



Manual de instrucciones

# Leica EG1150 H

Centro de inclusión de tejidos



Leica EG1150 H V 2.6, español 12/2014

**N.º de pedido:** 14 0388 81116 RevG

Siempre guarde este manual junto al aparato.  
Léalo detenidamente antes de trabajar con el aparato.



## Nota importante

---

Toda la información así como los datos numéricos, las instrucciones y los juicios apreciativos contenidos en el presente manual corresponden al estado actual de la técnica y de la ciencia como nosotros lo entendemos tras haber realizado investigaciones extensas y minuciosas al efecto. No estamos obligados a incorporar nuevos desarrollos técnicos en el presente manual en intervalos continuos ni a entregar a nuestros clientes copias suplementarias y/o revisadas de este manual.

En cuanto a datos, esbozos, figuras técnicas etc. incorrectos en este manual, nos exoneramos de cualquier responsabilidad en tanto sea admisible de acuerdo al orden jurídico nacional aplicable en cada caso. En particular, no asumimos responsabilidad ninguna por pérdidas económicas u otros posibles daños que surjan a consecuencia de haber seguido los datos y demás informaciones contenidos en este manual.

Los datos, los trazados, las ilustraciones y demás información que se incluyen en el presente manual de instrucciones, ya sean de carácter documental o técnico, no pueden considerarse como características garantizadas de nuestros productos,

siendo estas últimas determinadas únicamente por los acuerdos contractuales establecidos entre nuestros clientes y nuestra empresa.

Leica se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones técnicas, así como los procesos de fabricación. Solo de esta manera es posible asegurar una continua mejora técnica, así como de los procesos de fabricación.

Quedan reservados los derechos de autor sobre el presente documento. Leica Biosystems Nussloch GmbH es el titular único del copyright sobre este manual.

Queda prohibida la reproducción del texto y las ilustraciones (parcial o total) mediante impresión, fotocopia, microfilm, webcam o mediante cualquier otro método, incluido el uso de todo tipo de sistemas y medios electrónicos, a no ser que Leica Biosystems Nussloch GmbH la apruebe explícitamente, de antemano y por escrito.

El número de serie y el año de fabricación vienen indicados en la placa de datos situada en la parte posterior del aparato.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH



Publicado por:

Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Str. 17 - 19

D-69226 Nussloch

Alemania

Teléfono: +49 (0)6224 143-0

Fax: +49 (0)6224 143-268

Internet: <http://www.LeicaBiosystems.com>

Montaje contratado con Leica Microsystems Ltd. Shanghai

# Índice

---

<b>1. Indicaciones importantes .....</b>	<b>5</b>
1.1    Símbolos en el texto y su significado.....	5
1.2    Uso previsto .....	6
1.3    Grupo de usuarios .....	6
1.4    Tipo de instrumento .....	6
<b>2. Seguridad .....</b>	<b>7</b>
2.1    Indicaciones de seguridad .....	7
2.2    Advertencias .....	8
2.3    Sistemas de seguridad integrados.....	9
<b>3. Componentes del equipo y datos técnicos.....</b>	<b>10</b>
3.1    Datos técnicos.....	10
3.2    Vista general: componentes del equipo .....	11
3.3    Especificación de instrumento .....	12
<b>4. Puesta en servicio .....</b>	<b>13</b>
4.1    Desembalaje e instalación .....	13
4.2    Condiciones en el lugar de instalación .....	14
4.3    Suministro estándar.....	15
4.4    Trabajos de montaje .....	16
4.5    Accesorios opcionales.....	18
4.6    Conexión eléctrica .....	19
<b>5. Manejo .....</b>	<b>20</b>
5.1    Partes integrantes y sus funciones.....	20
5.2    Activación del equipo .....	25
5.3    Funciones de la unidad de control .....	26
5.4    Modalidades de servicio.....	27
5.5    Mando temporizador .....	28
5.6    Calefacción del aparato .....	30
<b>6. Mantenimiento y limpieza.....</b>	<b>32</b>
6.1    Limpieza del equipo .....	32
6.2    Instrucciones de mantenimiento .....	33
<b>7. Resolución de problemas.....</b>	<b>34</b>
7.1    Posibles errores .....	34
7.2    Recambiar fusibles .....	37
<b>8. Saneamiento y servicio técnico .....</b>	<b>39</b>
<b>9. Declaración de descontaminación (modelo para copias) .....</b>	<b>40</b>

### 1.1 Símbolos en el texto y su significado



Instrucciones de seguridad para prevenir daños personales y/o materiales están sobre fondo gris y marcados con triángulo de aviso



Las indicaciones importantes para el usuario están sobre fondo gris y marcados con símbolo de información



Los disolventes y reactivos inflamables están marcados con este símbolo.



Este símbolo a la izquierda advierte al usuario de las superficies del equipo que están calientes durante el trabajo con el aparato.  
No toque estas superficies – peligro de sufrir quemaduras!

(5)

Las cifras que aparecen entre paréntesis se refieren a modo de aclaración a los números de posición de las ilustraciones.

ENTER

Las teclas de función que han de pulsarse en la pantalla de entrada aparecen en el texto en negrita y en mayúsculas.



Fabricante



Tenga en cuenta el manual de instrucciones



Fecha de fabricación



Este producto cumple las exigencias de la Directiva 98/79/CE del Consejo sobre productos sanitarios para diagnóstico in vitro (DIV).



Símbolo de protección medioambiental de la Directiva China RoHS. El número del símbolo indica el "tiempo de uso seguro para el medio ambiente" del producto. El símbolo se utiliza cuando una sustancia limitada en China se utiliza por encima del límite máximo autorizado.



Símbolo para identificar los dispositivos eléctricos y electrónicos conforme a § 7 ElektroG. La ElektroG es la ley alemana sobre la puesta en circulación, la recogida y la eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos compatible con el medio ambiente.

REF

N.º de pedido

SN

Número de serie



Símbolo para corriente alterna



Tip-n-Tell para controlar si el envío ha sido transportado y almacenado en posición vertical según sus requisitos. A partir de una inclinación de 60°, la arena de cuarzo azul fluye hacia la zona de indicación en forma de flecha y se queda adherida a ella. El tratamiento indebido del envío se hace patente a simple vista inmediatamente y es comprobable al cien por cien.



En el "Shockwatch", una bureta de precisión muestra las descargas o los golpes que superan una magnitud determinada mediante una coloración roja. Si se supera una aceleración definida (valor g), se rompe la tensión superficial del líquido en el interior de la bureta. Por consiguiente, se colorea la bureta indicadora.

## 1. Indicaciones importantes

### 1.2 Uso previsto

El Leica EG1150 H es un centro de inclusión de tejidos moderno controlado por microprocesador.

El uso previsto de este equipo consiste en la inclusión de muestras histológicas en parafina, dentro del ámbito del laboratorio de rutina – y allí sólo para las aplicaciones siguientes:

- Licuación de parafina para la inclusión de muestras y mantenimiento de la parafina líquida a temperatura de trabajo.
- Llenado de moldes de inclusión con parafina.
- Calentar y mantener calientes las cajas para accesorios con muestras y los moldes de inclusión, así como las pinzas necesarias para la orientación de las muestras.

**Todo uso del aparato fuera del indicado no está conforme al previsto.**

### 1.3 Grupo de usuarios

- El Leica EG1150 H solo debe ser manejado por personal de laboratorio experto.
- El personal de laboratorio designado solo debe utilizar el equipo después de haber leído detenidamente este manual de instrucciones y haberse familiarizado con todos los detalles técnicos.

### 1.4 Tipo de instrumento

Todo el contenido de este manual de instrucciones solo es aplicable al tipo de instrumento indicado en la portada.

En el lado posterior del instrumento se ha fijado una placa de datos con el número de serie.



La figura 1 solo sirve a modo de ejemplo y muestra una placa de datos válida para este equipo con las especificaciones necesarias. Los datos exactos de las diferentes versiones se indican en el [capítulo 3.1 "Datos técnicos"](#).

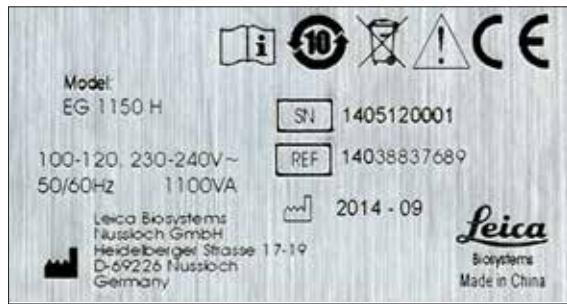


Fig. 1



**Preste especial atención a las advertencias e instrucciones de seguridad del presente capítulo. Es indispensable que lea este capítulo, aun cuando ya sepa manejar otros aparatos Leica.**

### 2.1 Indicaciones de seguridad

Este manual de instrucciones contiene información e instrucciones importantes referentes a la seguridad del funcionamiento y al mantenimiento del instrumento.

Forma parte integrante del producto y debe leerse cuidadosamente antes de la puesta en servicio y el manejo del equipo; debe estar disponible en todo momento en el lugar de uso del instrumento.

Este instrumento ha sido fabricado y sometido a un control de calidad conforme a las normas de seguridad vigentes para equipos eléctricos de medición, control y laboratorio.

Para mantener el equipo en estas condiciones y garantizar un funcionamiento seguro, el usuario deberá tener en cuenta todas las indicaciones y advertencias contenidas en este manual de instrucciones.



**Siempre que sea necesario, el presente manual de instrucciones debe complementarse aplicando las pertinentes normas nacionales para la prevención de accidentes y de protección medioambiental.**



**Los dispositivos de seguridad, instalados en el equipo y en los accesorios, no deben ni quitarse ni modificarse. El instrumento solo puede ser abierto y reparado por técnicos autorizados del servicio técnico de Leica.**



**Utilice exclusivamente el cable de red suministrado, este no debe reemplazarse por otro cable de red. Si la clavija para la red no encaja en su enchufe, póngase en contacto con nuestro dpto. de Servicio.**



#### Riesgos residuales

El equipo está construido de acuerdo con los últimos adelantos técnicos y conforme a las regulaciones técnicas de seguridad oficiales. Un uso y manejo inadecuados pueden suponer un peligro para la vida del usuario o de terceros, así como originar daños en el equipo o en otros valores materiales. El instrumento solo debe utilizarse para su uso previsto y siempre en perfecto estado desde el punto de vista técnico y de seguridad. Deben subsanarse todos aquellos fallos que puedan afectar a la seguridad.



**Encontrará información actualizada sobre las directivas aplicables en la Declaración de conformidad de la CE en Internet, en la dirección:**

**<http://www.LeicaBiosystems.com>**

## 2. Seguridad

### 2.2 Advertencias

Las instalaciones de seguridad, incorporadas en este aparato por el fabricante, constituyen nada más que la base para la prevención de accidentes. La responsabilidad principal por un trabajo libre de accidentes debe ser asumida sobre todo por el propietario del aparato y además por las personas asignadas por él a manejar, mantener o reparar el aparato.

Para que el aparato siempre funcione impecablemente, por favor tenga en cuenta los avisos siguientes:

#### Indicaciones de peligro y seguridad en el propio aparato



Las indicaciones de seguridad del instrumento marcadas con un triángulo de advertencia indican que han de seguirse los pasos de trabajo correctos, tal y como se describen en este manual de instrucciones, cuando se esté manejando o se vaya a sustituir la parte del equipo correspondiente. Si no se observan estas indicaciones existe riesgo de sufrir accidentes, lesiones y/o daños en el aparato o en los accesorios.



Algunas superficies específicas del equipo están calientes cuando el servicio se desarrolla conforme a lo prescrito.

Estas están provistas del triángulo de advertencia mencionado. Tocar estas superficies puede provocar quemaduras.

#### Indicaciones de peligro – Transporte e instalación



- El aparato deberá ser transportado en posición vertical una vez desembalado.
- Situar el aparato en una mesa de laboratorio y alineararlo respecto al plano horizontal.
- ¡Evitar la incidencia de rayos solares directos sobre el aparato (ventana)!
- Enchufar el aparato sólo en un enchufe de red que vaya a tierra. El efecto de la protección no debe anularse a través de una línea de prolongación sin conductor protector.
- El equipo tiene una función de autoidentificación de la tensión/frecuencia a la cual se conecte.
- El lugar de instalación debe estar bien ventilado y no debe encontrarse ningún tipo de fuente de ignición.
- ¡El equipo no debe accionarse en locales donde exista peligro de explosión!
- Si hay cambios bruscos de temperatura entre el lugar de almacenamiento y el lugar de instalación y si la humedad del aire es alta, puede formarse agua de condensación. En tal caso hay que esperar por lo menos dos horas antes de poner el equipo en marcha.

### Indicaciones de peligro – Trabajos en el aparato



¡Parafina es un material inflamable y por consecuencia debe manejarse con el debido cuidado! Residuos de parafina solidificada en las superficies de trabajo no deben quitarse con objetos duros, ya que éstos podrían dañar la capa de revestimiento. ¡Utilice la espátula suministrada junto con el equipo!

Cuando el equipo está funcionando, el depósito de parafina, el depósito de moldes, el baño de cassettes, ¡la superficie de trabajo así como el porta-pinzas están calientes!

¡Peligro de quemarse!

¡Sustancias inflamables no deben almacenarse cerca del equipo! Existe peligro de incendio si se trabaja en lugares directamente contiguos al equipo con llamas abiertas (p. ej. mecheros Bunsen) (vapores de disolventes). Por ello se debe mantener una distancia mínima de seguridad de 2 metros.

### Indicaciones de peligro – Mantenimiento y limpieza



Antes de proceder a las tareas de mantenimiento desconectar el aparato y extraer el enchufe de red.

Al utilizar detergentes de limpieza, siga las instrucciones de seguridad del fabricante así como los reglamentos de laboratorio pertinentes.

Antes de cambiar fusibles, siempre hay que desconectar el interruptor principal y desenchufar el aparato de la red. El usuario sólo debe cambiar aquellos fusibles que son accesibles desde fuera del equipo.

Durante el trabajo y la limpieza, no debe entrar ningún líquido en el interior del equipo.

### 2.3 Sistemas de seguridad integrados

El equipo está provisto de los siguientes dispositivos de seguridad:

#### Fusibles en los elementos de calefacción

Todas las unidades de calefacción dentro del equipo están provistas de fusibles contra sobrtemperatura que reaccionan en caso de sobrecalentamiento, apagando la unidad en cuestión.

#### Fusible automático incorporado en el interruptor "Standby"

El interruptor "Standby" está provisto de un interruptor (de desconexión) automático que desconecta la electrónica del equipo de la alimentación eléctrica en caso de cortocircuito.

El interruptor "Standby" se desplaza entonces automáticamente a la posición "0" = DES.



Atención: para desconectar el equipo completamente de la red, hay que desenchufar el cable de la red de la caja de enchufe!

### **3. Componentes del equipo y datos técnicos**

---

#### **3.1 Datos técnicos**

##### **Generales**

Aprobaciones:

Los símbolos de acreditación específicos del equipo se encuentran en la parte posterior del equipo, junto a la placa de datos.

Tensión (voltaje) de red:

100-120 V, 50/60 Hz  
230-240 V, 50/60 Hz

Potencia absorbida:

1100 VA

Clase de protección<sup>1</sup>:

I

Grado de contaminación<sup>1</sup>:

2

Categoría de sobretensión:

II

Rango de temperaturas de trabajo:

+18 °C a +40 °C

Temperaturas de trabajo:

55 °C a 70 °C, ajustable en pasos de 5 K.

Humedad relativa:

máx. 60 %, sin condensación

<sup>1)</sup> según IEC-1010, UL 3101, EN 61010

##### **Fusibles**

Interruptor "Standby":

Interruptor (de desconexión) de la marca ETA,  
modelo 3120-F421-P7T1-W01D-5A

Cortocircuitos para baja  
intensidad 6,3 x 32 mm:

2 uds. T2,0 A; 2 uds. T4,0 A; 4 uds. T5,0 A; 2 uds. T6,25 A  
Cía. "Schurter": Tipo FST

Tipo de fusible:

##### **Medidas y peso**

Medidas:

360 mm

Altura:

500 mm

Anchura:

640 mm

Profundidad:

aprox. 22 kg.

Peso:

##### **Capacidades**

Depósito de parafina:

aprox. 3 l

Depósito para cassettes:

aprox. 100 cassettes

Depósito para moldes:

aprox. 50 moldes

##### **Parámetros programables**

De temperatura:

Depósito de parafina / dispensador  
(Período de calentamiento = 4 h)

Depósitos de moldes y de cassettes, superficie de trabajo

Días de trabajo, día actual de la semana

De tiempo:

Horario laboral (comienzo / final), hora actual

#### 3.2 Vista general: componentes del equipo

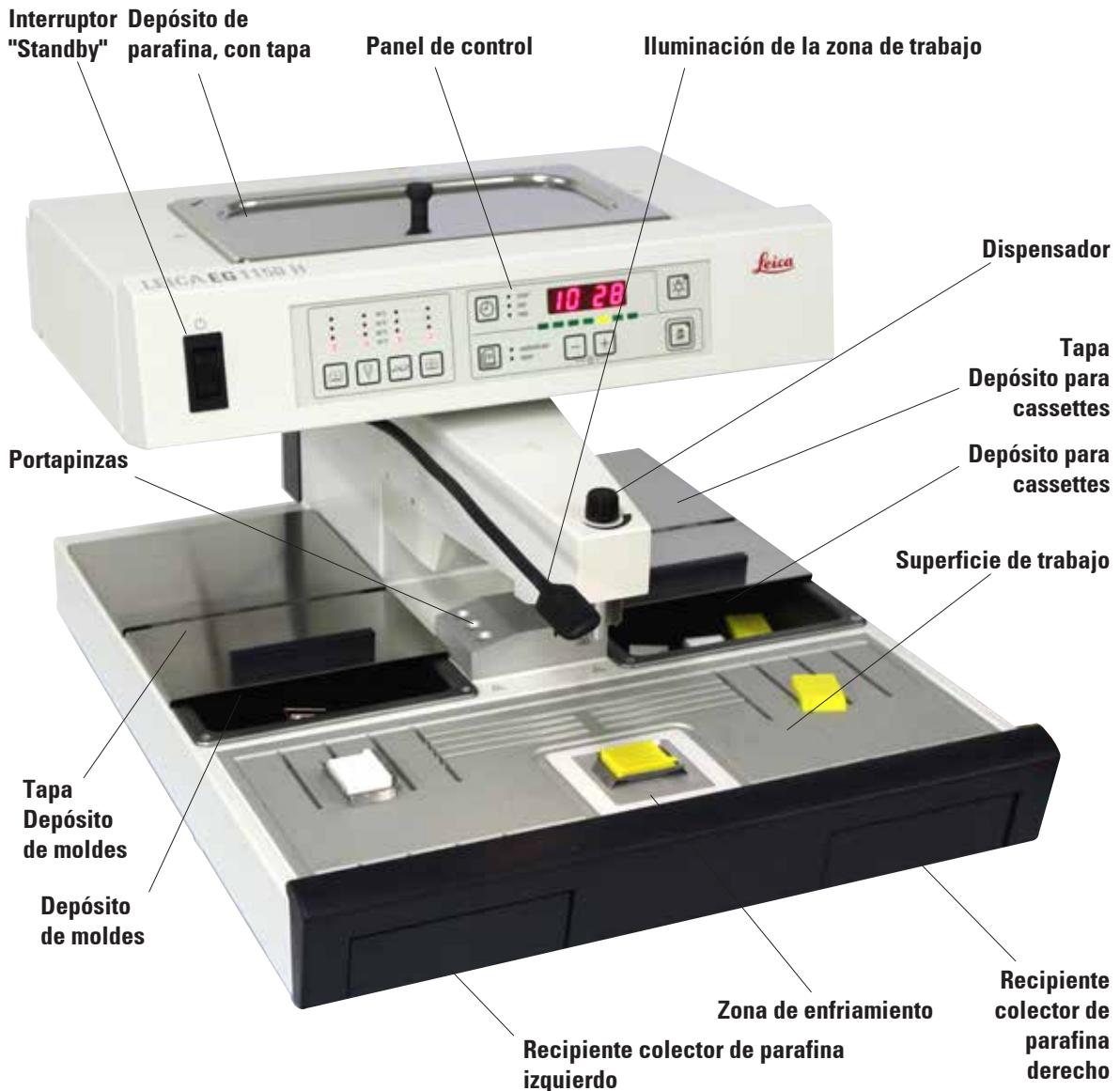


Fig. 2

### 3. Componentes del equipo y datos técnicos

#### Parte posterior del equipo



Fig. 3

#### 3.3 Especificación de instrumento

- Depósito de parafina de tres litros de capacidad.
- Activación del flujo de parafina mediante abrazadera de altura ajustable, pivotante; activación manual mediante el molde de inclusión o mediante un interruptor de pie (accesorio opcional).
- Velocidad de flujo regulable.
- Recipientes colectores de parafina extraíbles, calefactables (de forma indirecta a través de la superficie de trabajo).
- Superficie de trabajo calefactable, grande y de fácil limpieza con zona de refrigeración integrada también para cajas para accesorios extragrandes ("supermegacassettes") con sistema de salida de parafina.
- Depósitos para cajas para accesorios y/o moldes de inclusión con tapa deslizante, extraíbles e intercambiables.
- Portapinzas extraíble, calefactable para 6 pinzas, accesible por los dos lados.
- Iluminación de la superficie de trabajo óptima gracias a la lámpara de LED ajustable individualmente.
- Temperatura del depósito de cajas para accesorios y moldes de inclusión, de la superficie de trabajo y del depósito de parafina regulable entre 55 °C y 70 °C.
- Indicación de temperatura permanente de todas las superficies de trabajo.
- Se puede programar la hora de comienzo y fin de trabajo, así como los días de trabajo.

### 4.1 Desembalaje e instalación



Al recibir el equipo, comprobar los indicadores de inclinación provistos en el embalaje.

Si la cabeza de la flecha es azul, indica que la mercancía se transportó en posición horizontal, se inclinó demasiado o se volcó durante el transporte.

Le rogamos que lo notifique en la documentación adjunta y que compruebe si el envío presenta eventuales daños.



Estas instrucciones para el desembalaje se aplican solo cuando se coloca la caja con los símbolos  mirando hacia arriba para desembalarla.



1. Retire la tira de embalaje y la cinta adhesiva (1).
2. Quite la tapa de cartón (2).
3. Levante y retire los accesorios (3) y la tapa interior (4).
4. Retire el protector exterior de cartón (5).

Fig. 4

## 4. Puesta en servicio

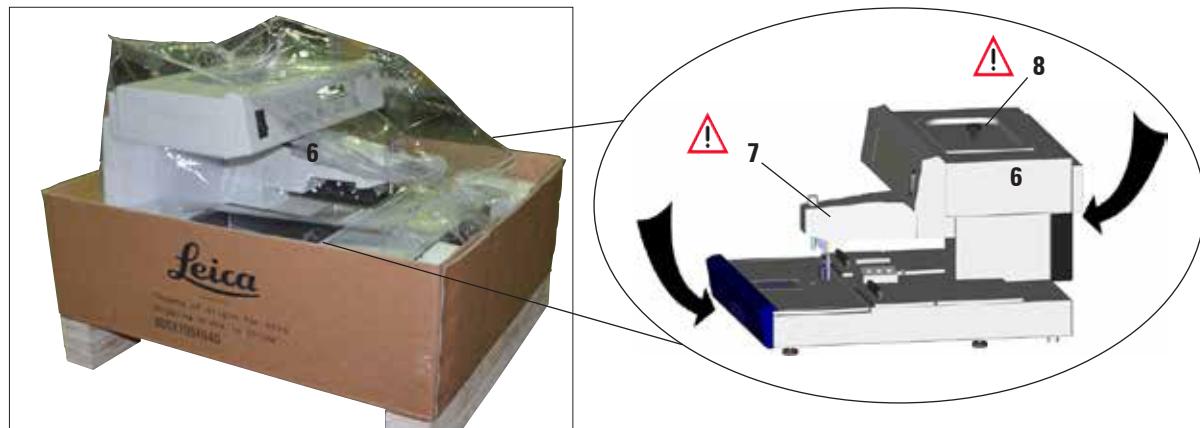


Fig. 5

5. Para alzar el equipo (6), sujetélo solo por delante y por detrás en los extremos inferiores de la base de la carcasa (flecha en el detalle de la [fig. 5](#)) y sáquelo del acolchado del suelo.



**¡Atención!**

Levantar el aparato por el dispensador (7) o por el depósito de parafina (8) podría causar daños graves.



El embalaje se debe guardar durante el tiempo de garantía. En caso de volver a transportarlo, proceder en el orden inverso.

### 4.2 Condiciones en el lugar de instalación

- Mesa de laboratorio estable, sin vibraciones con placa de platina horizontal y plana, así como base amplia también sin vibraciones.
- El equipo no debe usarse cerca de la corriente de alimentación de un acondicionador de aire y debe protegerse contra insolación fuerte (ventana).
- Para que el disipador de calor pueda funcionar debidamente, debe mantenerse una distancia de por lo menos 15 cm entre la pared posterior del aparato y las paredes del laboratorio u otros objetos.
- Las zonas cercanas al lugar de trabajo han de estar exentas de aceite y vapores químicos.



El lugar de instalación debe estar bien ventilado y no debe encontrarse ningún tipo de fuente de ignición. El equipo no debe accionarse en locales donde exista peligro de explosión!

### 4.3 Suministro estándar

El suministro estándar del Leica EG1150 H abarca las siguientes piezas:

1	Leica EG1150 H, unidad básica	
1	Cable de alimentación, depende de las especificaciones de cada país	
	Cable de alimentación "BR"	14 0411 47870
	Cable de alimentación "EU"	14 0411 33613
	Cable de alimentación "UK"	14 0411 33614
	Cable de alimentación "USA"	14 0411 33615
	Cable de alimentación "China"	14 0411 32591
2	depósitos de cassettes o de moldes, extraíbles	14 0388 32522
2	tapas para depósitos de cassettes o de moldes	14 0388 32480
1	tapa para depósito de parafina	14 0388 33148
1	rasqueta de parafina	14 0388 33133
1	portapinzas extraíble	14 0388 32497
1	tamiz de filtro, compl. con soporte	14 0388 32208
2	recipientes colectores de parafina	14 0388 38138
1	juego de fusibles de recambio:	14 0388 46335
2	fusibles T 2,0 A	14 6000 01479
2	fusibles T 4,0 A, 6 x 32	14 6000 01480
4	fusibles T 5,0 A, 6 x 32	14 6000 01481
2	fusibles T 6,25 A, 6 x 32	14 6000 01482
1	Paquete del manual de instrucciones de Leica EG1150 H (CD de idiomas y manual de instrucciones)	14 0388 81001



Compare las piezas suministradas con la lista de empaquetado, el albarán y su pedido. En caso de que haya alguna divergencia, diríjase sin demora a su organización de venta Leica.

## 4. Puesta en servicio

---

### 4.4 Trabajos de montaje

En preparación para la puesta en servicio hay que realizar los siguientes pasos:

- Colocar los accesorios.
- En caso necesario, ajustar las patas.
- Montar la lupa de aumento (accesorio opcional).
- Conectar el interruptor de pie (accesorio opcional).
- Establecer conexión a la red eléctrica.

#### Montaje de los accesorios

- ① Insertar los depósitos de moldes (2) y de cassettes (3).  
Según la dirección de trabajo preferida, Ud. puede decidir cual de los dos depósitos calentables (11) quiere usar para los cassettes y cual para los moldes.
- ② Colocar las tapas (4), (5) sobre los depósitos.
- ③ Insertar el recipiente colector de parafina (6) en el dispositivo guía por debajo de la superficie de trabajo.
- ④ Insertar el portapinzas (1).
- ⑤ Insertar el soporte de tamiz (7) en el orificio de salida (8) del depósito de parafina, de modo que el anillo en "O" de color negro hermetice el orificio.
- ⑥ Colocar la tapa (9) del depósito de parafina en su sitio.

#### Patas ajustables

Los cuatro pies del equipo son ajustables en altura para poder adaptar el equipo a la altura de otros aparatos o bien para nivelar desigualdades menores en la superficie de la mesa de trabajo.

Para el ajuste, alzar el equipo y girar las patas (10 en la [fig. 6](#)) hasta que se alcance la altura deseada.



**Siempre ajustar los cuatro pies a un mismo nivel para que el equipo quede estable sobre la mesa!**

Montaje de los accesorios

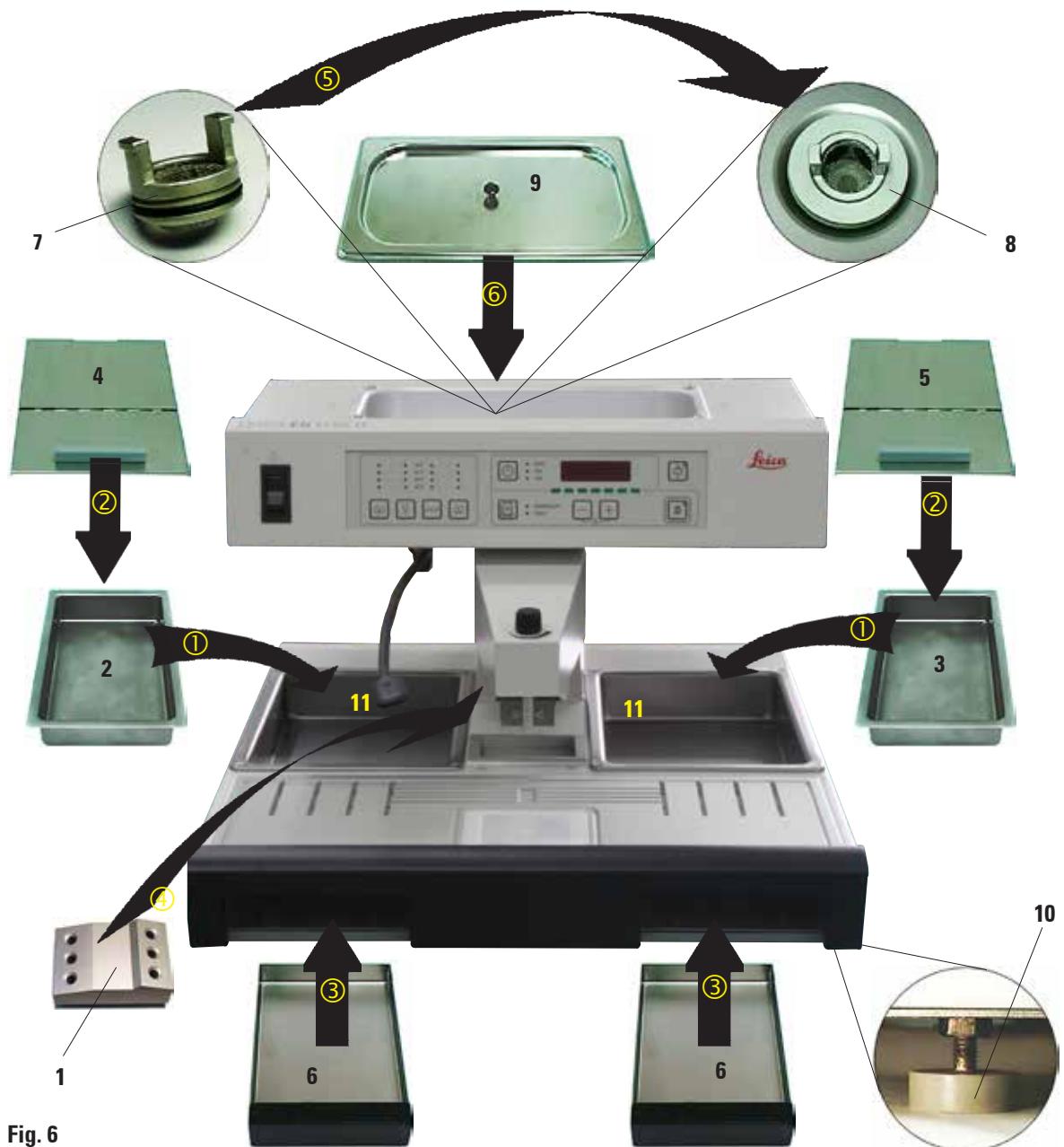


Fig. 6

## 4. Puesta en servicio

### 4.5 Accesorios opcionales

#### Lupa

Mediante la lupa puede obtenerse una visualización ampliada del área de trabajo. Si el ajuste se ha realizado correctamente, puede obtenerse una vista ampliada tanto del dispensador como de la zona de enfriamiento.

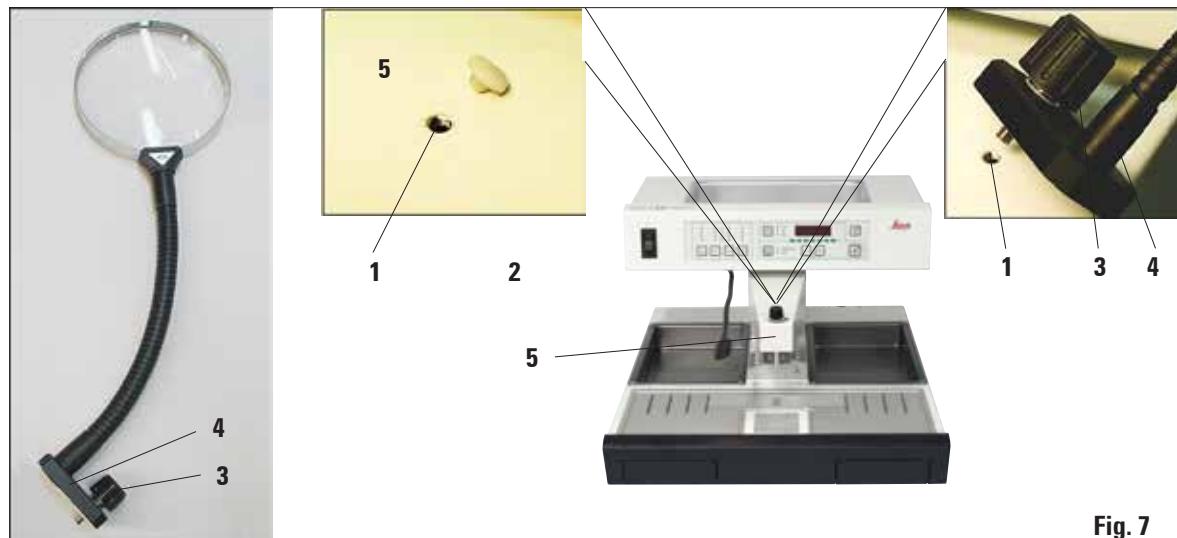


Fig. 7

#### Montaje de la lupa

- En la superficie del dispensador (5) se encuentra un taladro roscado (1) que está tapado con un tornillo de nilón (2).
- Desenroscar el tornillo (2) mediante un destornillador y guardarlo. Entonces atornillar el tornillo moleteado (3) del soporte (4) en el taladro (1) y ajustar la lupa.



#### Interruptor de pie

La válvula de escape del dispensador puede accionarse mediante el interruptor de pie para que de esa forma las manos queden libres al trabajar en el aparato.

- Para la conexión y manejo del interruptor de pie véanse [capítulos 4.6 y 5.1](#).

## 4.6 Conexión eléctrica



**El aparato DEBE conectarse a un enchufe de red puesto a tierra. El equipo se suministra con un juego de diferentes cables de conexión. Sólo debe utilizarse el cable previsto para la fuente de alimentación local (enchufe). No utilice un alargador.**

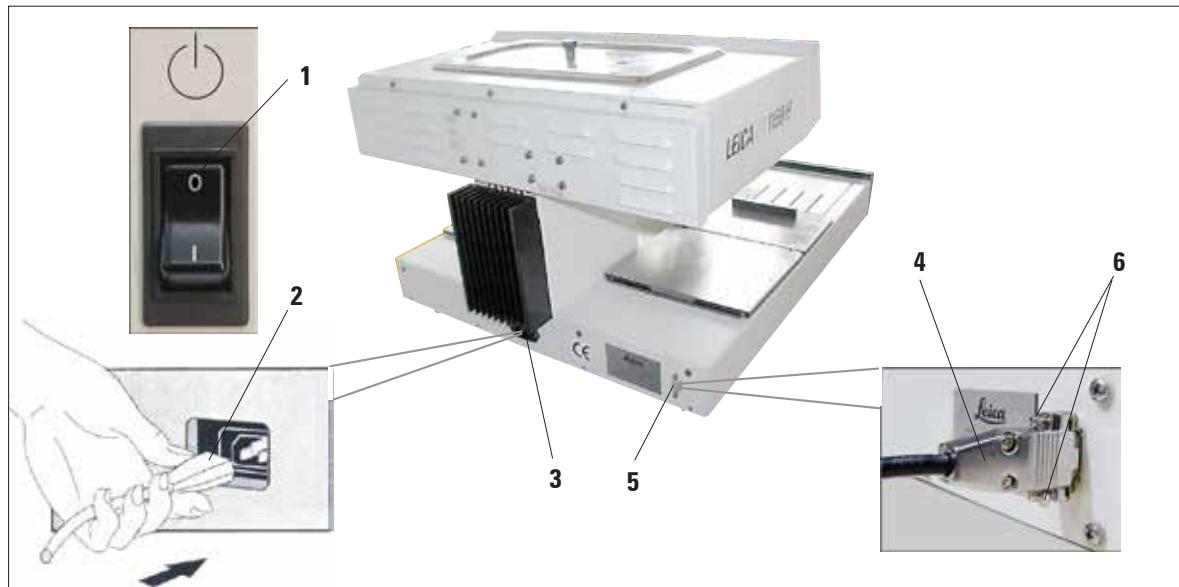


Fig. 9



**Antes de conectar el cable de conexión al interruptor de pie, compruebe si el interruptor "Standby" (1) (en la parte delantera del panel de control) se encuentra en la posición "0" ("0" = desconectado).**

### Conexión del cable de conexión

- Insertar el conector (2) del cable de red en la caja de conexión (3) en el lado posterior del equipo.
- Enchufe el cable de conexión a la caja de enchufe.

### Conectar el interruptor de pie (accesorio opcional)

- Conectar el enchufe (4) del interruptor de pie en el zócalo de conexión (5) situado en el lado posterior del aparato.
- Apretar los tornillos (6) del enchufe.

## 5. Manejo

### 5.1 Partes integrantes y sus funciones

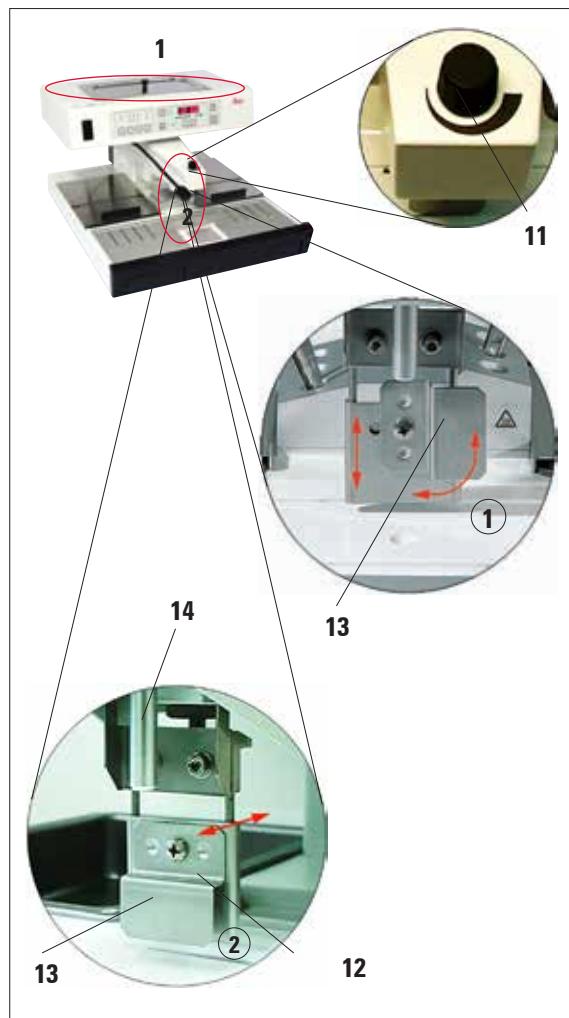


Fig. 10



**La circulación del flujo no se puede cortar del todo con el tornillo dosificador (11). ¡Este último no debe girarse en estado frío!**

#### Depósito de parafina (1)

El depósito de parafina tiene una capacidad de hasta 3 litros de parafina. La temperatura de la parafina puede seleccionarse entre 55 °C y 70 °C, ajustable en pasos de 5 K. El depósito de parafina siempre tiene que estar tapado para que la temperatura seleccionada se mantenga.

Un fusible de sobretemperatura protege contra sobrecalentamiento en caso de que la regulación de temperatura falle.

El tamiz integrado evita que impurezas en la parafina lleguen hasta los bloques con las muestras.



**En el Leica EG1150 H NO debe emplearse parafina reciclada, ya que ello conllevaría riesgo de ensuciamiento.**

#### Dispensador (2)

El dispensador se calienta por un sistema de calefacción independiente. El ajuste de temperatura del dispensador está unido a aquél del depósito de parafina.

Es posible ajustar de forma gradual la cantidad de parafina que ha de salir del tubo de llenado (14) mediante el tornillo dosificador (11).

El estribo del dispensador (12) sirve para dispensar manualmente. Tiene un clip de presión (13) ajustable en altura. Además el clip es desplazable hacia un lado (izquierda o derecha) según si se quiere activar el estribo por medio del molde de inclusión o a mano ①.

Para activar el estribo del dispensador, empujar el clip suavemente hacia atrás (con el molde o con un dedo). Al empujar, se abre la válvula dispensadora ②. Al soltar el clip, el estribo regresa a su posición original, con lo cual se vuelve a cerrar la válvula.

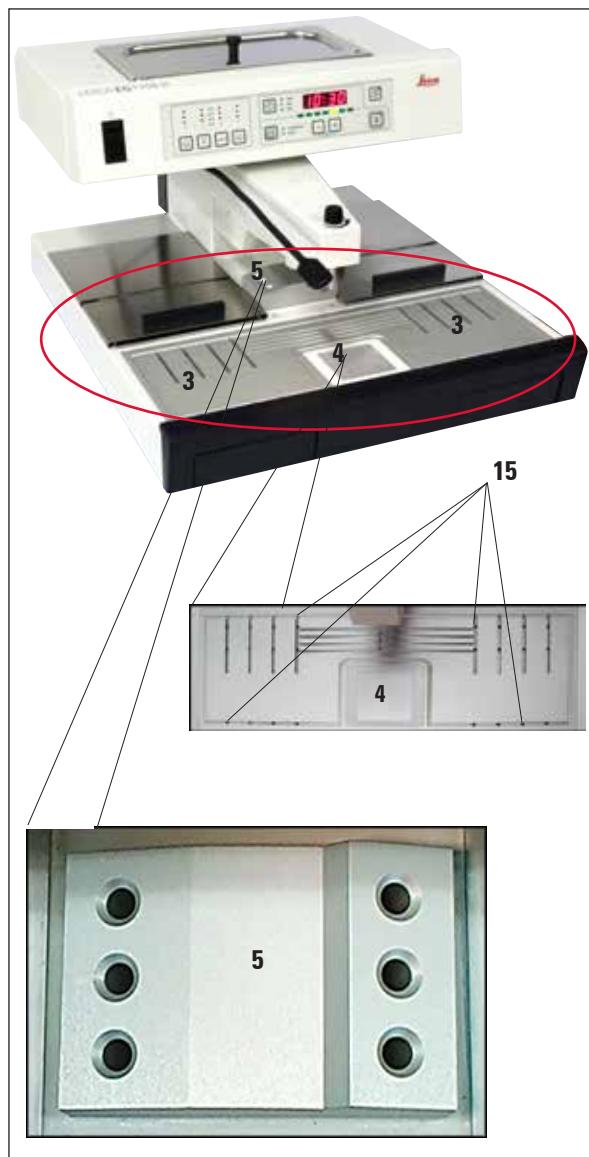


Fig. 11



El portapinzas se calienta constantemente a unos 70 °C.  
¡Peligro de quemarse!

### Superficie de trabajo (3)

La temperatura de la superficie de trabajo puede ajustarse entre 55 °C y 70 °C, en pasos de 5 K.

La superficie de trabajo abarca la zona de dispensación, el portapinzas (5) y la zona de enfriamiento (4).

A través del conducto colector alrededor de la superficie de trabajo y por medio de numerosos orificios de salida (15) dentro de la zona de trabajo, parafina derramada se escurre rápidamente.

### Zona de enfriamiento (4)

La zona de enfriamiento está integrada en la superficie de trabajo. Su posición inmediatamente contigua a la zona de dispensación facilita un trabajo cómodo y ergonómico.

Para orientar las muestras, primero llenar un tercio del molde (con la muestra ya colocada) de parafina líquida. Con el molde colocado sobre la zona de enfriamiento, la parafina comienza a solidificarse rápidamente.

Cuando la parafina ha quedado viscosa, la muestra puede orientarse con facilidad. A continuación, es posible llenar por completo el molde de parafina rápidamente.



Mientras se orientan las muestras, la parafina no debe solidificarse demasiado, ya que entonces pueden formarse rajaduras finas dentro del bloque, las cuales causarán problemas al cortar el bloque.

### Portapinzas (5)

El portapinzas extraíble situado bajo el dispensador tiene cabida para un máximo de 6 pinzas.

## 5. Manejo

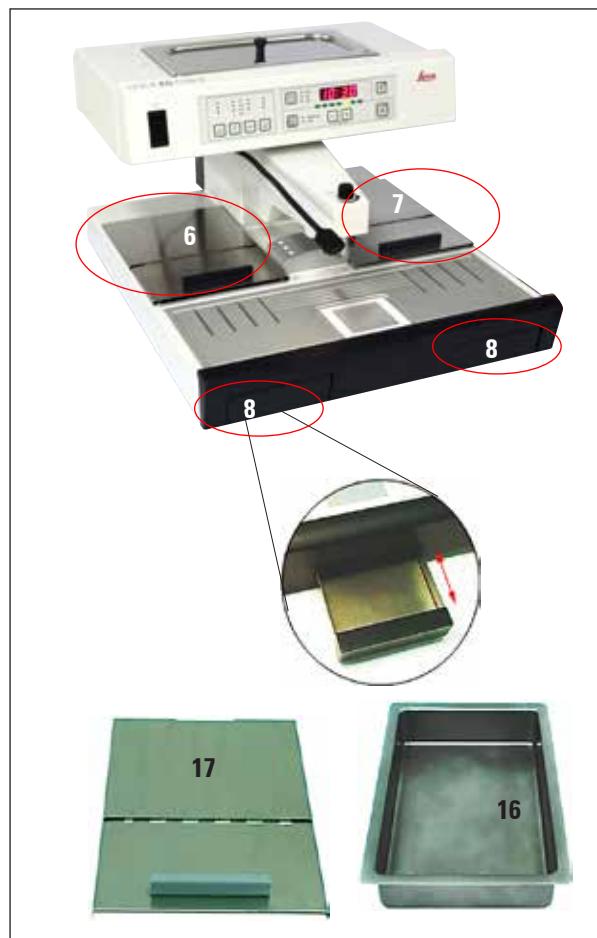


Fig. 12

### Recipiente colector de parafina (8)

Debajo de la superficie de trabajo se encuentran dos recipientes colectores de parafina calentables de forma indirecta que se encargan de recoger el exceso de parafina de la superficie de trabajo.



**El recipiente colector de parafina ha de vaciarse diariamente. Para evitar posibles contaminaciones, no vuelva a utilizar esta parafina.**

**Si se pone en funcionamiento el aparato sin los recipientes colectores de parafina existe peligro de sufrir quemaduras.**

### Depósito para moldes o cassettes (16)

Según el método de trabajo que Ud. prefiera, pueden llenarse los dos depósitos calentados (6, 7) con moldes o con cassettes. Las temperaturas de los moldes pueden seleccionarse de 55 °C a 70 °C.

Un depósito (16) para moldes o cassettes se inserta en cada lado del equipo.

En ambos depósitos caben aproximadamente 100 cassettes o bien 50 moldes.

Cada depósito (16) está provisto de una tapa (17) para proteger el contenido contra perdida de calor y suciedad. Las tapas son abatibles y también pueden deslizarse hacia atrás para facilitar el acceso a su contenido.



**Si se trabaja con la tapa abierta parcialmente (17), ha de elevarse la temperatura en una posición para que la parafina se mantenga fundida.**



**Utilizar siempre los depósitos de las cajas para accesorios y moldes y el depósito de parafina con tapa, ya que de lo contrario no puede mantenerse la temperatura ajustada.**

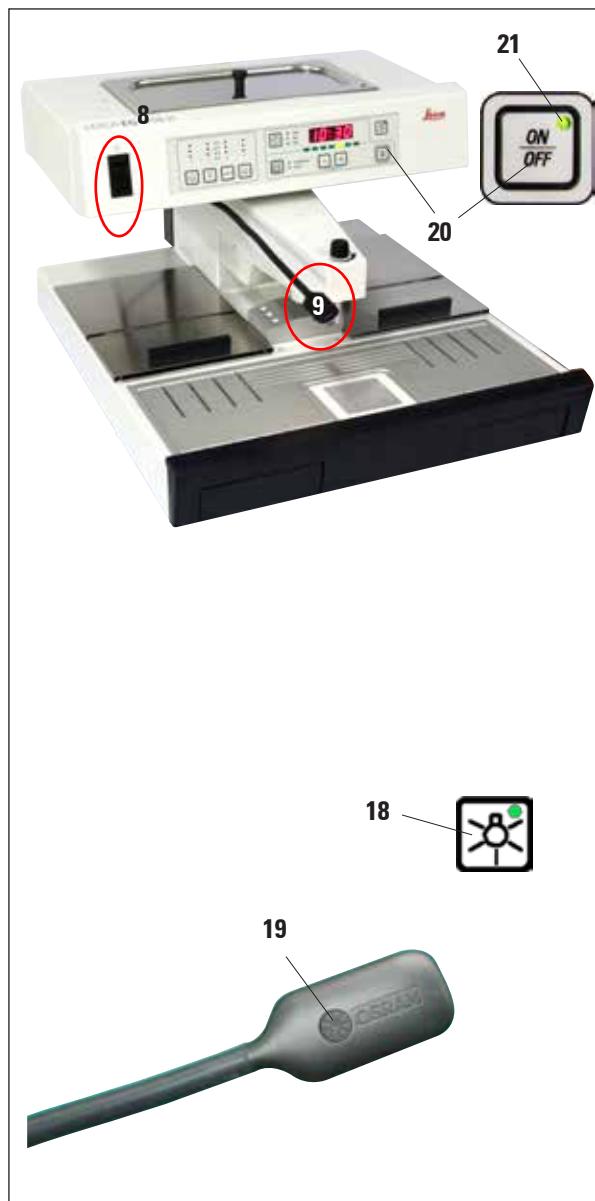


Fig. 13

### Interruptor "Standby" (8)

Una vez que el equipo haya sido puesto en servicio, el interruptor "Standby" (de modo de espera) sólo debe usarse para desconectar el equipo por un período prolongado.

Para la rutina diaria el equipo debe conectarse y desconectarse por medio de la tecla **ON/OFF**, situada en el panel de control.

Al pulsar la tecla **ON/OFF** (20) el aparato comuta al modo "Standby" activo.

Se apagan todas las pantallas y sólo permanece encendido el LED (21) de la tecla **ON/OFF**.



Para poder activar procedimientos programados, debe estar conectado el interruptor "Standby" (8) y también tiene que estar activado el "Standby". Véase el [capítulo 5.4](#) al respecto

### Iluminación de la zona de trabajo (9)

La iluminación de trabajo no deslumbrante proporciona una iluminación homogénea y difusa de la superficie de trabajo y de la zona de enfriamiento. Gracias a ello se dan condiciones de visibilidad óptimas al verter la parafina y al orientar las muestras.

Para encender la lámpara de LED por primera vez desde que el instrumento entra en el modo activo, pulse el botón (18) del panel de control y el botón de encendido/apagado (19) del cabezal de la lámpara de forma sucesiva. Para encender/apagar la lámpara de LED en su uso cotidiano, se recomienda utilizar el botón (19) del cabezal de la lámpara.

## 5. Manejo

### Interruptor de pie (22) opcional

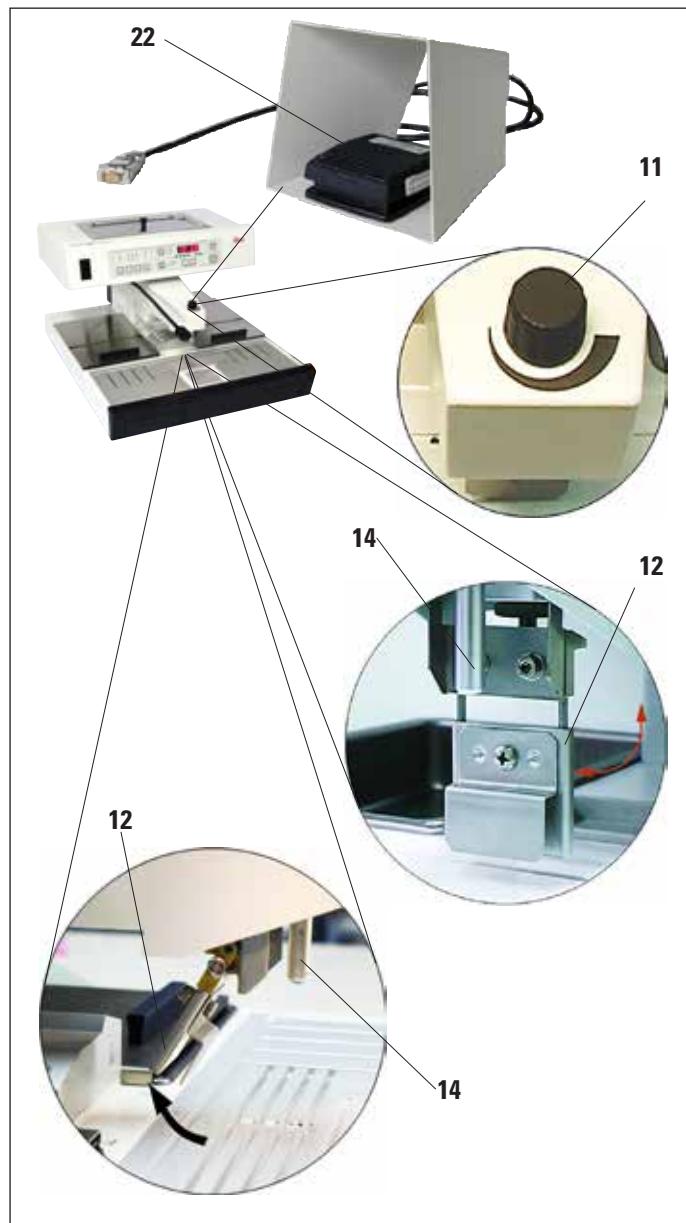


Fig. 14

Mediante el interruptor de pie (22) se acciona la válvula a imán del dispensador. El interruptor de pie ha de conectarse tal y como se describe en el [capítulo 4.6](#).



**Es INDISPENSABLE que el conector del interruptor de pedal se atornille al jack. De lo contrario, puede esacapar parafina caliente aun cuando no se esté accionando el pedal.**

Al pisar el interruptor se abre la válvula y al soltarlo se cierra. La ventaja de este sistema es que al trabajar en el equipo ambas manos están libres.

La cantidad de la circulación de flujo se ajusta mediante el tornillo dosificador (11).

Cuando se utiliza el interruptor de pie no es necesario usar el estribo del dispensador (12) y puede abatirse hacia arriba.

Para ello, proceder del siguiente modo:

- Ajustar el tornillo dosificador (11) al mínimo.
- Abatir hacia atrás/arriba el estribo del dispensador (12) con cuidado (mediante los pulgares e índices).



**¡Precaución al presionar el estribo del dispensador! Podría salir parafina caliente del tubo de llenado (14).**

**¡PELIGRO DE SUFRIR QUEMADURAS!**

## 5.2 Activación del equipo



Fig. 15

- Activar el interruptor "Standby" (en el lado izquierdo, junto al panel de control) (ver las [fig. 15, 17](#)).

- Entonces, todos los LED del panel de control emiten luz durante un instante, en la pantalla se visualiza durante unos 2 segundos la versión de software instalada.

A continuación, todos los indicadores se apagan y el equipo cambia al modo de Standby.

El LED verde en la tecla **ON/OFF** indica que el equipo está listo para el servicio.

- Pulsar la tecla **ON/OFF** durante unos 2 seg. para cambiar al modo de trabajo. En la pantalla parpadea la indicación de la hora para indicar que el equipo había estado desconectado de la red eléctrica.

Pulsar cualquier tecla para borrar esta indicación.



**El modo de trabajo normal de la unidad es STANDBY/ON; es decir, el equipo debe conectarse/desconectarse únicamente mediante la tecla ON/OFF.**

**El interruptor "Standby" sólo debe desconectarse cuando el equipo no va a estar funcionando durante un tiempo prolongado.**



Fig. 16

- Entonces se ponen en marcha las calefacciones y los LED de temperatura indican los últimos valores seleccionados.

Mientras dure la fase de calefacción, los LED que indican el valor teórico de las zonas de calefacción (1, 3 y 4 en la [fig. 18](#)) parpadean brevemente (comparar "Indicación de los intervalos de calefacción").

El LED "depósito de parafina" (2 en la [fig. 18](#)) parpadea en intervalos de segundo e indica el modo de calefacción intensificada (durante 4 horas) del depósito de parafina.

Si los valores de temperatura preseleccionados se modifican durante la fase de calefacción, el equipo almacena los nuevos valores sin más indicación.

- Llenado del depósito de parafina.



**El Leica EG1150 H se somete a un control de calidad rígido en condiciones de laboratorio. Por esta razón, en el aparato se encuentra una pequeña cantidad de parafina limpia y endurecida. Esta parafina está absolutamente limpia y puede seguir usándose sin ningún reparo.**

## 5. Manejo

### 5.3 Funciones de la unidad de control

La unidad de control contigua al interruptor "Standby" (8) consiste en un teclado de membrana con varios indicadores LED y una pantalla de una línea. Está dividida en dos zonas de función:  
Control de temperaturas y programación del equipo.

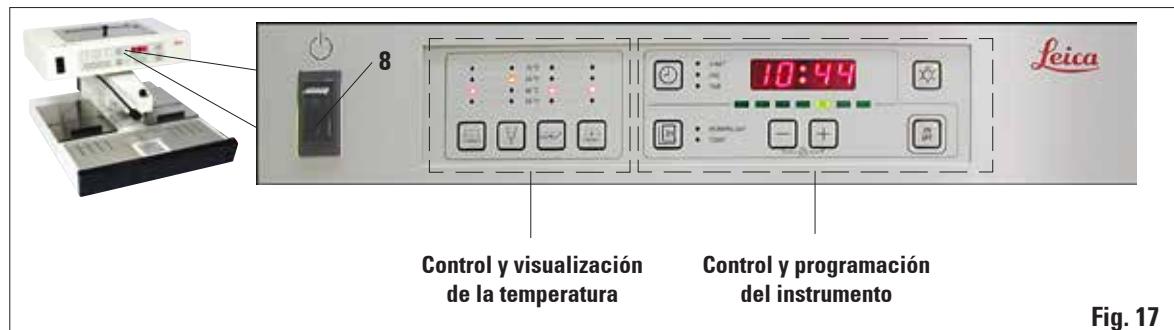


Fig. 17

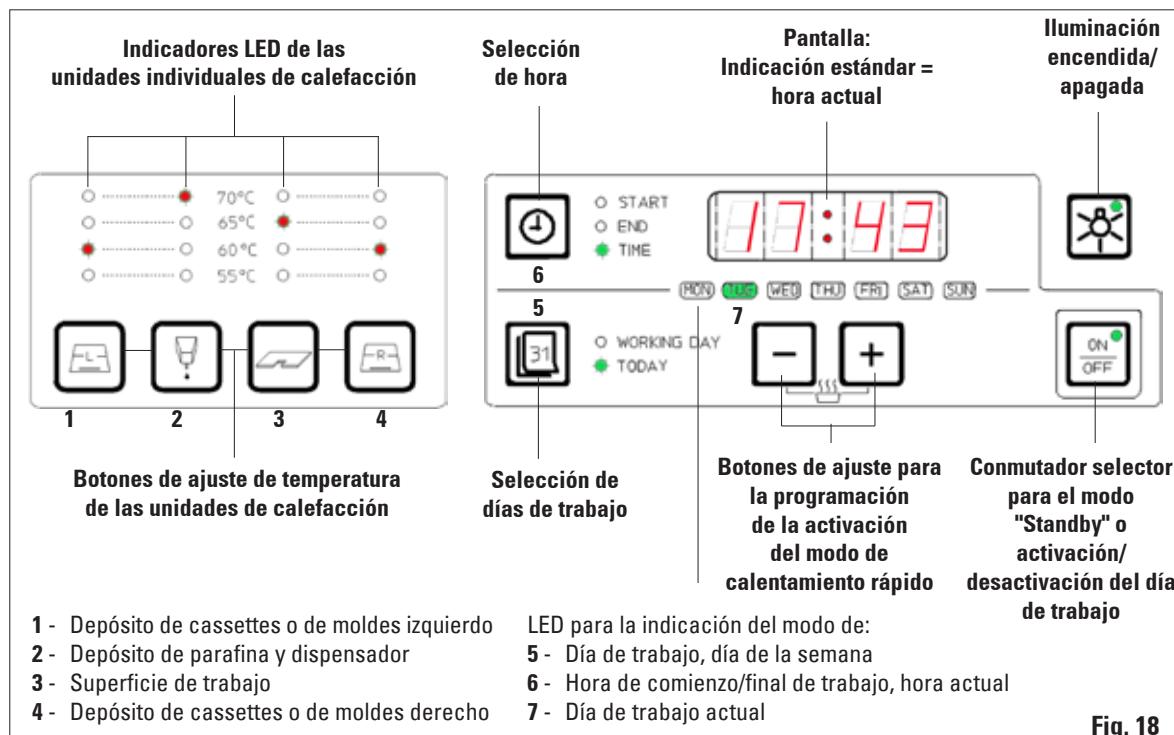


Fig. 18

## 5.4 Modalidades de servicio

### Modo "Standby"

En el modo "Standby" la pantalla y todos los LED están apagados. El equipo se conecta y desconecta automáticamente en las horas de comienzo y final programados.



Sólo el LED verde (21) de la tecla **ON/OFF** indica que el aparato está listo para el servicio.

### Activación del modo de trabajo

- Pulsar la tecla **ON/OFF** durante unos 2 seg.
- El equipo cambia del modo de standby al modo de trabajo. Las indicaciones LED de los valores actuales emiten luz, en la pantalla se visualiza la hora actual.



**Si al commutar al modo de trabajo parpadea la hora en la pantalla, esto significa que el aparato ha estado desconectado de la red un tiempo prolongado (> 5 min).**  
**Confirmar el parpadeo de la pantalla pulsando una tecla cualquiera y comprobar si han finalizado todas las fases de calentamiento necesarias (especialmente las del depósito de parafina).**

### Modo de 24 horas, operar en servicio de turnos

Si se ajusta el mismo valor en el temporizador para las horas de comienzo y final, el aparato estará en marcha sin interrupción incluso aquellos días que no están establecidos como días de trabajo.

Ejemplo: Hora de comienzo = **00:00** y hora final = **00:00**.

Véase el [capítulo 5.5](#) sobre el ajuste.



**Atención:**  
**El temporizador se anula cuando la hora final está ajustada antes de la hora de conexión.**  
**P. ej., hora de comienzo: 08:00 h y hora final: 06:00.**



**En el modo de 24 horas debería activarse el calentamiento rápido al rellenar de parafina dura (véase [cap. 5.6](#)) para acelerar el proceso de fundido.**

## 5. Manejo

### 5.5 Mando temporizador

El valor mostrado en la pantalla ha de estar ajustado a la hora actual (local) para que el mando temporizador commute a la hora programada.



#### Selección de hora:

- Pulsar la tecla **RELOJ** las veces necesarias para que el LED verde "TIME" se ilumine.
- Ajustar la hora actual mediante las teclas **+** / **-**. Para acelerar el proceso de ajuste, las teclas pueden mantenerse pulsadas.

#### Hora de comienzo

Mediante la hora de comienzo se establece la comutación automática del aparato desde el modo "Standby" al modo de trabajo.

#### Ajuste:

- Pulsar la tecla **RELOJ** las veces necesarias para que el LED verde "START" se ilumine.
- Ajustar la hora de comienzo mediante las teclas **+** / **-**. Para acelerar el proceso de ajuste, las teclas pueden mantenerse pulsadas.

#### Hora final

A la hora seleccionada de final de trabajo, el equipo cambia automáticamente del modo de trabajo al modo de standby.

#### Ajuste:

- Pulsar la tecla **RELOJ** las veces necesarias hasta que el LED verde "END" se ilumine. A continuación ajustar la hora deseada tal y como se ha descrito anteriormente.



Todos los parámetros de tiempo seleccionados quedan almacenados (también al desconectar el equipo con el interruptor "Standby") hasta que el usuario vuelva a cambiarlos.

## Días de la semana / días de trabajo

El mando temporizador del equipo funciona en conjunto con la selección de los días individuales de la semana. Por eso hay que definir cada día laboral, en los que el mando temporizador debe activarse.



Sólo en aquellos días de la semana que se definen como días de trabajo, el equipo estará listo para el servicio (= parafina caliente) a la hora de comienzo seleccionada.

### Seleccionar el día actual de la semana:



Fig. 20

### Seleccionar los días de trabajo:

- Pulsar la tecla **DÍA** las veces necesarias para que el LED verde "**TODAY**" se ilumine. El LED verde del día de la semana actualmente seleccionado emite luz.
- Cuando sea necesario, ajustar el día actual mediante las teclas **[ - ] / [ + ]**. El LED correspondiente se enciende.
- Con las teclas **[ - ] / [ + ]** seleccionar los días que se quieran definir o borrar como días de trabajo. El LED del día actualmente seleccionado (**FRI**) parpadea.
- Pulsar la tecla **ON/OFF**. Si el día seleccionado hasta entonces no estaba definido como día de trabajo (LED apagado), se incorpora en la lista de los días de trabajo (LED emite luz). En caso contrario (véase la [fig. 20](#), "Día **FRI**" estaba marcado como día de trabajo, LED encendido), ya no es día de trabajo (LED apagado).



Para que los valores programados tengan efecto al día siguiente (equipo listo para el servicio a la hora programada y se apaga automáticamente a la hora final definida) debe estar activado el modo "**Standby**". Pulsar la tecla **ON/OFF**.

## 5. Manejo

### 5.6 Calefacción del aparato

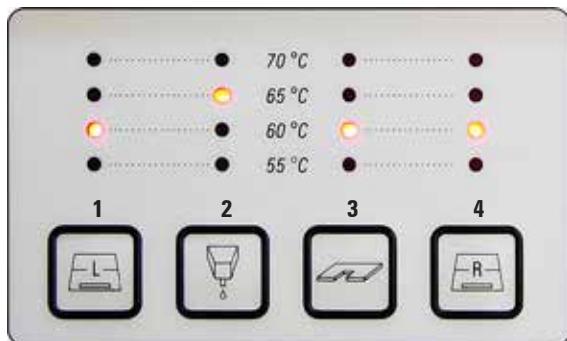


Fig. 21

- 1 - Depósito de cassettes / moldes izquierdo.
- 2 - Depósito de parafina y dispensador.
- 3 - Temperatura de la superficie de trabajo.
- 4 - Depósito de cassettes / moldes derecho.

#### Ajustar el valor de la temperatura

Las temperaturas de cada una de las cuatro unidades de calefacción del equipo se pueden ajustar individualmente de 55 °C a 70 °C en pasos de 5 K.



Cuando se ajuste la temperatura es necesario tener en cuenta las especificaciones del fabricante de la parafina (en cuanto a la temperatura máxima permitida).

Pulsar los botones del rango de temperatura una vez para aumentar el valor en 5 K. El LED rojo del valor de temperatura correspondiente se enciende; tras alcanzar los 70 °C, la temperatura vuelve a 55 °C.

Cada valor seleccionado queda almacenado hasta que el usuario vuelve a cambiarlo.

#### Indicación de los intervalos de calefacción

En la zona de indicación de los valores de temperatura, los LED correspondientes a los valores de temperatura actualmente seleccionados emiten luz. Al entrar la calefacción de una unidad determinada en fase activa, el LED correspondiente parpadea mientras la calefacción se encuentre en marcha. Es posible desconectar la indicación de la fase de calentamiento (y automáticamente el parpadeo).

Para ello, proceder del siguiente modo:

- Desconectar el instrumento a través del interruptor "Standby" (○, no con el interruptor **ON/OFF**).
- Mantener pulsada la tecla "**SUPERFICIE DE TRABAJO**" y volver a conectar el interruptor "Standby".
- Para volver al modo de "Parpadeo", desconectar el equipo de nuevo con el interruptor "Standby".

Al volver a conectar el interruptor "Standby", mantener pulsada la tecla "**DISPENSADOR DE PARAFINA**".

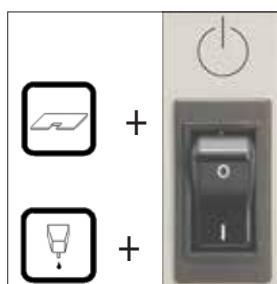


Fig. 22

## Plazos de desarrollo

Con el fin de que el aparato esté operativo a la hora de comienzo programada (todas las temperaturas de trabajo alcanzadas), se activarán los diferentes rangos de trabajo como se detalla a continuación:

- Depósito de parafina: puesta en marcha de la calefacción 4 horas antes de la hora de comienzo de trabajo.
- Superficie de trabajo: puesta en marcha de la calefacción 4 horas antes de la hora de comienzo de trabajo.
- Tubo dispensador: puesta en marcha de la calefacción 1 hora antes de la hora de comienzo de trabajo.
- Zona de enfriamiento: inicio del enfriamiento 1 hora antes del comienzo del trabajo.



Durante esta fase de calefacción en la pantalla se visualiza la indicación - - : - - ; los dos puntos parpadean en intervalos de segundo.  
Los plazos de desarrollo no pueden ser modificados.

## El modo de calentamiento rápido

Para fundir la parafina se necesita una gran cantidad de calor. Esto solo será posible en el modo "Standby" mediante el plazo de desarrollo correspondiente. Sin embargo, en el modo de trabajo, el sistema de calefacción aporta justamente el calor necesario para mantener la parafina fundida a la temperatura seleccionada. Por lo tanto, en caso necesario (p. ej. relleno de parafina en funcionamiento continuo), puede acelerarse el fundido mediante la aplicación de una cantidad de calor mayor (modo de calentamiento rápido). El depósito de parafina se calentará durante un periodo de cuatro horas a una temperatura más elevada (modo de calentamiento rápido).

### Mantener pulsadas al mismo tiempo

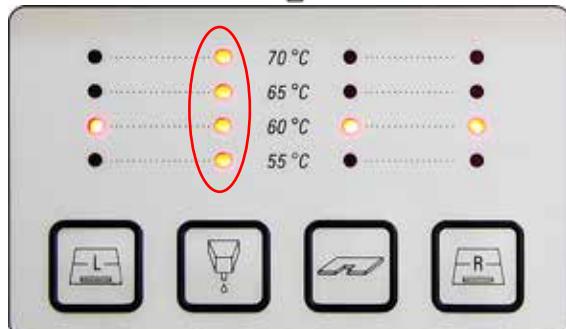


Fig. 23

Para activar esta calefacción, pulsar las teclas **+** y **-** simultáneamente.

La iluminación durante un instante de los cuatro LED de valor seleccionado del depósito de parafina indica que el modo de calentamiento rápido ha sido puesto en marcha. En otras palabras, hay que mantener pulsados los botones hasta que se iluminen los cuatro LED.

El LED de valor teórico ajustado parpadea mientras el modo de calentamiento rápido está encendido.

El modo de calentamiento rápido puede desactivarse en cualquier momento. Para eso, pulsar las teclas **+**/**-** simultáneamente, hasta que los cuatro LEDs de valor seleccionado del depósito de parafina emitan luz durante un instante indicando que el calentamiento rápido ha sido desconectado.

## 6. Mantenimiento y limpieza

### 6.1 Limpieza del equipo



Aunque sea un solvente ideal para quitar parafina, ¡nunca utilice xilol para la limpieza del equipo! Los vapores del xilol son más pesados que el aire y pueden llegar a inflamarse incluso manteniendo la distancia con la fuente de calor.

¡Peligro de incendio!

Para evitar que la superficie del aparato se raye sólo se debe utilizar al limpiarla la espátula de plástico suministrada. ¡No utilizar en ningún caso herramientas metálicas!

#### Superficies de trabajo

- Para la limpieza pueden utilizarse todos aquellos productos de limpieza de laboratorios de uso corriente, que sean apropiados para retirar la parafina (p. ej. Paraguard o productos sustitutivos del xilol).
- Ha de evitarse la aplicación prolongada de disolventes orgánicos sobre la superficie de la carcasa.

#### Depósito de parafina

- Prestar atención para que no caigan impurezas en el baño de parafina.
- Una vez que se ha extraído, deben quedar restos de parafina en el depósito para evitar que penetren partículas de suciedad en el dispensador.
- Retirar esta parafina con celulosa o papel fleece. Una vez hecho esto puede extraerse el tamiz.
- El interior del depósito se limpia con celulosa.

#### Portapinzas

- Frecuentemente el portapinzas suele ser un foco de contaminación y la suciedad fácilmente se acumula allí. ¡Por eso limpiarlo cuidadosamente!



¡Atención!

El portapinzas se calienta constantemente a unos 70 °C. ¡Peligro de quemarse!

### Recipiente colector de parafina

- Antes de extraer los compartimentos del depósito colector de parafina para su vaciado, es necesario retirar la parafina sobrante de la superficie de trabajo mediante celulosa para evitar el arrastre de parafina hacia el aparato.



**Tener cuidado con las parafinas que se funden a baja temperatura, porque existe peligro de sufrir quemaduras al extraer el depósito colector de parafina si ésta estuviera líquida.**

- Retirar y vaciar el depósito colector de parafina sólo en estado caliente.
- No debe reutilizarse la parafina que se hubiera acumulado en el depósito colector. Se corre el riesgo de que se contaminen las muestras.
- Vaciar los dos depósitos colectores de parafina regularmente para evitar que se derrame en el aparato. La frecuencia depende de las características del trabajo, pero al menos una vez al día.



**Si los depósitos colectores de parafina no se vacían según lo prescrito, el exceso de parafina se derramaría en el interior del aparato o en la mesa de trabajo.  
Existe peligro de sufrir quemaduras y, además, pueden causarse daños en el equipo.**

### 6.2 Instrucciones de mantenimiento



**Las reparaciones del instrumento solo deben ser realizadas por técnicos expertos autorizados por Leica.**

El Leica EG1150 H requiere muy poco mantenimiento, pero se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones para garantizar la fiabilidad del instrumento.

- Limpiar el aparato detenidamente a diario.
- Quitar con regularidad polvo acumulado en las rejillas de ventilación por medio de un pincel o utilizando un aspirador de polvo.
- Por lo menos una vez al año haga revisar el aparato por un técnico autorizado del Servicio Técnico Leica.
- Al finalizar el período de garantía, haga un contrato de mantenimiento. En caso de que se precise más información al respecto contactar con el servicio postventa correspondiente.

## 7. Resolución de problemas

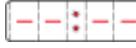
### 7.1 Posibles errores

Este capítulo le será útil cuando ocurra algún problema en el trabajo con el Leica EG1150 H.

Si no es posible solucionar el problema con estos consejos, contacte con el Servicio Técnico Leica o con el distribuidor Leica donde ha comprado el equipo.

Vea el [capítulo 8](#) para más detalles acerca del Servicio Técnico Leica.

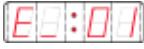
En la tabla abajo están alistados los problemas más frecuentes junto con sus posibles causas y con consejos para remediar la situación.

Problema	Posibles causas	Remedio
<b>1. Pantalla:</b>  El mensaje  aparece en la pantalla.  Los dos puntos parpadean.	<ul style="list-style-type: none"><li>- El equipo se encuentra en la fase de calefacción (modo "Standby").</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>¡Esto no es un fallo!</b> El aparato comuta a la hora de comienzo programada en el modo de trabajo.</li></ul>
<b>2. El instrumento no funciona.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interruptor "Standby" no conectado</li><li>o</li><li>- La función de desconexión del interruptor "Standby" se ha activado.</li><li>- El botón <b>ON/OFF</b> no se ha mantenido pulsado el tiempo suficiente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interruptor "Standby" conectado.</li><li>- Comprobar si el equipo está conectado a la red y, después, conectar el interruptor "Standby".</li><li>- Pulsar el botón <b>ON/OFF</b> durante varios segundos (al menos 2 s)</li></ul>

Problema	Posibles causas	Remedio
<b>3. Depósito de parafina</b> La parafina no se funde o lo hace muy lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura seleccionada demasiado baja.</li> <li>- No se ha ajustado el modo de calentamiento rápido.</li> <li>- Indicación de temperatura incorrecta o la calefacción del depósito de parafina no funciona.</li> <li>- Hora de puesta en marcha no seleccionada apropiadamente.</li> <li>- El fusible para la calefacción del depósito de parafina se ha activado.</li> <li>- Equipo defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar temperatura más alta.</li> <li>- Activar el modo de calentamiento rápido. (ver <a href="#">cap. 5.6</a>).</li> <li>- Controlar valor de temperatura preseleccionado – si necesario, reajustar.</li> <li>- Controlar la hora de puesta en marcha.</li> <li>- Comprobar el fusible y cambiarlo en caso necesario. (ver <a href="#">cap. 7.3</a>).</li> <li>- Informar al Servicio de Posventa.</li> </ul>
<b>4. Dispensador de parafina</b> Del dispensador no sale parafina.  Parafina gotea a válvula cerrada.  Flujo de parafina no homogéneo (p. ej., burbujas de aire).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La parafina no se ha fundido del todo.</li> <li>- La salida de la parafina está atascada o el interruptor magnético está defectuoso.</li> <li>- Burbujas de aire en el dispensador al comenzar el trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esperar hasta que finalice el proceso de fundido y, a continuación, comprobar nuevamente.</li> <li>- Informar al Servicio de Posventa.</li> <li>- Mantener el dispensador abierto un tiempo con la máxima circulación de flujo.</li> </ul>

## 7. Resolución de problemas

---

Problema	Posibles causas	Remedio
<b>5. La iluminación</b> no funciona.	<ul style="list-style-type: none"><li>- No se ha pulsado el botón del cabezal de la lámpara.</li><li>- Bombilla defectuosa.</li><li>- Fusible defectuoso.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pulsar el botón On/Off del cabezal de la lámpara.</li><li>- Solicitar al Servicio Técnico que sustituya la lámpara.</li><li>- Cambiar el fusible. (ver <a href="#">cap. 7.3</a>).</li></ul>
<b>6. Unidades individuales de calefacción</b> Calefacción no funciona (a pesar que la indicación de temperatura esté funcionando).	<ul style="list-style-type: none"><li>- El fusible de esta unidad de calefacción ha reaccionado.</li><li>- Calefacción defectuosa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cambiar el fusible. (ver <a href="#">cap. 7.3</a>).</li><li>- Informar al Servicio de Posventa.</li></ul>
<b>7. Aviso de error en la pantalla</b> el mensaje  Desaparecen el programa y la hora.	<ul style="list-style-type: none"><li>- La batería está vacía <b>y adicionalmente</b></li><li>- Corte de corriente, o</li><li>- El dispositivo se ha desconectado con el interruptor "Standby", o</li><li>- Se ha desconectado el enchufe.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Confirmar el fallo con una tecla cualquiera. Es posible continuar trabajando con la nueva programación. <b>¡Atención!</b> <b>No volver a desconectar el equipo de la red eléctrica.</b> Solicitar la ayuda del Servicio Técnico para cambiar la batería.</li></ul>

### 7.2 Recambiar fusibles



Desconectar el equipo y extraer el enchufe de red antes de cambiar un fusible. Utilizar SÓLO los fusibles de repuesto suministrados.

¡Atención!

Existen varios circuitos de corriente que están protegidos con valores diferentes. Observe atentamente las siguientes indicaciones para asignar los fusibles de repuesto correctos al cartucho de fusibles correspondiente.

En el equipo hay cinco unidades independientes de función eléctrica, cada una protegida por fusible secundario propio. Los fusibles están situados en la parte posterior del equipo.

Los cartuchos de fusibles están protegidos por dos placas (6, 7) que primero han de retirarse.

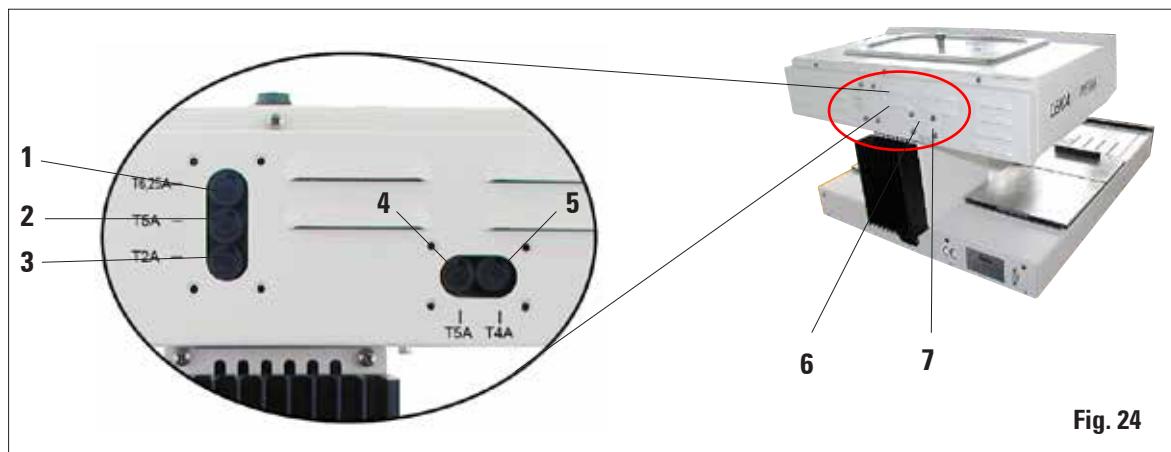


Fig. 24

**Los fusibles individuales corresponden a la unidades de función siguientes:**

- 1 - Unión de Peltier de la zona de enfriamiento, iluminación de la zona de trabajo.
- 2 - Calefacción de portapinzas y dispensador.
- 3 - Sistema electrónico de control.
- 4 - Calefacción de la zona de trabajo y depósito de cassettes derecho.
- 5 - Calefacción del depósito de parafina y depósito de cassettes izquierdo.

## 7. Resolución de problemas

### Seleccionar el fusible de repuesto adecuado

La especificación (2A) del fusible y la inscripción junto al cartucho de fusible de la parte posterior del aparato DEBEN coincidir.

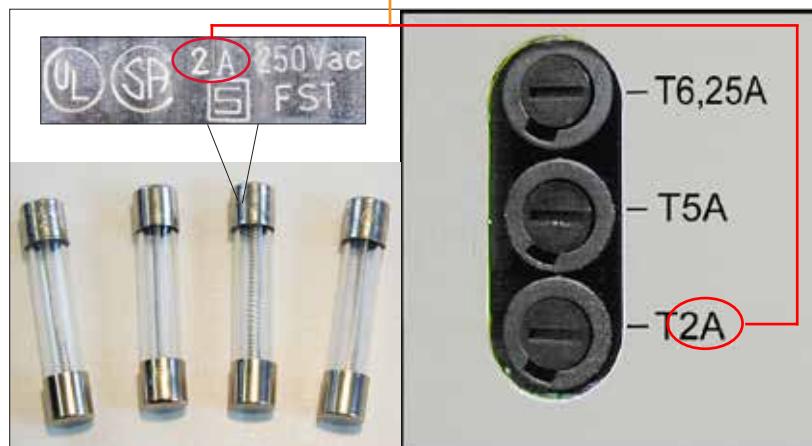


Fig. 25

Las caperuzas de metal de los fusibles de repuesto tienen una inscripción. Esta inscripción es más o menos como la que aparece en la ilustración superior, pero puede variar dependiendo del tipo de fusible.

El valor de la inscripción que importa para asignar un fusible a la caja de fusibles correcta es el amperaje (en el ejemplo marcado: **T2A**)

En el lado posterior hay cinco cartuchos de fusibles (fig. 24). De los cinco fusibles de repuesto ha de seleccionarse el que tenga en la inscripción la denominación **2A**. (véase fig. 25, izquierda)

**Solo** puede colocarse un fusible de repuesto con la denominación 2A en este portafusible (**T2A**).

Proceder del mismo modo para los cartuchos de fusibles restantes.

### Cambiar el fusible

Apretar ligeramente con un destornillador (8) el portafusible (9), aplicar 1/4 de vuelta hacia la izquierda y soltar.

El cartucho de fusible sale y puede retirarse.

Extraer el fusible defectuoso (10) del cartucho de fusible (9) y sustituirlo por el fusible de repuesto seleccionado.

Colocar el cartucho de fusible con el fusible de repuesto, presionar mediante el destornillador (1) y fijar mediante 1/4 de vuelta hacia la derecha.

Volver a colocar la placa de fusible (6, 7).

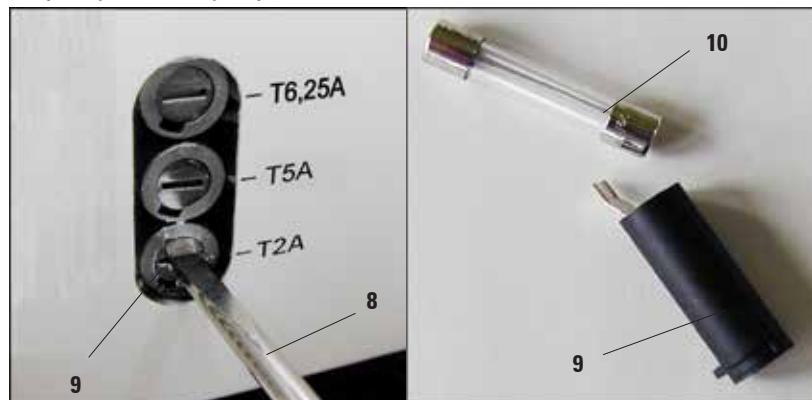


Fig. 26

### Garantía

Leica Biosystems Nussloch GmbH garantiza que el producto contractual suministrado ha pasado por un control de calidad detallado, realizado conforme a las estrictas normas de verificación de nuestra casa, que el producto está exento de taras y que es conforme a las especificaciones técnicas y todas las características preestablecidas.

La prestación de garantía depende del correspondiente contrato hecho. Solo son vinculantes aquellas condiciones de garantía de la unidad de venta Leica o de la empresa en la que ha adquirido el producto del contrato.

### Información de servicio técnico

Si Ud. necesita al servicio técnico o piezas de recambio, por favor póngase en contacto con la organización de venta Leica o con el representante de productos Leica al que ha comprado el aparato.

Para pedir servicio técnico o recambios, tenga preparada la información siguiente:

- Denominación y número de serie del aparato.
- Lugar de instalación del aparato y persona con quien contactar.
- La causa por la cual es necesaria la intervención del servicio técnico.
- La fecha de entrega del aparato.

### Puesta fuera de servicio, eliminación correcta y reciclaje

El instrumento o piezas individuales del mismo deben depositarse conforme a los reglamentos legales de su país.

## 9. Declaración de descontaminación (modelo para copias)

Estimado cliente:

cualesquier producto que se vaya a enviar a Leica Biosystems o que deba repararse in situ se debe limpiar y descontaminar adecuadamente. Puesto que no es posible una descontaminación con respecto a enfermedades provocadas por priones como, por ejemplo CJD, BSE o CWD, los aparatos que hayan entrado en contacto con muestras que contengan priones **NO** podrán ser enviadas a Leica Biosystems para su reparación. Solo se repararán in situ aparatos contaminados por priones una vez el técnico del servicio de asistencia técnica haya aclarado cuáles son los riesgos e informado sobre las directivas y procedimientos vigentes para el dispositivo afectado y se haya provisto de un equipo de protección.

Le rogamos rellene esta confirmación cuidadosamente y adjunte una copia con el aparato, pegándola en el exterior del estuche o bien entregándola directamente al técnico del Servicio de Asistencia Técnica. Los paquetes enviados no se abrirán ni se procederá a iniciar las medidas de mantenimiento necesarias hasta que la empresa o el personal del Servicio Técnico hayan recibido la confirmación de descontaminación pertinente. Las mercancías que la empresa considere que son un peligro potencial serán devueltas de inmediato y los costes irán al cargo del remitente. **Nota:** las cuchillas del microtomo se deben empaquetar en una caja adecuada. **Indicaciones obligatorias:** Es obligatorio llenar los campos marcados con \*. Rellene por completo el apartado A o B independientemente si el aparato está contaminado o no.

### Datos de la placa de datos

Modelo (véase placa de datos)\*

N.º de serie (véase placa de datos)\*

REF (véase placa de datos)\*

**Marque la respuesta A, si procede. En caso contrario, conteste todas las preguntas de la sección B y especifique la información adicional requerida.**

**A**

Sí

Este equipo no ha estado en contacto con muestras biológicas sin fijar.

**B**

Sí

No

1

El interior o el exterior del equipo han estado expuestos a las siguientes sustancias peligrosas:

- Sangre, fluidos corporales, muestras patológicas
- Otras sustancias biológicas peligrosas
- Sustancias químicas/nocivas para la salud
- Otras sustancias peligrosas
- Radioactividad

Información adicional:

2

Este equipo ha sido limpiado y descontaminado:

Sí

No

En caso afirmativo, indique los métodos utilizados:

Información adicional:

En caso negativo\*\*, indique los motivos:

\*\*La devolución no se debe efectuar sin la aprobación por escrito de Leica Biosystems.

Sí

No

3

El equipo está preparado para una manipulación y un transporte seguros.

Si aún lo conserva, utilice el embalaje original.

## 9. Declaración de descontaminación (modelo para copias)

**Importante para que el envío no sea rechazado en el destino:** Adjunte una copia de esta confirmación junto con el envío o bien entréguela al personal del Servicio Técnico. En caso de que falte esta declaración o bien si no se ha cumplimentado debidamente, toda la responsabilidad de las devoluciones enviadas a Leica recaerá en el remitente.

Si tiene alguna duda, póngase en contacto con la sucursal de Leica más cercana.

**Uso interno de Leica:** si los conoce, indique la tarea y los números RAN/RGA:

Job Sheet Nr.: \_\_\_\_\_ SU Return Goods Authorisation: \_\_\_\_\_ / BU Return Authorisation Number: \_\_\_\_\_

Fecha/firma\*

Organización\*

Nombre\*

Departamento\*

Puesto\*

Dirección\*

Dirección de correo electrónico\*

Teléfono\*

Fax

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Str. 17-19  
69226 Nussloch, Germany

Teléfono: ++49 (0) 6224 143 0  
Fax: ++49 (0) 6224 143 268  
[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17-19  
D- 69226 Nussloch  
Tel.: +49 - (0) 62 24 - 143 0  
Fax: +49 - (0) 62 24 - 143 268  
Sitio web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)