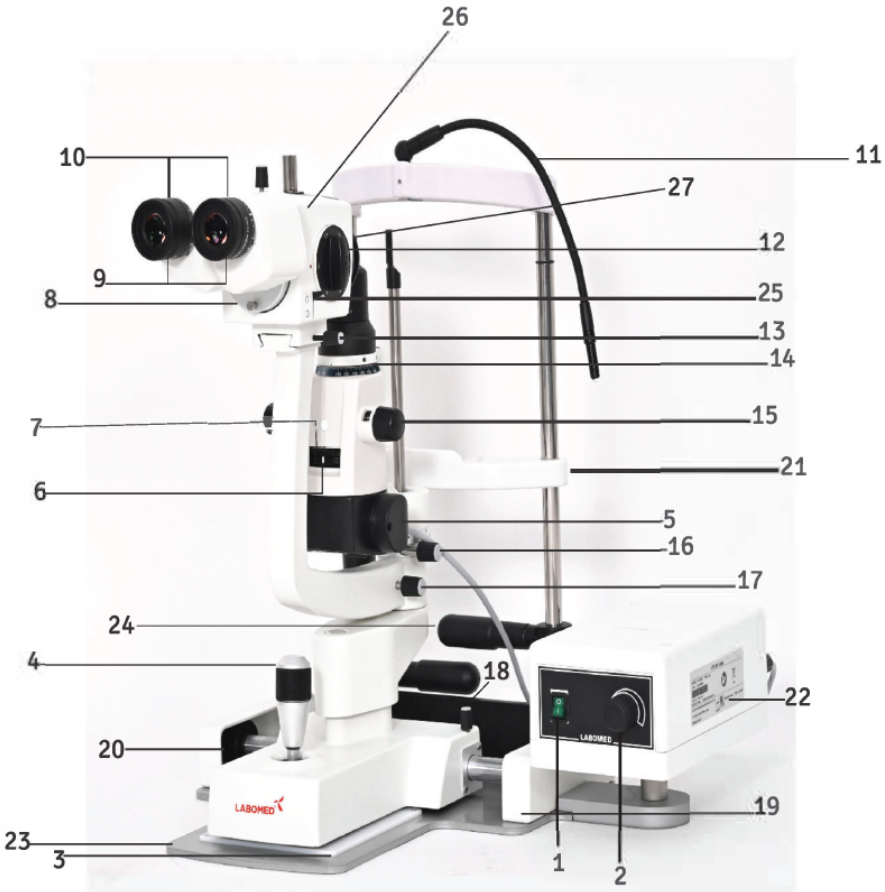
1. Interruptor ON/OFF
2. Control de nivel de iluminación
3. Placa guía de la palanca
4. Palanca de mando para movimiento horizontal y vertical
5. Puerta de acceso a la lámpara
6. Selector de filtros
7. Selector de longitud de hendidura
8. Soporte del protector de aliento
9. Oculares
10. Anillo de enfoque
11. Luz de fijación
12. Selector de aumentos
13. Bloqueo del microscopio
14. Escala de rotación
15. Perilla de ancho y rotación de la hendidura
16. Bloqueo del brazo de iluminación
17. Bloqueo del brazo del microscopio
18. Bloqueo de la base
19. Cubierta del riel guía
20. Rodillos dentados
21. Conjunto de la mentonera
22. Conjunto de la fuente de alimentación
23. Tablero
24. Asas del paciente
25. Perilla del filtro amarillo (filtro Wratten)
26. Cambiador de aumentos
27. CMO (objetivo principal común)

eVO 350: CONTENIDO

1. Lámpara de hendidura eVO 350 LED (8126301)

ACCESORIOS

1. Varilla de enfoque (8124300-801)
2. Llave hexagonal de 3 mm (LK-003)
3. Llave hexagonal de 4 mm (LK-004)
4. Llave hexagonal de 5 mm (LK-005)
5. Funda antipolvo (PKG-107)
6. Cubiertas de la cremallera (8124100-206)
7. Fusibles de repuesto (8124900-900)
8. Papel para mentonera, 1 paquete (8126000-786)



eVO 350 LED PLATAFORMA DE MADERA (FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA)

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

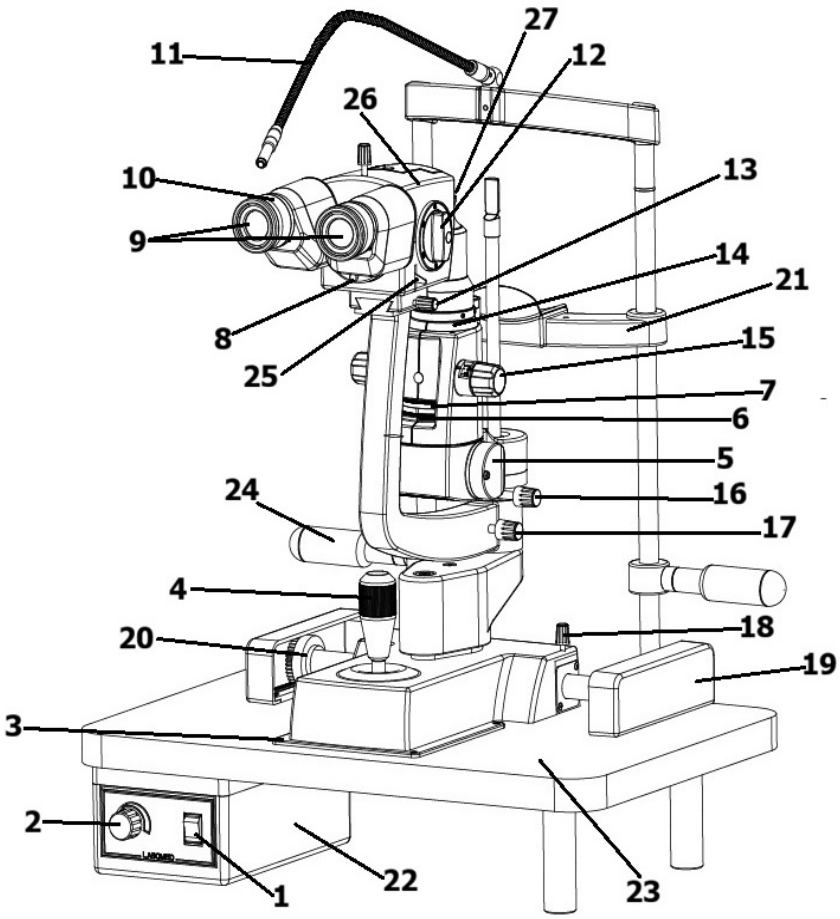
1. Interruptor ON/OFF
2. Control de nivel de iluminación
3. Placa guía de la palanca
4. Palanca de mando para movimiento horizontal y vertical
5. Puerta de acceso a la lámpara
6. Selector de filtros
7. Selector de longitud de hendidura
8. Soporte del protector de aliento
9. Oculares
10. Anillo de enfoque
11. Luz de fijación
12. Selector de aumentos
13. Bloqueo del microscopio
14. Escala de rotación
15. Perilla de ancho y rotación de la hendidura
16. Bloqueo del brazo de iluminación
17. Bloqueo del brazo del microscopio
18. Bloqueo de la base
19. Cubierta del riel guía
20. Rodillos dentados
21. Conjunto de la mentonera
22. Conjunto de la fuente de alimentación
23. Tablero
24. Asas del paciente
25. Perilla del filtro amarillo (filtro Wratten)
26. Cambiador de aumentos
27. CMO (objetivo principal común)

eVO 350: CONTENIDO

1. Lámpara de hendidura eVO 350 HL (8126303)

ACCESORIOS

1. Varilla de enfoque (8124300-801)
2. Llave hexagonal de 3 mm (LK-003)
3. Llave hexagonal de 4 mm (LK-004)
4. Llave hexagonal de 5 mm (LK-005)
5. Funda antipolvo (PKG-107)
6. Cubiertas de la cremallera (8124100-206)
7. Fusibles de repuesto (8124900-900)
8. Papel para mentonera, 1 paquete (8126000-786)



eVO 350 LED PLATAFORMA METÁLICA (FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTEGRADA)

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

1. Potenciómetro ON/OFF
2. Placa guía de la palanca
3. Palanca de mando para movimiento horizontal y vertical
4. Puerta de acceso a la lámpara
5. Selector de filtros
6. Selector de longitud de hendidura
7. Soporte del protector de aliento
8. Oculares
9. Anillo de enfoque
10. Luz de fijación
11. Selector de aumentos
12. Bloqueo del microscopio
13. Escala de rotación
14. Perilla de ancho y rotación de la hendidura
15. Bloqueo del brazo de iluminación
16. Bloqueo del brazo del microscopio
17. Bloqueo de la base
18. Cubierta del riel guía
19. Rodillos dentados
20. Conjunto de la mentonera
21. Tablero
22. Asas del paciente
23. Perilla del filtro amarillo (filtro Wratten)
24. Cambiador de aumentos
25. Fuente de alimentación

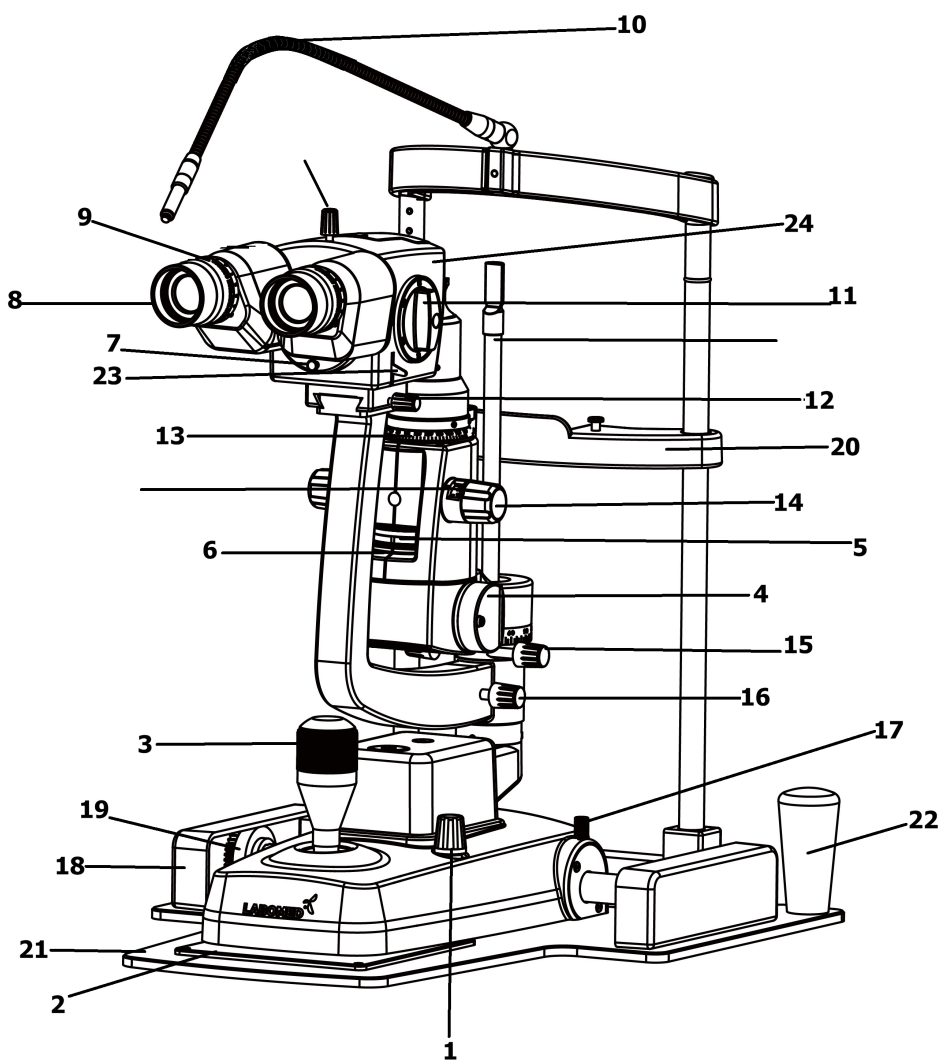
eVO 350: CONTENIDO

1. Lámpara de hendidura eVO 350 LED (8126318)

ACCESORIOS

1. Varilla de enfoque (8124300-801)
2. Llave hexagonal de 3 mm (LK-003)
3. Llave hexagonal de 4 mm (LK-004)
4. Llave hexagonal de 5 mm (LK-005)
5. Funda antipolvo (PKG-107)
6. Cubiertas de la cremallera (8124100-206)
7. Fusibles de repuesto (8124900-900)
8. Papel para mentonera, 1 paquete (8126000-786)





eVO 350 LED PLATAFORMA DE MADERA (FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTEGRADA)

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

1. Potenciómetro ON/OFF
2. Placa guía de la palanca
3. Palanca de mando para movimiento horizontal y vertical
4. Puerta de acceso a la lámpara
5. Selector de filtros
6. Selector de longitud de hendidura
7. Soporte del protector de aliento
8. Oculares
9. Anillo de enfoque
10. Luz de fijación
11. Selector de aumentos
12. Bloqueo del microscopio
13. Escala de rotación
14. Perilla de ancho y rotación de la hendidura
15. Bloqueo del brazo de iluminación
16. Bloqueo del brazo del microscopio
17. Bloqueo de la base
18. Cubierta del riel guía
19. Rodillos dentados
20. Conjunto de la mentonera
21. Tablero
22. Asas del paciente
23. Perilla del filtro amarillo (filtro Wratten)
24. Cambiador de aumentos
25. Fuente de alimentación

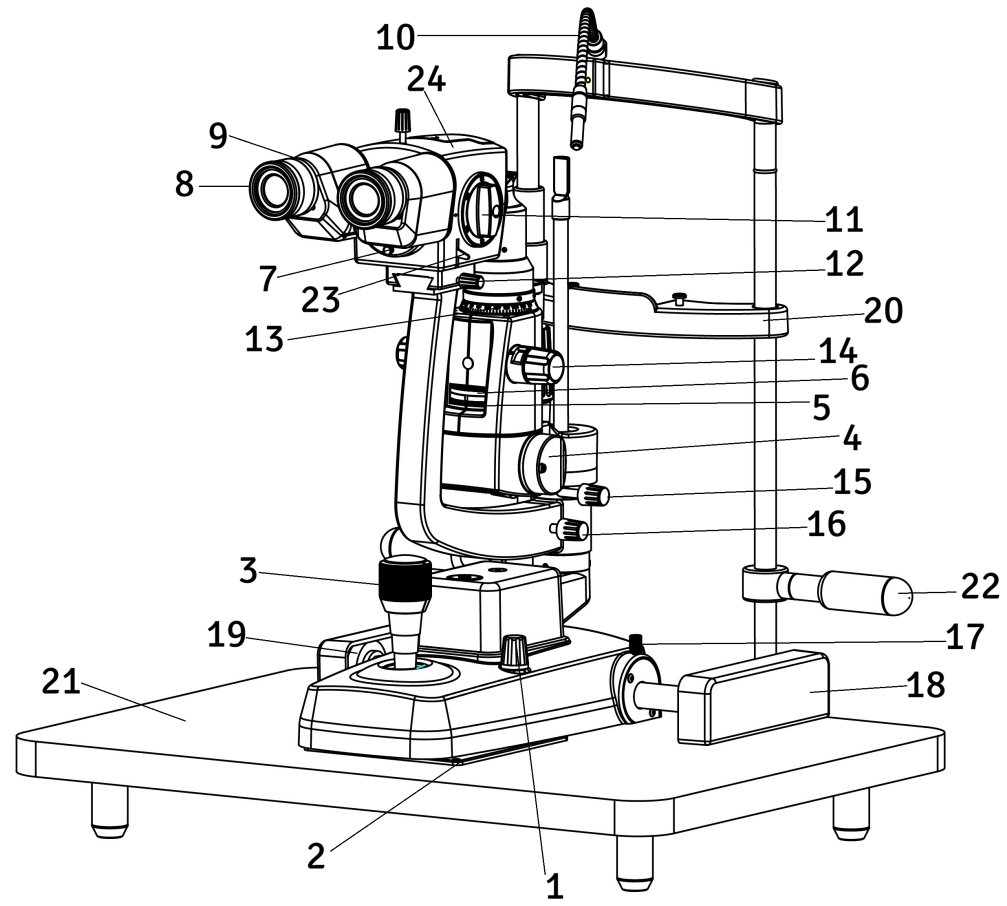
eVO 350: CONTENIDO

1. Lámpara de hendidura eVO 350 LED (8126318)

ACCESORIOS

1. Varilla de enfoque (8124300-801)
2. Llave hexagonal de 3 mm (LK-003)
3. Llave hexagonal de 4 mm (LK-004)
4. Llave hexagonal de 5 mm (LK-005)
5. Funda antipolvo (PKG-107)
6. Cubiertas de la cremallera (8124100-206)
7. Fusibles de repuesto (8124900-900)
8. Papel para mentonera, 1 paquete (8126000-786)





MONTAJE (PLACA METÁLICA Y CONJUNTO DE MENTONERA)

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

1. Abra la caja de envío exterior y retire las tres (3) cajas interiores.

2. Saque el manual de usuario y sígalo para instalar la lámpara de hendidura.

3. Abra la caja marcada “Platform Assembly” (conjunto de la plataforma) y saque el tablero y el soporte de la fuente de alimentación (indicado como “A” en la fig. 1).

4. Abra la caja marcada “Chin Rest Assembly” (conjunto de la mentonera) y saque el conjunto completo de la mentonera, como se muestra en la fig. 2.

5. Fije el conjunto de la mentonera al tablero con seis (6) tornillos Allen M3, utilizando una llave Allen de 2.5 mm. Vea la fig. 3.



Figura 1. Tablero y soporte de la fuente



Figura 2. Conjunto de la mentonera



Figura 3. Tornillos de fijación de la mentonera

MONTAJE (PLATAFORMA DE MADERA Y CONJUNTO DE MENTONERA)

Desembalaje e instalación

1. Abra la caja de envío exterior y retire las tres (3) cajas interiores.
2. Saque el manual de usuario y léalo.
3. Abra la caja que contiene el tablero y la electrónica. Vea la figura 4.
4. Saque el tablero de la caja, instálelo sobre el soporte del instrumento y fíjelo como se indica en la guía de usuario del soporte.
5. Abra la caja del conjunto de la mentonera y sáquelo. Vea la figura 5.
6. Con la llave hexagonal de 3 mm, conecte el cable de tierra de la fuente de alimentación al conjunto de la mentonera con el tornillo de tierra suministrado (par de apriete de 7.8 N·m). Vea la figura 6.
7. Con la llave hexagonal de 5 mm, retire los dos tornillos de la parte inferior del tablero y fije con ellos el conjunto de la mentonera al tablero. Vea la figura 8.
8. Con la llave hexagonal de 4 mm, ajuste las asas del paciente aflojando los tornillos Allen de cabeza cilíndrica que las fijan a los postes de la mentonera. Deslice las asas hacia arriba o hacia abajo hasta la altura deseada y fíjelas apretando los tornillos Allen. Vea la figura 7.
9. Enchufe el cable de la luz de fijación del conjunto de la mentonera en el conector de la parte posterior del conjunto de la fuente de alimentación. Vea la figura 9.

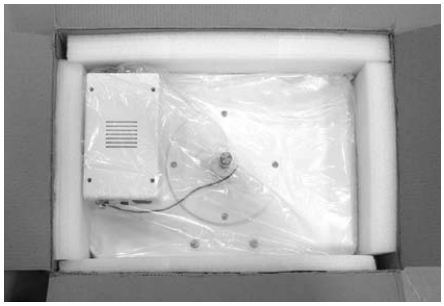


Figura 4. Tablero y electrónica

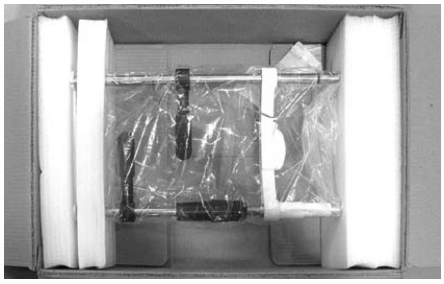


Figura 5. Conjunto de la mentonera



Figura 6. Conexión a tierra de la mentonera

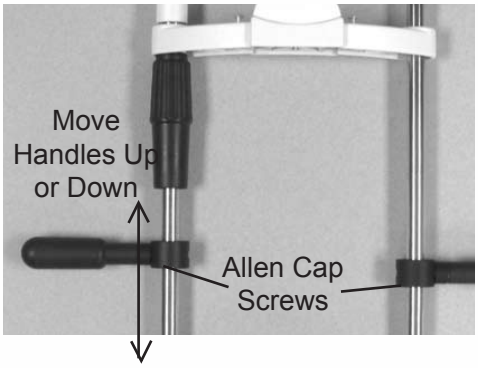


Figura 7. Ajuste de la altura de las asas del paciente

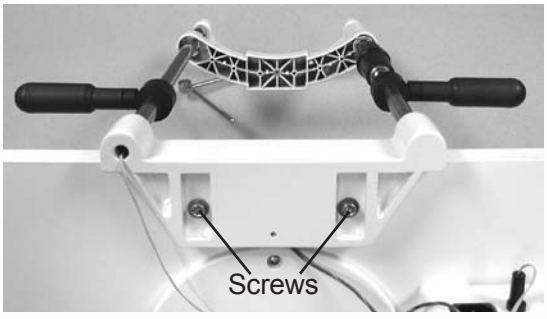


Figura 8. Tornillos de fijación de la mentonera

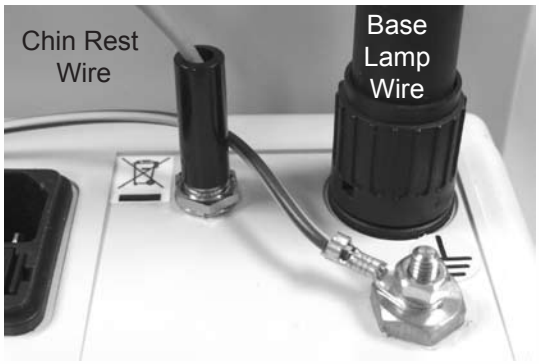


Figura 9. Conexiones

MONTAJE DE LA BASE (FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA)

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN (cont.)

1. Abra la caja marcada “Microscope Assembly” (conjunto del microscopio). Saque el conjunto del microscopio, el conjunto de la lámpara de hendidura, la fuente de alimentación y los accesorios. Vea la figura 5.

2. Instale el conjunto de la lámpara de hendidura sobre los rieles del tablero y deslice las cubiertas de los rieles guía alrededor de los rieles. Vea la figura 6.

3. Coloque la fuente de alimentación en el tablero introduciéndola en el orificio indicado como (C). Vea la figura 7.

4. Conecte el cable de tierra a la fuente de alimentación con la llave Allen de 3 mm. Vea la fig. 8.

5. Conecte el conector del cable de la lámpara de la base a la parte posterior del conjunto de la fuente de alimentación. Vea la fig. 8.

6. Enchufe el conector de la luz de fijación de la mentonera al conjunto de la fuente de alimentación. Vea la figura 8.

7. Con la llave hexagonal de 4 mm, ajuste las asas del paciente aflojando los tornillos Allen de cabeza cilíndrica que las fijan a los postes de la mentonera. Deslice las asas hacia arriba o hacia abajo hasta la altura deseada y fíjelas apretando los tornillos Allen. Vea la fig. 9.

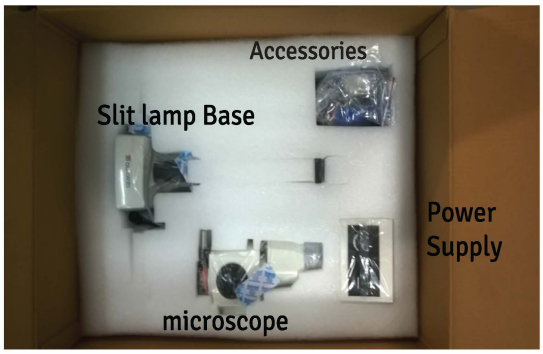


Figura 5. Microscopio, base, fuente y accesorios

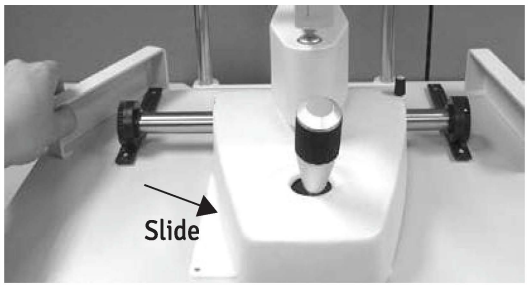


Figure- 6 Install Base

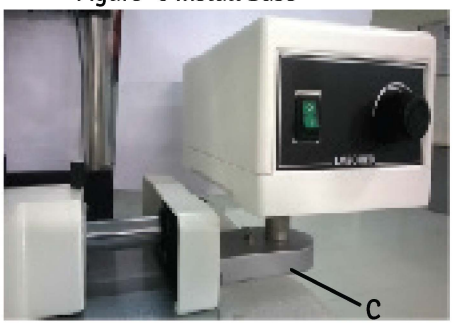


Figura 7. Montaje de la fuente de alimentación en su soporte



Figura 8. Conexiones

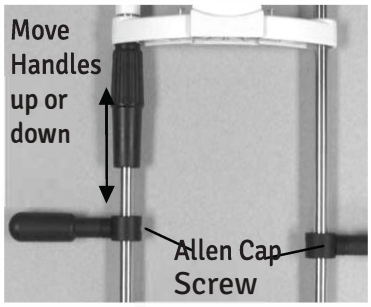


Figura 9. Ajuste de la altura de las asas del paciente

MONTAJE DE LA BASE (FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTEGRADA)

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN (cont.)

1. Abra la caja marcada “Microscope Assembly” (conjunto del microscopio). Saque el conjunto del microscopio, el conjunto de la lámpara de hendidura, la fuente de alimentación y los accesorios. Vea la figura 5.

2. Instale el conjunto de la base sobre los rieles del tablero y deslice las cubiertas de los rieles guía alrededor de los rieles. Vea la figura 6.

3. Monte el conjunto del brazo móvil y de iluminación sobre la base con el tornillo Allen M6, como se muestra en la fig. 7.
4. Conecte el adaptador de corriente (12 V CC) a la entrada (F) de la parte posterior de la base de la lámpara de hendidura. Vea la fig. 7.
5. Conecte el conector gris del cable de la lámpara a la entrada (G) de la parte posterior de la base de la lámpara de hendidura. Vea la fig. 7a.
6. Conecte el conector de la luz de fijación de la mentonera a la entrada de la parte posterior de la base de la lámpara de hendidura. Vea la fig. 8.

7. Para encender el dispositivo, gire la perilla (B) en sentido horario. Para aumentar la intensidad de la iluminación, siga girando la perilla (B) en sentido horario.

8. Para apagar el dispositivo, gire la perilla (B) en sentido antihorario.

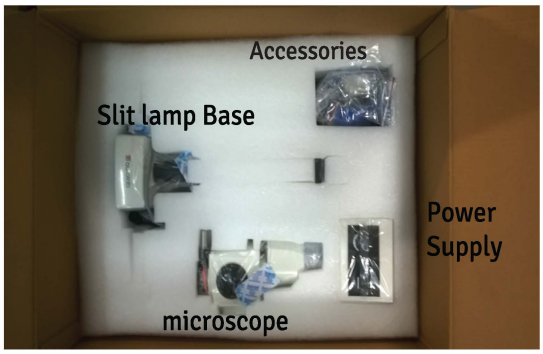


Figura 5. Microscopio, base, fuente y accesorios

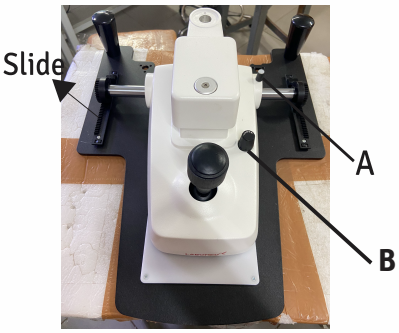


Fig. 6

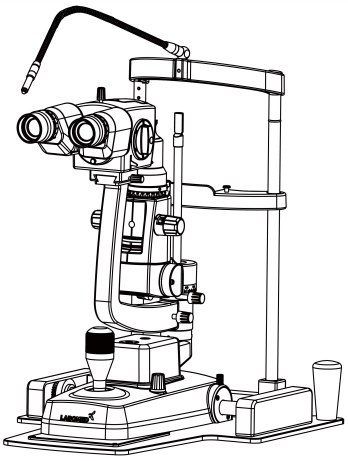


Fig. 7



Fig. 8. Conexión de la luz de fijación

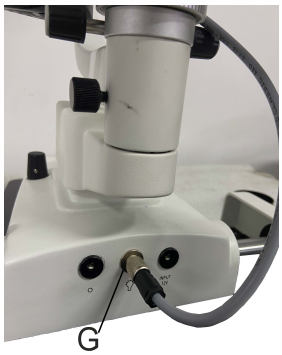


Fig. 7a. Conexión del cable de la lámpara

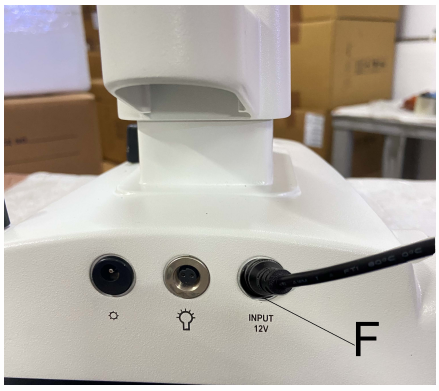


Fig. 7. Conexión del adaptador

MONTAJE (CONJUNTO DEL MICROSCOPIO), COMÚN A TODAS LAS VARIANTES

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN (cont.)

13. Instale el conjunto del microscopio en la parte superior del brazo deslizándolo hasta que llegue al tope. A continuación, apriete la perilla de bloqueo del lado derecho del conjunto del microscopio. Vea la figura 9.

Nota: No ajuste la perilla de tope del microscopio situada detrás de la base del microscopio; al cambiar la distancia al vértice se desalinea el enfoque y es necesario recalibrar el conjunto de la lámpara de hendidura.

14. Retire los accesorios y guárdelos en un lugar adecuado para que estén disponibles cuando se necesiten. Vea la figura 10.



Figura 9. Instalación del microscopio

CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

ADVERTENCIA: DISPONGA LOS CABLES DE LOS ACCESORIOS DE MODO QUE NO REPRESENTEN UN RIESGO DE TROPIEZO PARA EL EXAMINADOR NI UN PELIGRO PARA EL PACIENTE.

ADVERTENCIA: COLOQUE ESTE INSTRUMENTO DE MODO QUE EL DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN (ENCHUFE) SEA FÁCIL DE ACCIONAR.



Figura 10. Accesorios

1. Una vez que la unidad esté colocada en su posición segura, aplique la tensión de entrada correcta al instrumento con el adaptador de corriente incluido en la caja.

NOTA: La entrada de alimentación se encuentra en la parte posterior de la base de la lámpara de hendidura.

2. Conecte la lámpara de hendidura al adaptador de 12 V CC suministrado. Gire el reóstato (R) de la base de la lámpara de hendidura para encender la lámpara. Vea la fig. 11.

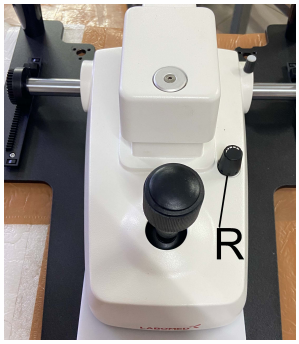


Fig. 11. Perilla de intensidad de luz

Montaje del protector de aliento

1. Retire los oculares (S). Vea la fig. 11a.

2. Sostenga el protector de aliento (T) en posición vertical, alinee su recorte alrededor de los tubos de los oculares y vuelva a introducir los oculares. Vea la fig. 11a.

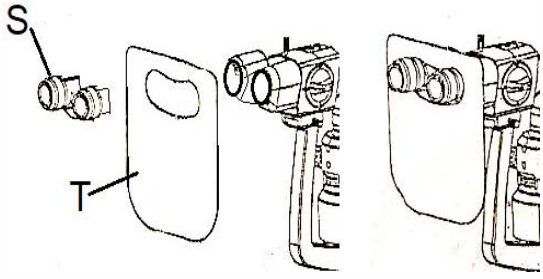


Fig. 11a. Montaje del protector de aliento

INSTRUCCIONES DE USO

FUNCIONAMIENTO

1. Encienda el equipo con el interruptor de encendido/apagado situado en la parte delantera del conjunto de la fuente de alimentación. Ajuste el brillo girando la perilla de nivel de iluminación.

NOTA: La posición máxima es solo para uso intermitente. El uso continuo acorta la vida útil de la lámpara o del LED.

2. Introduzca la varilla de enfoque en el poste pivote del cuerpo del instrumento para realizar los ajustes aproximados de la distancia interpupilar y del enfoque.
3. Dirija la luz sobre la superficie plana de la varilla de enfoque y ajuste la distancia interpupilar y el enfoque de los oculares según el operador. Vea la figura 12.
4. Con las perillas de ancho de hendidura, ajuste la hendidura proyectada de modo que se vea la hendidura más fina sobre la varilla de enfoque. Vea las figuras 12 y 15.

NOTA: La línea más fina permite una mayor precisión.

5. Retire la varilla de enfoque.
6. Para posicionar al paciente, ajuste la altura de la mentonera girando la manija de elevación situada en el poste del conjunto de la mentonera hasta que el canto del ojo del paciente quede alineado con la marca de canto del poste de la mentonera. Vea la figura 13.
7. Ajuste la elevación del microscopio girando la palanca de mando mientras observa la imagen de la hendidura a través del conjunto del microscopio, hasta que la hendidura quede centrada en la córnea del paciente. Vea la figura 14.
8. Sujetando firmemente la palanca de mando, ligeramente inclinada hacia el paciente, desplace la lámpara de hendidura hasta que la hendidura se vea nítida sobre la córnea.

NOTA: Compruebe a simple vista la precisión de este ajuste aproximado. El ajuste fino se realiza observando la hendidura a través del microscopio.

9. Incline la palanca de mando, sujetándola ahora suavemente por su extremo superior, hasta que la hendidura se vea nítida a la profundidad del ojo que se desea observar.
10. El movimiento horizontal de la base puede bloquearse apretando el tornillo de bloqueo de la base. Vea la figura 14.

NOTA: Bloquee la base siempre que la lámpara no esté en uso.

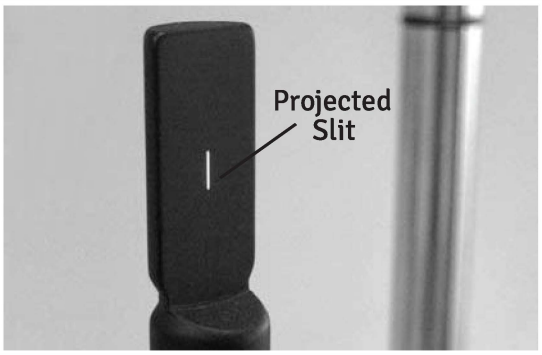


Figura 12. Enfoque de hendidura



Figura 13. Altura del paciente



Figura 14. Ajuste de la altura

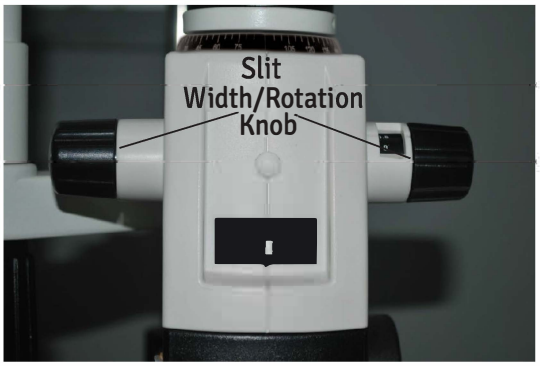


Figura 15. Ajuste del ancho de la hendidura

INSTRUCCIONES DE USO (cont.)

FUNCIONAMIENTO (continuación)

11. Ajuste el ancho de la hendidura girando la perilla de ancho y rotación de la hendidura a cualquiera de los lados del instrumento. Vea la figura 15.

12. El ángulo entre el sistema de iluminación y el microscopio puede variarse de 0° a 90° hacia la izquierda o hacia la derecha. Vea la figura 16.

13. El ángulo de iluminación se indica en la escala de ángulo de iluminación del brazo de la lámpara de hendidura. Vea la figura 17.

14. Cambie el aumento girando el selector de aumentos del conjunto del microscopio. Vea la figura 16.

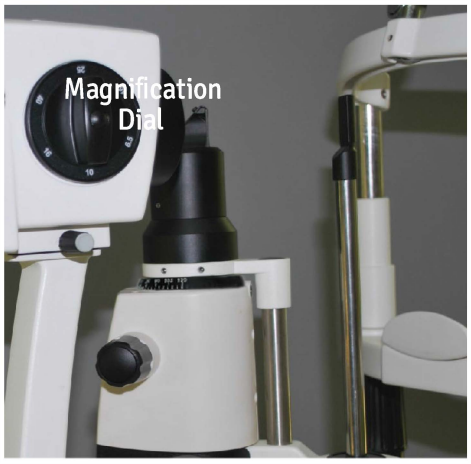


Figura 16. Ángulo de iluminación



Figura 17. Escala del ángulo de iluminación

LONGITUD DE HENDIDURA

Ajuste la longitud de la hendidura con el selector de longitud. El selector tiene cinco posiciones: 0.6, 5.8, 9 y 13.5 mm de diámetro, y continua
de 1.5 a 12.0 mm. Encajan en su posición. Vea la figura 18.

FILTROS

El selector de filtros tiene cuatro posiciones con enclavamiento, codificadas por colores para indicar el filtro activo. Vea la figura 18. Los colores son:

Punto azul = azul cobalto
Punto blanco = abierto
Punto rojo = absorbente de calor
Punto verde = libre de rojo



Figura 18. Filtros y longitud

FILTRO AMARILLO (FILTRO WRATTEN)

El filtro amarillo de la lámpara de hendidura es ideal para detectar tinciones sutiles causadas por la interacción de las soluciones con las lentes de contacto de hidrogel.
El filtro sirve para detectar precozmente la tinción corneal micropunteada por interacción entre lente de contacto y solución, para detectar precozmente la correlación entre síntomas y signos del síndrome de ojo seco y para visualizar mejor los patrones de fluoresceína de las lentes RGP. Vea la figura 18a.



Figura 18a. Perilla del filtro amarillo

ROTACIÓN DE HENDIDURA

Para girar la hendidura, sujete la perilla de ancho y rotación de la hendidura y gire el cuerpo de la hendidura hacia la izquierda o hacia la derecha. El grado de rotación se indica en la escala de rotación situada sobre el cuerpo de la hendidura. Vea la figura 19.

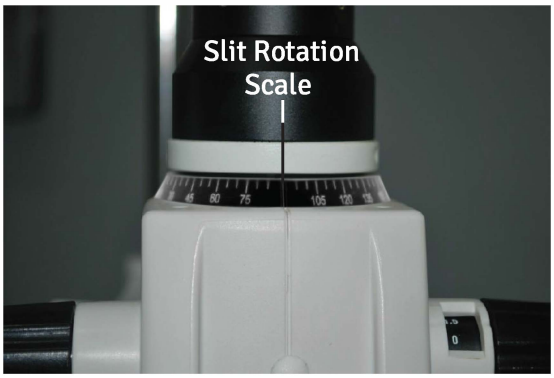


Figura 19. Escala de rotación

LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. DESCONECTE SIEMPRE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DEL TOMACORRIENTE DE PARED Y DEL INSTRUMENTO ANTES DE REALIZAR CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS DE CUIDADO Y MANTENIMIENTO.

LIMPIEZA EXTERNA

Limpie las superficies externas de este instrumento con un paño limpio y suave humedecido con una solución suave de detergente líquido para vajilla (filtrada por debajo de 5 micras). Vea la figura 20.



Figura 20. Limpieza de la unidad

APOYO FRONTAL Y MENTONERA

Por razones de higiene, limpie el apoyo frontal con una toallita con alcohol y cambie el papel de la mentonera después de cada paciente.

LIMPIEZA DE LA PLACA GUÍA

Si la placa guía está sucia, la base de la lámpara de hendidura puede desplazarse con dificultad. Limpie la placa guía con un paño suave ligeramente humedecido con una solución de agua y jabón suave.

REQUISITOS DEL ENTORNO DE USO

- Mantenga el entorno de funcionamiento indicado en la sección de especificaciones.
- No utilice este instrumento en un entorno corrosivo, para evitar la oxidación.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Se recomiendan los siguientes desinfectantes para la limpieza y la desinfección.

1. Cloro doméstico común (hipoclorito de sodio al 5%), diluido a 5 000 ppm (10 partes de agua por 1 parte de cloro).
2. Alcohol isopropílico al 70%.

Procedimiento:

- Tome un paño de muselina.
- Humedézcalo hasta que se sienta mojado.
- Desinfecte y limpie la superficie con suavidad.

Nota: 1. Use mascarilla y guantes al limpiar y desinfectar.
2. El paño de muselina no debe gotear, para evitar filtraciones y la oxidación de piezas móviles o sin recubrimiento.
3. El alcohol es inflamable; utilícelo como desinfectante de superficies solo en espacios bien ventilados.

CAMBIO DEL LED

ADVERTENCIA: NUNCA RETIRE UN LED QUE SE HAYA UTILIZADO RECIENTEMENTE, YA QUE PUEDE ESTAR MUY CALIENTE. ESPERE A QUE SE ENFRÍE.

ADVERTENCIA: NUNCA TOQUE UN LED CON LAS MANOS DESNUDAS, YA QUE LAS HUELLAS DACTILARES ACORTAN LA VIDA ÚTIL DEL LED.

1. Desconecte la alimentación del instrumento.

2. Retire el anillo de retención con unas pinzas para anillos de retención, indicado como “A”. Vea la figura 24.

3. Levante con cuidado el alojamiento de la iluminación.

4. Retire la tapa de la lámpara desatornillando los cuatro tornillos con un destornillador, indicados como “B”. Vea la figura 25.

5. Desatornille los dos tornillos Allen M3 con una llave Allen de 2.5 mm, indicados como “C”, para retirar el disipador de calor. Vea la figura 26.

6. Separe el LED del disipador de calor retirando los dos tornillos indicados como “D”. Vea la figura 27.

7. Coloque el LED nuevo y vuelva a montar en orden inverso.



Figura 24

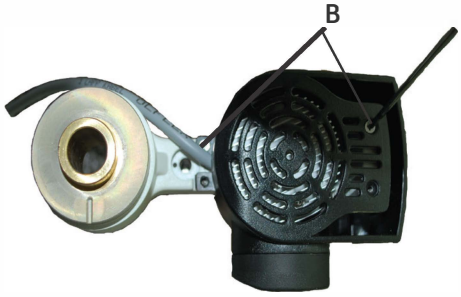


Figura 25



Figura 26



Figura 27

Cambio del indicador de la mentonera

1. Desenrosque la tapa del LED. Vea la fig. 28.

2. Extraiga el LED defectuoso y coloque el LED nuevo (vea la fig. 28a). Vuelva a enroscar la tapa del LED.

NOTA: Si el LED nuevo no se enciende al conectar el equipo, retírelo y vuelva a colocarlo con la polaridad invertida.



Figura 28. LED de fijación

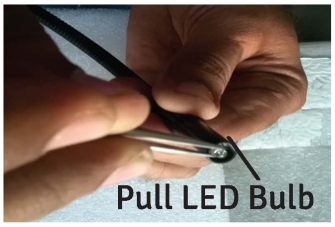


Figura 28a. LED de fijación

SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES (SI CORRESPONDE)

Sustituya los fusibles del módulo de entrada de alimentación por los fusibles indicados en la sección **Especificaciones** de este manual.

1. Desconecte la alimentación del instrumento.
2. Presione hacia abajo la pestaña superior situada en el centro del módulo de entrada de alimentación para liberar el portafusibles y extráigalo con cuidado sujetándolo por sus dos pequeñas pestañas. Vea las figuras 30 y 31.
3. Abra la tapa del portafusibles tirando de ella hacia abajo. Vea la figura 31.

NOTA: Los fusibles saltan hacia afuera al abrir la tapa, lo que facilita su extracción.

4. Coloque en el portafusibles los fusibles nuevos indicados en la sección de especificaciones de este manual.
5. Vuelva a colocar el portafusibles: cierre la tapa y empuje el portafusibles hasta que encaje en su lugar.

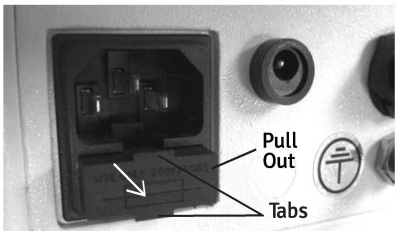


Figura 30. Extracción

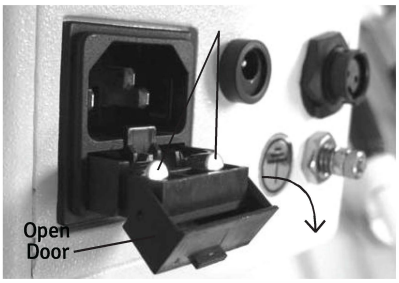


Figura 31. Apertura de la tapa del portafusibles

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La siguiente tabla enumera algunos problemas comunes de la lámpara de hendidura eVO 350 y las medidas que puede tomar para corregirlos. Si los problemas persisten, comuníquese con LABOMED® como se indica en la sección Introducción de este manual.

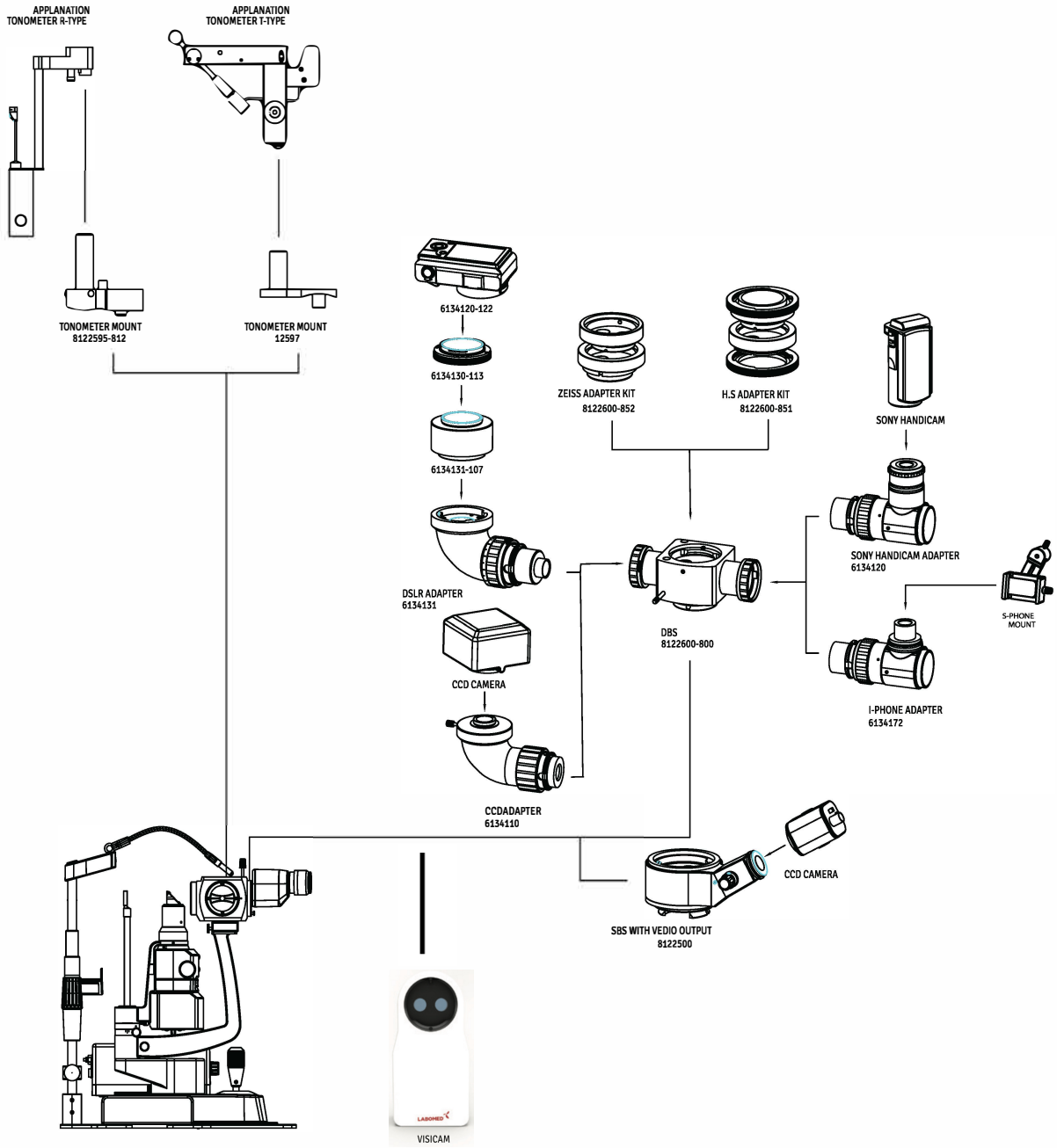
Tabla de errores comunes

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN POSIBLE
La lámpara no enciende.	Alimentación de entrada incorrecta a la lámpara de hendidura eVO 350.	Revise el tomacorriente para asegurarse de que suministre la alimentación adecuada.
	Cable de alimentación defectuoso.	Sustituya el cable de alimentación.
	Fuente de alimentación defectuosa.	Sustituya la fuente de alimentación.
La lámpara no se desplaza.	Tope de goma colocado bajo la palanca de mando.	Retire el tope de goma.
	Tornillo de bloqueo de la base apretado.	Afloje el tornillo de bloqueo de la base.
Movimiento irregular de la base.	Tope de goma colocado bajo la palanca de mando.	Retire el tope de goma.
	Los rodamientos pueden estar dañados.	Sustituya la base.
	El eje puede estar dañado.	Sustituya la base.
La luz de fijación no enciende.	Arnés de la luz de fijación sin conectar a la fuente.	Conecte bien el arnés de la luz de fijación a la fuente.
	Fuente de alimentación defectuosa.	Sustituya la fuente de alimentación.
Hendidura doble visible en el microscopio.	El microscopio no se enfocó sobre la varilla de enfoque antes del uso.	Instale la varilla de enfoque y compruebe que el microscopio esté enfocado sobre ella.

La siguiente lista de verificación enumera los puntos que deben evaluarse para determinar si la lámpara de hendidura eVO 350 requiere servicio técnico.

- Revise el exterior de la lámpara de hendidura en busca de daños o componentes faltantes.
- Inspeccione el cable de alimentación en busca de daños.
- Pruebe la lámpara llevando la luz hasta su ajuste más brillante y luego hasta su ajuste más bajo.
- Compruebe que todos los interruptores funcionen correctamente.
- Compruebe los filtros pasando por todas las opciones.
- Compruebe la rueda de hendiduras pasando por todas las opciones.
- Compruebe el movimiento de la base.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



ESPECIFICACIONES

Número de catálogo 8126300-795

Dimensiones físicas

Tamaño:
- Altura: 19.8 pulg. (50.2 cm)
- Ancho: 10.5 pulg. (26.7 cm)
- Profundidad: 14.0 pulg. (35.6 cm)

Peso sin embalaje: 23.0 lb (10.4 kg)
Peso con embalaje: 52 lb (23.64 kg)

Eléctricas

- Tensión: 100-240 V CA
- Potencia de entrada: máx. 50-75 VA
- Frecuencia: 50/60 Hz
- Fusibles: T 2.5 AH 250 V
- LED 5 W

Condiciones de funcionamiento

Ambientales

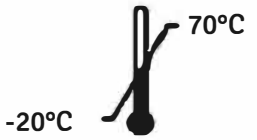
Las condiciones ambientales son las siguientes:

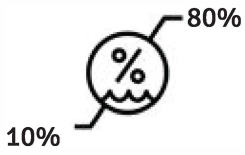
En funcionamiento:

Temperatura: 10 °C (50 °F) a 35 °C (95 °F)

Humedad relativa: 30% a 75%

Presión atmosférica: 80 kPa (23.6 pulg. Hg) a 106 kPa (31.3 pulg. Hg)



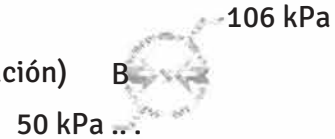


Transporte y almacenamiento:

Temperatura: -20 °C (-4 °F) a +70 °C (158 °F).

kPa Humedad relativa: 10% a 80% (sin condensación)

Presión atmosférica: 50 kPa (14.8 pulg. Hg) a 106 kPa (31.3 pulg. Hg)



La exposición a estas temperaturas extremas no debe superar las 15 semanas.

Óptica

Microscopio	Galileano
Cambio de aumentos	Tambor giratorio de 5 pasos
Ocular	12.5X
Aumentos	6.5X, 10X, 16X, 25X, 40X
Campo visual (mm)	37.0, 24.0, 15.0, 9.5, 6.0
Rango de DIP	49-78 mm
Ajuste dióptrico	±8
Ilum. de hendidura	5 W LED
Ancho de hendidura	0-13.5 mm
Longitud de hendidura	0-13.5 mm
Aberturas de hend.	0.6, 5.8, 9, 13.5 mm y continua de 1.5 a 12.0 mm
Rotación de hendidura	0°-180°
Filtros	Libre de rojo, absorbente de calor, azul cobalto

ESPECIFICACIONES (continuación)

RANGOS DE MOVIMIENTO

Longit. (dentro/fuera)	100 mm
Lateral (izq./der.)	107 mm
Vertical (arriba/abajo)	30 mm
Rango de la mentonera	80 mm
Dimensiones de la mesa	18 1/2" x 12 10/16" (465 mm x 316 mm)

ELIMINACIÓN

Este producto no genera residuos peligrosos para el medio ambiente. Al final de su vida útil, siga las leyes y ordenanzas locales sobre la eliminación adecuada de este equipo.

VERSIÓN DE SOFTWARE

Esta unidad no tiene software instalado.

TABLAS DE ORIENTACIÓN

Tabla 201: Guía y declaración del fabricante

Emisiones electromagnéticas

Todos los equipos y sistemas

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

El eVO 350 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del eVO 350 debe asegurarse de que se use en dicho entorno.

Ensayo de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético Guía
RF Emisiones de CISPR 11	Grupo 1 Clase A	El eVO 350 utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	El eVO 350 es apto para su uso en todos los establecimientos, excepto los domésticos y los conectados directamente a la red pública de baja tensión que abastece a edificios de uso doméstico.
Fluctuaciones IEC 61000-3-3	Cumple	

Tabla 202: Guía y declaración del fabricante

Inmunidad electromagnética

Todos los equipos y sistemas

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

El eVO 350 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del eVO 350 debe asegurarse de que se use en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	IEC 60601 Nivel de ensayo	Cumplimiento cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
ESD IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los pisos deben ser de madera, concreto o baldosa cerámica. Si los pisos son de material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%.
EFT IEC 61000-4-4	±2 kV red ±1 kV E/S	±2 kV red ±1 kV E/S	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	±1 kV diferencial ±2 kV común	±1 kV diferencial ±2 kV común	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas/interrup. de tensión IEC 61000-4-11	>95% caída 0.5 ciclo 60% caída 5 ciclos 30% caída 25 ciclos >95% caída 5 segundos	>95% caída 0.5 ciclo 60% caída 5 ciclos 30% caída 25 ciclos >95% caída 5 segundos	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del eVO 350 necesita un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red eléctrica, se recomienda alimentar el eVO 350 con un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frec. de red 50/60 Hz Campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos a frecuencia de red deben tener los niveles de un entorno comercial u hospitalario típico.

TABLAS DE ORIENTACIÓN (continuación)

Tabla 204: Guía y declaración del fabricante

Inmunidad electromagnética

Equipos y sistemas que NO son de soporte vital

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

El eVO 350 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del eVO 350 debe asegurarse de que se use en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	IEC 60601 Nivel de ensayo	Cumplimiento Nivel	Entorno electromagnético electromagnético: guía
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	(V1) = 3 Vrms	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse a una distancia de cualquier parte del eVO 350, incluidos los cables, inferior a la distancia de separación recomendada calculada con la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada: d=(3.5/V1)(Sqrt P) d=(3.5/E1)(Sqrt P) 80 a 800 MHz d=(7/E1)(Sqrt P) 800 MHz a 2.5 GHz Donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, determinadas mediante un estudio electromagnético del lugar, deben ser inferiores al nivel de cumplimiento de cada rango de frecuencias. Puede haber interferencias cerca de equipos con este símbolo: ((ξ•))
RF radiada IEC 61000-4-3	80 MHz a 2.5 GHz @ 3 V/m	(E1) = 3 V/m	

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de frecuencias más alto.
Nota 2: Estas pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.
*Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de radioteléfonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y emisiones de TV, no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, debe considerarse un estudio electromagnético del lugar. Si la intensidad de campo medida en el lugar en que se utiliza el equipo EM o el sistema EM supera el nivel de cumplimiento aplicable, debe observarse el equipo EM o el sistema EM para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el equipo EM o el sistema EM.
*En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a [V1] V/m.

TABLAS DE ORIENTACIÓN (continuación)

Tabla 206: Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el eVO 350 para equipos EM y sistemas EM que NO son de soporte vital.

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el eVO 350

El eVO 350 está diseñado para utilizarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas estén controladas. El cliente o el usuario del eVO 350 puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el eVO 350, como se recomienda a continuación, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia máx. del transmisor (W)	Separación (m) 150 kHz a 80 MHz d=(3.5/V1)(Sqrt P)	Separación (m) 80 a 800 MHz d=(3.5/E1)(Sqrt P)	Separación (m) 800 MHz a 2.5 GHz d=(7/E1)(Sqrt P)
0.01	0.1166	0.1166	0.2333
0.1	0.3689	0.3689	0.7378
1	1.1666	1.1666	2.3333
10	3.6893	3.6893	7.3786
100	11.6666	11.6666	23.3333

Para transmisores con una potencia de salida máxima no indicada arriba, la distancia de separación recomendada (d) en metros (m) puede estimarse con la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según su fabricante. Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia de separación del rango de frecuencias más alto. Nota 2: Estas pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

GARANTÍA

Labo America, Inc. garantiza este producto contra defectos de materiales y de fabricación, en condiciones normales de uso, durante un período de un año a partir de la fecha de la factura al comprador original. (Un distribuidor autorizado no se considera comprador original). En virtud de esta garantía, la única obligación de Labo America, Inc. es reparar o sustituir la pieza o el producto defectuoso, a criterio de Labotech/LABOMED®.

Esta garantía se aplica a productos nuevos y no a productos manipulados, alterados de cualquier forma, mal utilizados, dañados por accidente o negligencia, o cuyo número de serie se haya retirado, alterado o borrado. Tampoco se aplica a productos instalados o utilizados de forma no conforme con el manual de instrucciones de LABOMED® aplicable, ni a productos vendidos, revisados, instalados o reparados por terceros que no sean una fábrica de Labo America, Inc. o un distribuidor autorizado de LABOMED®.

Las lámparas, bombillas, cartillas, tarjetas y demás artículos consumibles no están cubiertos por esta garantía.

Toda reclamación en virtud de esta garantía debe presentarse por escrito a la fábrica de LABOMED® o al distribuidor autorizado que realizó la venta original, acompañada de una copia de la factura del comprador.

Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía, expresa o implícita. Se excluye toda garantía implícita de comerciabilidad o de idoneidad para un uso determinado. Ningún representante ni otra persona está autorizado a asumir otras obligaciones respecto a un producto LABOMED. Labotech/LABOMED® no será responsable de daños especiales, incidentales o consecuentes por negligencia, incumplimiento de la garantía, responsabilidad objetiva ni de cualquier otro daño derivado del diseño, la fabricación, la venta, el uso o la manipulación del producto, o relacionado con ellos.

GARANTÍA DE PATENTE

Si se le notifica oportunamente por escrito cualquier acción entablada contra el comprador basada en una reclamación de que el instrumento infringe una patente de EE. UU., Labo America, Inc. defenderá dicha acción a su cargo y pagará los costos y daños que se adjudiquen en ella, siempre que Labo America, Inc. tenga el control exclusivo de la defensa de dicha acción, con información y asistencia (a cargo de Labo America, Inc.) para dicha defensa, y de todas las negociaciones para su arreglo y transacción.

CAMBIOS EN EL PRODUCTO

Labo America, Inc. se reserva el derecho de introducir cambios en el diseño o de realizar adiciones o mejoras en sus productos sin la obligación de incorporarlos a los productos fabricados con anterioridad.

RECLAMOS POR FALTANTES

Ponemos el máximo cuidado en la selección, la verificación, la doble verificación y el embalaje para eliminar la posibilidad de errores. Si se descubre algún error de envío:

1. Revise cuidadosamente el material de embalaje para asegurarse de que no se haya pasado nada por alto al desembalar la unidad.
2. Llame al distribuidor al que le compró el producto y reporte el faltante. Los materiales se embalan en fábrica y no debería faltar nada si la caja no se ha abierto nunca.
3. Las reclamaciones deben presentarse dentro de los 30 días posteriores a la compra.

RECLAMOS POR DAÑOS EN EL TRANSPORTE

Nuestra responsabilidad sobre el envío termina con la entrega segura y en buen estado a la empresa de transporte. Las reclamaciones por pérdida o daños en el transporte deben presentarse sin demora y directamente a la empresa de transporte. Si al recibir el envío el exterior del embalaje muestra signos de manipulación brusca o daños, pida al agente de la empresa de transporte que anote “Recibido en mal estado” en el comprobante de entrega. Si dentro de las **48** horas posteriores a la entrega se descubren daños ocultos al desembalar y no hay signos externos de manipulación brusca, pida a la empresa de transporte un informe de “Mal estado”. Este procedimiento es necesario para que el distribuidor conserve el derecho de reclamar al transportista.

Revision History

Rev. No.	Date of Release	DCR #	Change	App. By
1.0	feb. de 2026			S Bal

LABOMED
ideas for vision

Fabricante: Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Ventas y distribución:
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont, CA
94538
U.S.A.

Phone: 510-445-1257
Email:
sales@laboamerica.com
www.laboamerica.com

EC REP

Labomed Europe b.v
Essebaan 50
2908 LK Capelle aan den IJssel
The Netherlands
Tel: +31 (0)10 4584222
E-mail: info@labomedeurope.com
www.labomedeurope.com

CE

DQS Inc.
Labo America Inc.
Registered to ISO 9001:2015
BR Number 10005565

A28240 ISO 9001
LABOTRONTNSTRUMENTS INDIA Pvt Ltd