

Instrucciones de uso

SAHARA-III SAHARA-III 115 V



Indicaciones básicas

Derechos de autor:

SARSTEDT AG & Co. KG es propietario de los derechos de autor de las presentes instrucciones de uso. Estas instrucciones de uso solo se ofrecen para el personal operario y para el comprador del dispositivo. Estas instrucciones de uso no pueden reproducirse ni difundirse, en parte o en su totalidad, sin el permiso previo por escrito de SARSTEDT AG & Co. KG. Las infracciones pueden acarrear consecuencias penales.

Conserve las instrucciones de uso como información básica para su aparato.

Modificaciones técnicas reservadas.

Nümbrecht, mayo de 2023

SARSTEDT AG & Co. KG

Dirección del fabricante y del servicio al cliente:	Datos del aparato: (para que lo rellene el cliente)
 <p>SARSTEDT AG & Co. KG Sarstedtstr. 1 51588 Nümbrecht Alemania</p> <p>Teléfono: +49 (0) 22 93-30 50 Teléfono: +49 (0) 22 93-305 282 Correo electrónico: info@sarstedt.com www.sarstedt.com</p>	<p>Tipo: SAHARA-III</p> <p>N.º de serie: Lugar de instalación: Fecha de instalación: N.º de inventario:</p>

Última modificación:

Mayo de 2023

Índice

Indicaciones básicas.....	2
1 Advertencias de seguridad.....	4
2 Explicación de símbolos e indicaciones	4
3 Una vez desembalado	6
4 Volumen del suministro.....	6
5 Campo de aplicación y funciones	6
6 Teclado de membrana	7
7 Puesta en servicio.....	7
7.1 Módulo placa de calor.....	8
7.2 Módulo MAXITHERM	8
7.3 Módulo calentador de infusión.....	8
7.4 Módulo de impresión de registros.....	8
8 Descongelación y calentamiento de productos sanguíneos.....	9
8.1 Sensor de infrarrojos	9
8.2 Colocación de las bolsas de sangre	9
8.3 Función de calentamiento rápido	9
8.4 Función de 37 °C	10
9 Calentamiento de infusiones	11
10 Modo de reposo	11
11 Mensajes de error y fallos de funcionamiento.....	11
12 Cuidados del equipo.....	13
12.1 Test del sistema.....	13
12.2 Limpieza.....	13
13 Retirada del servicio y eliminación de residuos	14
14 Servicio y Transporte	14
15 Datos técnicos	14
16 Accesorios.....	15
17 Garantía	15

1 Advertencias de seguridad

- Observe la información del manual de mantenimiento.
- El equipo sólo debe ser utilizado por personal sanitario debidamente formado
- El equipo solo se debe instalar y utilizar en áreas de centros sanitarios profesionales sin campos intensos de interferencia electromagnética. Los equipos de comunicación por radiofrecuencia portátiles pueden afectar al funcionamiento del equipo y por consiguiente, no se deben utilizar a una distancia inferior a 30 cm de los componentes y cables del equipo.
- Utilice el equipo solo con el cable de red suministrado. El uso de un cable de red diferente al original puede producir un aumento de las emisiones electromagnéticas o reducir la resistencia a las interferencias electromagnéticas del equipo y provocar un fallo de funcionamiento.
- Este equipo no se debe utilizar directamente al lado de otros equipos ni de forma apilada. Podrían producirse fallos de funcionamiento. No obstante, si fuese necesario utilizarlos bajo estas condiciones, se deberá comprobar si los equipos funcionan correctamente.
- Para evitar el peligro de descarga eléctrica este equipo solo se debe conectar a una toma de corriente con conductor de tierra.
- Antes de su uso, compruebe que el aparato no presenta daños visibles. Si observa cualquier daño que pueda afectar a la seguridad del aparato, éste no debe utilizarse.
- Si el equipo debe conectarse a una red informática, la integración de equipos informáticos distintos de los especificados en el capítulo 16, los cambios en la configuración de la red informática, la conexión adicional o la eliminación de equipos informáticos y la actualización del software de los equipos informáticos utilizados pueden entrañar riesgos desconocidos para los pacientes, los operadores o terceros. Estos riesgos deben ser analizados y evaluados por el operador.
- No incline el equipo para eliminar líquidos vertidos.
- Para evitar un posible aplastamiento de los dedos, monte y desmonte la placa de agitación solo después de apagar el aparato.
- El aparato no se debe utilizar cerca del paciente.
- Durante el uso, las bolsas de sangre o recipientes de infusión colocados en el mismo no deberán entrar en contacto con el paciente.
- Durante el proceso de descongelación, las bolsas de sangre no deben ser retiradas del aparato.
- Para evitar sobrecalentamiento, antes de comenzar el proceso de calefacción, instale el módulo adecuado para los productos a calentar como se describe en el Capítulo 7 y observe las condiciones para utilizar la función de calentamiento rápido descritas en el Capítulo 8.3 para descongelar y calentar los componentes sanguíneos.
- En caso de que sea necesario abrir el equipo para realizar operaciones de limpieza o mantenimiento, en primer lugar apágelo y desenchúfelo de la toma de corriente extrayendo el cable de alimentación, ya que determinados componentes siguen bajo tensión aunque se haya apagado el equipo.
- No modifique este equipo sin la autorización del fabricante.
- Todo incidente grave que se haya producido en relación con el dispositivo deberá notificarse al fabricante y a la autoridad nacional competente que corresponda al usuario.

2 Explicación de símbolos e indicaciones



Siga las instrucciones de uso



ADVERTENCIA

Información importante. Si se ignora, puede producirse una lesión grave o potencialmente mortal.



ADVERTENCIA

Información importante. Si se ignora, puede producirse una descarga eléctrica debido a tensiones peligrosas.



PRECAUCIÓN

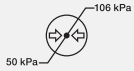
Información importante. Si se ignora, pueden producirse lesiones leves.



PRECAUCIÓN

Información útil sobre el uso adecuado del equipo. Si se ignora podría conducir a un error de funcionamiento, a un funcionamiento defectuoso o a una anomalía del equipo.

INSTRUCCIONES DE USO SAHARA-III



Rango de impresión admisible



Intervalo de temperaturas admisible



Manténgase seco



Número de artículo



Número de serie



Marcado CE



Producto sanitario



Fabricante



País de fabricación



Fecha de fabricación



Identificación inequívoca de problemas



Recogida por separado de aparatos eléctricos y electrónicos



Corriente alterna

3 Una vez desembalado

Compruebe cuidadosamente el embalaje y el equipo frente a posibles daños, inmediatamente después de la recepción del mismo. Compruebe que el alcance del suministro descrito en el apartado 4 coincide con los elementos suministrados. Si existieran daños debidos al transporte, informe sin demora a la empresa de transporte responsable y al representante autorizado asignado a su centro.

Guarde el embalaje original como prueba de un posible deterioro durante el transporte así como para una posible devolución del equipo.

4 Volumen del suministro

El modelo básico SAHARA-III consta de los siguientes elementos:

- de la plataforma SAHARA-III, incluyendo el módulo placa de calor,
- un cable de conexión a la toma de corriente,
- un manual de instrucciones de uso y un manual de mantenimiento.

SAHARA-III MAXITHERM consta de los siguientes elementos:

- de la plataforma SAHARA-III, incluyendo el módulo MAXITHERM,
- un cable de conexión a la toma de corriente,
- un manual de instrucciones de uso y un manual de mantenimiento.

5 Campo de aplicación y funciones

Las variantes modelo básico SAHARA-III y SAHARA-III MAXITHERM son sistemas de calentamiento que permiten descongelar y calentar antes de la transfusión bolsas de plástico con productos sanguíneos como plasma congelado, preparados crioconservados, la sangre total y los concentrados de eritrocitos. El calentamiento se realiza en seco — sin la adición de agua como agente transmisor del calor—, mediante conducción a través de una placa de calor caliente (sólo modelo básico SAHARA-III) así como por convección forzada del aire caliente interior en régimen turbulento (modelo básico SAHARA-III y SAHARA-III MAXITHERM). El modelo básico SAHARA-III, en comparación con el modelo SAHARA-III MAXITHERM, requiere menores tiempos de calentamiento. Sin embargo, el modelo SAHARA-III MAXITHERM posee el doble de capacidad para bolsas de sangre que el modelo básico SAHARA-III.

Funciones:

Método de calentamiento seguro

- Se previenen los riesgos de contaminación por gérmenes patógenos presentes en el agua, como los asociados a los baños de agua convencionales
- El secado activo de la superficie de la bolsa permite conseguir unas condiciones higiénicas en el entorno directo del producto sanguíneo
- Las temperaturas de la placa calefactora y el aire ambiente se mantienen controladas para lograr una calidad del hemoderivado igual que con el método de baño de agua
- Proceso estándar de descongelación y calentamiento

Función de 37 °C

- Calentamiento mediante una temperatura ambiental constante de 37 °C
- Calentamiento de diferentes productos sanguíneos
- Calentamiento de bolsas con distintas capacidades de llenado

Función de calentamiento rápido

- Descongelación y calentamiento rápidos de productos sanguíneos

Control de la temperatura

- Medida de la temperatura del producto sanguíneo sin contacto, mediante un sensor de infrarrojos
- Rápida disponibilidad de productos sanguíneos congelados mediante la indicación «libre de hielo»

INSTRUCCIONES DE USO SAHARA-III

- Visualización de la temperatura del producto sanguíneo en el intervalo de 29 °C a 37 °C, en tramos de 1 °C
- Posibilidad de registro de los datos por impresora

Agitación de bolsas de sangre

- Suave agitación para conseguir un perfil de temperatura dentro de las bolsas de sangre lo más homogéneo posible y para evitar daños en la bolsa de sangre.

Test integrado del sistema

- Comprobación de las funciones del equipo
- Calibración de los sensores de temperatura
- No se precisan aparatos de medida adicionales
- Posibilidad de registro de los datos por impresora

Manejo sencillo

- No es necesario prefijar los tiempos de calentamiento ni las temperaturas ambientales

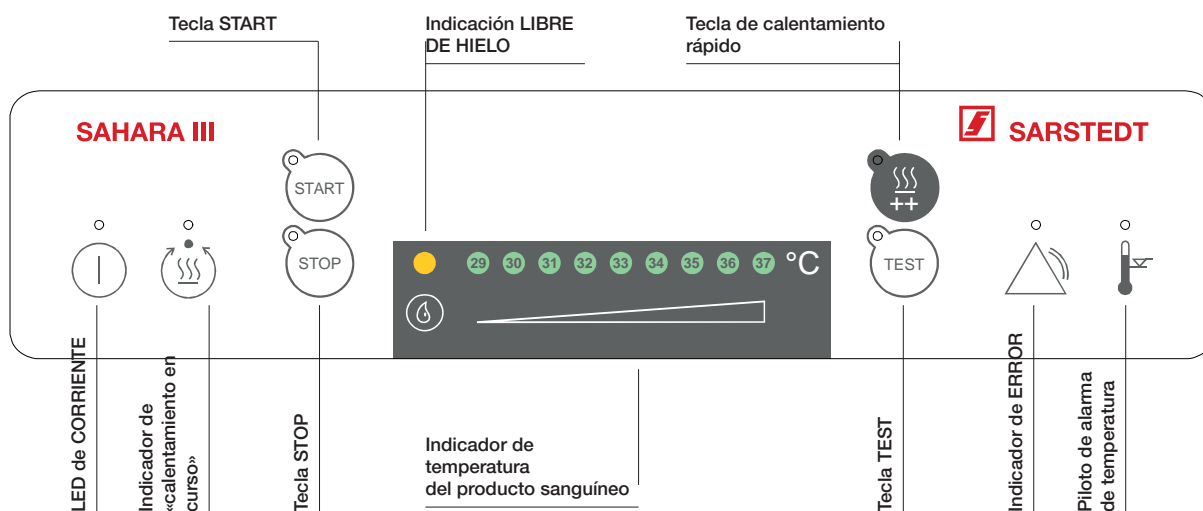
Teclas con retardo

- La reacción diferida de las teclas evita la cancelación accidental del proceso de calentamiento

Construcción modular

- Cambio rápido entre el modelo básico y el MAXITHERM
- Disponibilidad de la función adicional del calentamiento de infusiones

6 Teclado de membrana



7 Puesta en servicio

El equipo SAHARA-III se suministra con un cable eléctrico para realizar la conexión entre el zócalo de conexión del equipo, situado en el lado izquierdo de la carcasa, y la toma de corriente disponible. El equipo SAHARA-III no se debe conectar a tomas de corriente que ya tengan conectados otros equipos que emitan interferencias eléctricas tales como copiadoras, neveras, etc. El lugar de instalación deberá estar alejado de toda fuente de calor y de humedad. La superficie de apoyo deberá ser horizontal y no estará expuesta a vibraciones.

Al presionar el interruptor de encendido/apagado situado en el lado izquierdo de la carcasa, el equipo SAHARA-III se pondrá automáticamente en el modo de reposo.



El equipo solo se debe conectar a una red de alimentación pública con toma de tierra de protección e instalar de modo que el cable de red se pueda desconectar en cualquier momento de la alimentación de red.



Se recomienda comprobar las funciones del equipo antes de la primera puesta en funcionamiento, así como después de cualquier operación de mantenimiento con ayuda del test del sistema (véase el apartado 12.1).

7.1 Módulo placa de calor

El módulo placa de calor consta de una placa de agitación que está conectada a un conector codificado mediante un cable plano.

- Apague el equipo SAHARA-III mediante el interruptor de encendido/apagado y abra la tapa de la carcasa.
- Si hubiera una placa de agitación incorporada, extráigala de su conexión de enchufe tirando de ella suavemente hacia arriba y desenchufe el conector codificado del mecanismo de agitación. ¡No mueva la placa de agitación con la mano!
- Enchufe el conector codificado «placa de calor» en el zócalo de conexión situado en la parte trasera del mecanismo de agitación. Localice los cuatro pins en la parte inferior de la placa de calor e insertela en el mecanismo de agitación, presionando ligeramente para asegurar la posición.
- Encienda el equipo SAHARA-III mediante el interruptor de encendido/apagado.

El equipo se pondrá automáticamente en el modo de reposo.

7.2 Módulo MAXITHERM

El módulo MAXITHERM consta de una doble placa articulada y un conector codificado.

- Apague el equipo SAHARA-III mediante el interruptor de encendido/apagado y abra la tapa de la carcasa.
- Si hubiera una placa de agitación incorporada, extráigala de su conexión de enchufe tirando de ella suavemente hacia arriba y desenchufe el conector codificado del mecanismo de agitación. ¡No mueva la placa de agitación con la mano!
- Enchufe el conector codificado «MAXITHERM» en el zócalo de conexión situado en la parte trasera del mecanismo de agitación. Inserte la doble placa en el mecanismo de agitación.
- Encienda el equipo SAHARA-III mediante el interruptor de encendido/apagado.

El equipo se pondrá automáticamente en el modo de reposo.

7.3 Módulo calentador de infusión

El módulo calentador de infusión consta de un conector codificado.

- Apague el equipo SAHARA-III mediante el interruptor de encendido/apagado y abra la tapa de la carcasa.
- Si hubiera una placa de agitación incorporada, extráigala de su conexión de enchufe tirando de ella suavemente hacia arriba y desenchufe el conector codificado del mecanismo de agitación. ¡No mueva la placa de agitación con la mano!
- Enchufe el conector codificado «calentador de infusión» en el zócalo de conexión situado en la parte trasera del mecanismo de agitación.
- Encienda el equipo SAHARA-III mediante el interruptor de encendido/apagado.

El equipo se pondrá automáticamente en el modo de reposo.

7.4 Módulo de impresión de registros

El módulo de impresión de registros consta de una impresora de registros e incluye el cable de datos y un cable de conexión a la toma de corriente. La impresión de registros sirve para la documentación de la evolución de la temperatura del producto sanguíneo y de los posibles fallos aparecidos, así como para el establecimiento automático de un registro de control durante el test del sistema.

- Apague el equipo SAHARA-III mediante el interruptor de encendido/apagado.
- Conecte el cable de red a la toma de alimentación de la impresora de registros y enchúfelo a la red eléctrica.
- Conecte el cable de datos del módulo impresora con el puerto en serie situado en la parte trasera del equipo SAHARA-III.
- Encienda la impresora de registros con el interruptor de encendido de su parte posterior.

La impresora de registros pasará automáticamente al modo de espera.



Para mayor información, consulte las Instrucciones de uso individuales de la impresora. Estas se adjuntan al módulo.

8 Descongelación y calentamiento de productos sanguíneos

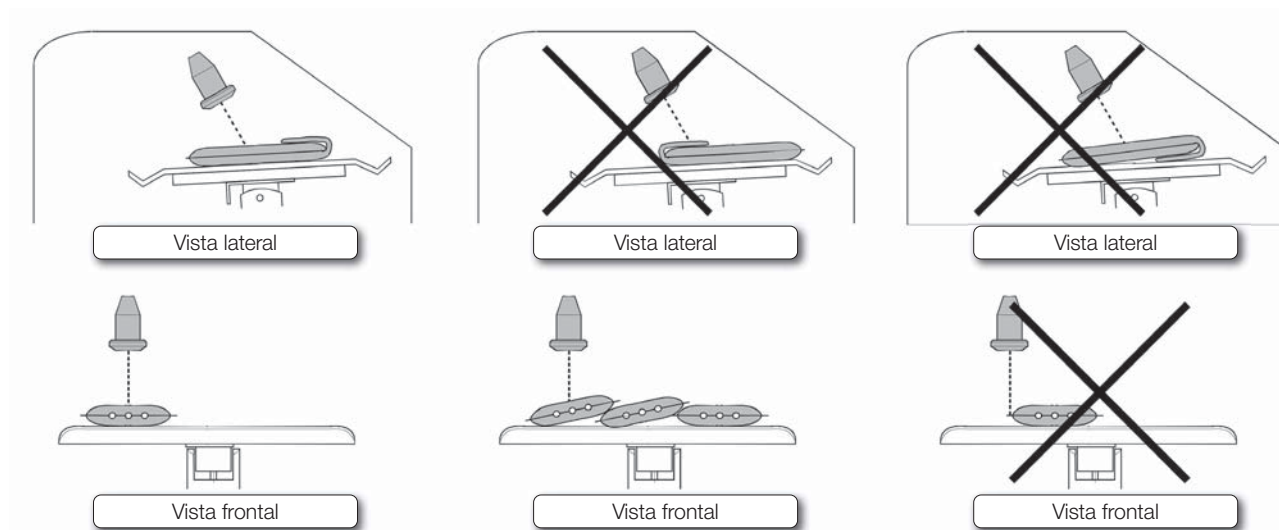
8.1 Sensor de infrarrojos

La sonda fijada al borde superior de la tapa de ventilación es un sensor de infrarrojos que controla una zona circular de 7 cm² aprox. situada en el borde izquierdo de la placa de agitación. Durante el calentamiento de las bolsas de sangre, el sensor de infrarrojos se utiliza para medir la temperatura, sin contacto alguno, del producto sanguíneo situado en la zona de barrido. Para conseguir una correcta medición de la temperatura, antes del comienzo del proceso de calentamiento, se deberán eliminar todos los envoltorios adicionales (p. ej. láminas de plástico adheridas) de la bolsa de sangre, y se comprobará que no hay etiquetas múltiples o despegadas ni tubos sueltos en la zona de barrido de la superficie de la bolsa. En caso de no poder eliminar los envoltorios adicionales, sólo será posible la medición de la temperatura de las bolsas de sangre cuando dicho envoltorio sea transparente y esté bien adherido a la bolsa.

8.2 Colocación de las bolsas de sangre

Las variantes modelo básico y MAXITHERM se diferencian en cuanto al diseño de las placas de agitación. La placa de agitación del modelo básico consta de una placa de calor que se calienta activamente. Las bolsas se colocan en un único nivel. Sin embargo, la placa de agitación del modelo MAXITHERM es una doble placa, que no se calienta activamente y que posee dos niveles de calentamiento, por lo que dobla la capacidad de admisión de bolsas de sangre frente al SAHARA-III.

Es fundamental tener en cuenta las siguientes indicaciones en cuanto a la colocación de las bolsas sobre la placa de agitación, para lograr así tiempos de calentamiento óptimos y una elevada precisión de la medida de la temperatura del producto sanguíneo:



8.3 Función de calentamiento rápido

La función de calentamiento rápido ofrece la posibilidad de descongelar o calentar productos sanguíneos en un plazo de tiempo muy corto. Antes de utilizar la función de calentamiento rápido debe comprobarse que se cumplan todos los requisitos previos siguientes:

1. Todos los productos sanguíneos presentan la misma temperatura inicial.
2. Los productos sanguíneos congelados poseen una temperatura inferior a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
3. Capacidad mínima de llenado por bolsa:
 - Producto sanguíneo congelado SIN envoltorios adicionales: 240 ml/250 g
 - Producto sanguíneo congelado CON envoltorios adicionales: 200 ml/210 g
 - Producto sanguíneo líquido: 190 ml/200 g






Si no se cumpliera alguno de los tres requisitos previos anteriores, se deberá utilizar la función de $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ (véase el apartado 8.4) para el calentamiento de bolsas de sangre.

INSTRUCCIONES DE USO SAHARA-III

- Retire en la medida de lo posible los envoltorios adicionales (p. ej. láminas de plástico adheridas) y etiquetas múltiples, o emplee en lo posible bolsas de sangre con envoltorios transparentes bien adheridos. De esta forma se reducirá considerablemente el tiempo de calentamiento y aumentará la precisión de la medida de la temperatura.




Las bolsas de sangre con envoltorios que no estén bien adheridos o con superficies irregulares pueden resultar en tiempos de calentamiento más prolongados.

- Coloque las bolsas de sangre sobre la placa de agitación. Consulte las indicaciones de colocación en el apartado 8.2.
- Cierre la carcasa y active la función de calentamiento rápido. Para ello pulse la tecla .
- Se encenderá el indicador LED de la tecla .
- Pulse la tecla .




Si en 20 seg. el proceso de calentamiento no se inicia, entonces se reactivará automáticamente la función de 37 °C.


Unos 30 segundos después de pulsar la tecla , el ventilador empieza a atemperar las bolsas de sangre cargadas en la placa agitadora calentando el aire del interior del aparato. Cuando se emplea el módulo placa de calor, las bolsas de sangre se calientan a través de la placa de calor.



Durante el proceso de descongelación, las bolsas de sangre y la placa de agitación no deben ser retiradas del aparato.

Al llegar al estado libre de hielo el LED libre de hielo se iluminará permanentemente y emitirá una señal acústica. A partir de 29 °C la temperatura del producto sanguíneo se mostrará en el indicador de temperatura en tramos de 1 °C. Además, a partir de una temperatura del producto sanguíneo de 34 °C, sonarán señales acústicas repetidas de intensidad creciente a medida que progresa el proceso de calentamiento.

- En cuanto el equipo indique que la bolsa de sangre se ha descongelado o que ha alcanzado una temperatura de 37 °C, termine el proceso de atemperado pulsando la tecla . Retire las bolsas.


Una vez presionada la tecla  se desactivará automáticamente la función de calentamiento rápido. Entonces el equipo pasará automáticamente al modo de reposo.



Si transcurridos 90 min. no se para el proceso de forma manual, entonces el calentamiento se cancelará automáticamente y sonará una señal acústica prolongada. Después el equipo pasará al modo de reposo.

8.4 Función de 37 °C


La función de 37 °C ofrece la posibilidad de descongelar o de calentar productos sanguíneos a una temperatura ambiental constante de 37 °C. Se debe utilizar siempre que no se cumpla alguno de los requisitos previos de la función de calentamiento rápido.


Para prevenir el uso no intencionado de la función de calentamiento rápido, la función de 37 °C se activará automáticamente después de cada proceso de calentamiento. Esto se indica por el indicador LED de la tecla  apagado.

- Retire en la medida de lo posible los envoltorios adicionales (p. ej. láminas de plástico adheridas) y etiquetas múltiples, o emplee en lo posible bolsas de sangre con envoltorios transparentes bien adheridos. De esta forma se reducirá considerablemente el tiempo de calentamiento y aumentará la precisión de la medida de la temperatura.



Las bolsas de sangre con envoltorios que no estén bien adheridos o con superficies irregulares pueden resultar en tiempos de calentamiento más prolongados.

- Coloque las bolsas de sangre sobre la placa de agitación. Consulte las indicaciones de colocación en el apartado 8.2.
- Cierre la tapa de la carcasa y pulse la tecla .


Unos 30 segundos después de pulsar la tecla , el ventilador empieza a atemperar las bolsas de sangre cargadas en la placa agitadora calentando el aire del interior del aparato. Cuando se emplea el módulo placa de calor, las bolsas de sangre se calientan a través de la placa de calor.



Durante el proceso de descongelación, las bolsas de sangre y la placa de agitación no deben ser retiradas del aparato.

INSTRUCCIONES DE USO SAHARA-III

Al llegar al estado libre de hielo el LED libre de hielo se iluminará permanentemente y emitirá una señal acústica. A partir de 29 °C la temperatura del producto sanguíneo se mostrará en el indicador de temperatura en tramos de 1 °C. Una vez alcanzada la temperatura del producto sanguíneo de 37 °C, sonará una señal acústica cada 5 minutos a modo de recordatorio.

- En cuanto el equipo indique que la bolsa de sangre se ha descongelado o que ha alcanzado una temperatura de 37 °C, termine el proceso de atemperado pulsando la tecla . Retire las bolsas.




Si transcurridos 90 min. no se para el proceso de forma manual, entonces el calentamiento se cancelará automáticamente y sonará una señal acústica prolongada. Después el equipo pasará al modo de reposo.

9 Calentamiento de infusiones

Mediante el módulo calentador de infusión se pueden calentar a 37 °C las soluciones para infusión contenidas en recipientes de plástico y botellas de vidrio, así como tubos, instrumentos quirúrgicos, medios de contraste, etc.




Compruebe siempre si el objeto se puede exponer a 37 °C y durante cuanto tiempo. Únicamente deben calentarse aquellos objetos que no requieran agitación durante su calentamiento.

- Coloque el objeto a calentar en el interior del equipo.
- Cierre la tapa de la carcasa y pulse la tecla .

El ventilador calienta el aire del interior del equipo y con ello el objeto. La temperatura del aire interior se muestra en el indicador de temperatura a partir de los 29 °C en tramos de 1 °C.

- Cancele el proceso de calentamiento presionando la tecla . Saque el objeto calentado.

10 Modo de reposo

El equipo pasará al modo reposo al encender el equipo, al cancelar el proceso de calentamiento y después de la realización con éxito del test del sistema. Para ello se activa automáticamente la función de 37 °C y los LED del indicador de CORRIENTE, de «calentamiento en curso» así como el LED de la tecla  estarán permanentemente encendidos. En el modelo básico la placa de calentamiento se calentará a 36 °C. El ventilador permanecerá apagado.

11 Mensajes de error y fallos de funcionamiento

En caso de fallo del sistema, el equipo emitirá un mensaje de error a través del indicador LED **ERROR** y de un indicador de temperatura, a la vez que sonará una señal acústica permanente. Si el módulo de registro-impresión se encuentra conectado al equipo, entonces también se imprimirá el registro de error. A continuación el equipo quedará bloqueado y no volverá a estar operativo hasta que no se apague y se vuelva a encender mediante el interruptor de encendido/apagado. No se deberá utilizar el equipo de nuevo hasta que no se haya solucionado el error.



La alarma acústica del mensaje de error se puede suprimir durante 2 minutos pulsando la tecla .

Si durante el funcionamiento apareciera un mensaje de error o se produjese un fallo de funcionamiento, entonces se deberá medir la temperatura de los productos sanguíneos o de los objetos a calentar inmediatamente después de sacarlos del equipo por si la atemperación fuera incorrecta. En el caso de productos sanguíneos se puede realizar fácilmente mediante un termómetro calibrado. Para ello, doble las bolsas longitudinalmente e introduzca el termómetro entre ambas mitades. Si el termómetro indicara una temperatura inaceptable, entonces los preparados posiblemente no se podrán utilizar. En cualquier caso ¡informe de lo sucedido al médico responsable!

La siguiente tabla le ayudará a identificar la causa del mensaje de error y a corregirlo. Si para corregir el error aparecen varias medidas a tomar, entonces deberán adoptarse una a una. Si las medidas enumeradas en la tabla no conducen a la supresión del error, entonces diríjase al servicio de atención al cliente (véase el apartado 14).



Después de aplicar cada medida se deberá realizar un nuevo test del sistema. Para ello se deberá apagar el equipo mediante el interruptor de encendido/apagado y encenderse de nuevo unos segundos más tarde. Consulte también la información del apartado 12.1.

INSTRUCCIONES DE USO SAHARA-III


Visualización:	Causa:	Medida(s):
ERROR + libre de hielo	Sensor de infrarrojos sucio o defectuoso	Limpiar el sensor de infrarrojos con la menor cantidad posible de limpiacristales. A continuación, secarlo.
ERROR + 29 °C	Conector codificado mal cambiado	Apagar el equipo SAHARA-III en el interruptor de encendido/apagado. Enchufar el conector codificado correspondiente en el conector del mecanismo de agitación. Encender de nuevo el equipo.
ERROR + 30 °C + alarma de temperatura	Rango de temperaturas inadmisibles	Módulo placa de calor y MAXITHERM: 1. Si no hay ninguna bolsa en la zona de barrido del sensor de infrarrojos, colocar las bolsas según se describe en el apartado 8.2 sobre la placa de agitación e iniciar un nuevo proceso de calentamiento. 2. Comprobar que la superficie escaneada de la bolsa sea lisa (sin envoltorios, etiquetas despegadas, etc.). Retirar las partes irregulares e iniciar un nuevo proceso de calentamiento. Módulo calentador de infusión: Controlar la temperatura ambiental del equipo SAHARA-III. Si es necesario, saque el objeto calentado del SAHARA-III.
ERROR + 31 °C	Sensor de temperatura de la placa de calor defectuosa	Compruebe que el conector codificado se encuentre bien enchufado en el zócalo de conexión del mecanismo de agitación. Si es necesario, quite el conector y enchúfelo una vez más.
ERROR + 32 °C	Sensor de temperatura de aire ambiental defectuosa	¡Avisé al servicio de atención al cliente!
ERROR + 33 °C	Fallo del ventilador	Deje enfriar el equipo hasta temperatura ambiente quitando antes la parte superior de la carcasa.
ERROR + 34 °C + alarma de temperatura	Fallo del elemento calefactor para el aire ambiente (Posibilidad de sobrecalentamiento)	¡Avisé al servicio de atención al cliente!
ERROR + 35 °C + alarma de temperatura	Dispositivo de calentamiento de la placa de calor defectuoso (Posibilidad de sobrecalentamiento)	Compruebe que el conector codificado se encuentre bien enchufado en el zócalo de conexión del mecanismo de agitación. Si es necesario, quite el conector y enchúfelo una vez más.
ERROR + 36 °C	Comunicación interrumpida con la placa de calor o con el sensor de temperatura de aire ambiental	Compruebe que el conector codificado se encuentre bien enchufado en el zócalo de conexión del mecanismo de agitación. Si es necesario, quite el conector y enchúfelo una vez más.
ERROR + 37 °C	Comunicación interrumpida con el sensor de infrarrojos	¡Avisé al servicio de atención al cliente!

12 Cuidados del equipo

12.1 Test del sistema

El sistema integrado de test, revisa las funciones del equipo, incluyendo los componentes electromecánicos y los sensores de temperatura. Los primeros dos pasos de la comprobación deben ser realizados por el usuario. Mediante los mismos se comprueba visualmente el correcto funcionamiento de los LEDs y del mecanismo de agitación. Los siguientes pasos de la comprobación se realizan automáticamente. La conclusión de cada paso de la comprobación se indica por una breve señal acústica así como por la iluminación de uno de los LEDs del indicador de temperatura. El test del sistema dura alrededor de 30 – 40 minutos en el modelo básico SAHARA-III y en el SAHARA-III MAXITHERM alrededor de 20 – 30 minutos.

En caso de que el usuario detecte algún defecto en los dos primeros pasos de la comprobación, deberá suspenderse el uso del equipo y avisar al servicio de atención al cliente. Si el fallo se encontrase en las siguientes fases del test, el test se interrumpirá automáticamente y se mostrará un código de error a través del indicador de temperatura. En el apartado 11 se puede consultar el significado del código de error y las medidas a tomar.

- Instale el módulo placa de calor o el módulo MAXITHERM (véase el apartado 7).
- Limpie la placa de agitación y ponga el equipo durante unos 15 minutos en el modo de reposo.
- Si es necesario, conecte el módulo de registro-impresión al equipo SAHARA-III para obtener automáticamente un informe del error (véase el apartado 7.4).
- Pulse la tecla .

Todos los LED del teclado de membrana se iluminarán simultáneamente durante 5 s.

- Compruebe el funcionamiento de los LEDs.

El mecanismo de agitación inicia un movimiento constante de la placa de agitación.

- Compruebe el movimiento de la placa de agitación.
- Mantenga la tapa de la carcasa cerrada durante las siguientes comprobaciones.



Se recomienda controlar las funciones del equipo antes de la primera puesta en funcionamiento y después de realizar operaciones de mantenimiento. En cualquier caso realice como mínimo cada 3 meses una comprobación de las funciones del equipo.

12.2 Limpieza

Para efectuar una limpieza básica del equipo SAHARA-III, se deberá quitar la parte superior de la carcasa y la placa de agitación. De esta forma quedarán todos los subcomponentes del interior del equipo accesibles y se podrán limpiar fácilmente. Además, la parte superior de la carcasa puede limpiarse más profundamente en otro lugar más adecuado.

Para la desinfección periódica del sistema se deben utilizar desinfectantes basados en alcohol. No obstante, para las desinfecciones no programadas se pueden utilizar otros desinfectantes, tales como esporicidas generadores de oxígeno.



Antes de la limpieza, tenga también en cuenta las indicaciones del fabricante del desinfectante.

- Apague el equipo mediante el interruptor de encendido/apagado y desconéctelo de la toma de corriente.
- Abra el cierre acodado situado en la parte trasera del equipo y levante unos 2 cm la parte superior de la carcasa.
- Empuje la parte superior del equipo hacia delante unos 2 cm, luego levántela y retírela.
- Si hubiera una placa de agitación incorporada, entonces sáquela tirando suavemente hacia arriba de la conexión de enchufe y desenchufe el conector codificado del mecanismo de agitación. ¡No mueva la placa de agitación con la mano!
- Limpie la superficie frotándola suavemente con una cantidad suficiente de desinfectante. En caso de contaminación con material orgánico (sangre, secreciones, etc.), previamente debe eliminarse la contaminación visible con un pañuelo de celulosa desechable o similar empapado en desinfectante que se desechará posteriormente.

Con carácter general, la desinfección por frotado es preferible a la desinfección por pulverización, ya que esta última puede suponer un riesgo para el que la realiza y no tiene un efecto fiable. Sólo debe realizarse una desinfección por pulverización si las zonas que deben limpiarse no son accesibles al frotado.



Evite la entrada de líquidos y de objetos en el ventilador y en el mecanismo de agitación.



No utilice para la limpieza objetos cortantes, ni con puntas afiladas, ni agentes abrasivos.

13 Retirada del servicio y eliminación de residuos

Este producto se ha fabricado con materiales y componentes valiosos aptos para su reciclaje y reutilización. Para devolver este producto, diríjase a su socio contractual o al fabricante. Ayude a proteger el medio ambiente reciclando los productos usados.

14 Servicio y Transporte

Si surgieran problemas o preguntas sobre el equipo, contacte por favor con el fabricante o su representante autorizado. Proporciónese el número de serie del equipo y en caso de funcionamiento defectuoso, el código de error correspondiente así como una descripción del error.

Si fuera necesario devolver el equipo por motivos de reparación, mantenimiento o revisión técnica, embálelo adecuadamente para evitar daños durante el transporte. Si es posible utilice el embalaje original o una caja de transporte autorizada por el fabricante o su representante autorizado. El fabricante no asumirá responsabilidad alguna por aquellos equipos dañados durante el transporte a causa de un embalaje no adecuado. Los gastos de transporte originados por la devolución del equipo correrán a cargo del cliente.

No reservamos el derecho de realizar modificaciones en el equipo que conduzcan a una mejora técnica del mismo.

15 Datos técnicos

Dimensiones exteriores:	(An x Al x P) 320 mm x 325 mm x 493 mm
Peso:	Modelo básico SAHARA-III: 13,7 kg Modelo básico SAHARA-III 115 V: 13,7 kg SAHARA-III MAXITHERM: 13,4 kg SAHARA-III MAXITHERM 115 V: 13,4 kg
Tensión nominal ($\pm 10\%$):	Modelo básico SAHARA-III: 230 V CA Modelo básico SAHARA-III 115V: 115 V CA SAHARA-III MAXITHERM: 230 V CA SAHARA-III MAXITHERM 115V: 115 V CA
Frecuencia de alimentación:	50/60 Hz
máx. consumo de potencia:	655 W
Precisión en la medida de la temperatura:	Máx. $\pm 4\%$ a 37 °C
Condiciones ambientales de funcionamiento	+10°C a +30°C Humedad relativa del +30 al 75 % 790 hPa hasta 1060 hPa Altitud de funcionamiento máx. 2000 m
Condiciones ambientales de almacenamiento y transporte:	-20 °C hasta +50 °C 500 hPa hasta 1060 hPa
Vida útil prevista:	10 años (en condiciones de uso habituales, siempre y cuando se lleven a cabo las revisiones y mantenimientos periódicos habituales)
Fusible:	2 x T 4,0 A H 250 V
Clase de protección:	I

INSTRUCCIONES DE USO SAHARA-III

16 Accesorios

Artículo	N.º de artículo
Rollo de papel para impresora	79.8710.575
Rollo de tinta para impresora SP542MD	79.8710.576
Rollo de tinta para impresora SP742MD	79.8710.577
Bandeja de acero inoxidable	97.8710.501
Módulo calentador de infusión para SAHARA-III	97.8710.550
Módulo de registro-impresión para SAHARA Impresora de impacto Star Micronics SP742MD	97.8710.570
Módulo MAXITHERM para el modelo básico SAHARA-III	97.8710.580
Módulo placa de calor para SAHARA-III MAXITHERM	97.8710.590

17 Garantía

Se aplican fundamentalmente las «Condiciones de entrega y pago» de SARSTEDT AG & Co. KG. Estas se indican en el dorso de la factura.

Durante el período de garantía, únicamente la empresa SARSTEDT AG & Co. KG o las personas autorizadas por ésta podrán reparar el aparato. Cualquier manipulación o reparación incorrectas anulará todo derecho de garantía.

Quedan excluidos los derechos de responsabilidad y de garantía si los daños están originados en una o en varias de las causas indicadas a continuación:

- La utilización inadecuada del aparato.
- Un montaje, puesta en funcionamiento, manejo y mantenimiento incorrectos del aparato.
- El funcionamiento del aparato con dispositivos de seguridad defectuosos o instalados incorrectamente o con dispositivos de seguridad y protección inoperativos.
- La inobservancia de las indicaciones del manual de instrucciones relativas al transporte, el almacenamiento, el montaje, la puesta en funcionamiento, el servicio, el mantenimiento, el equipamiento y la eliminación de desechos.
- Modificaciones en el aparato por cuenta propia.
- Casos de catástrofes por efecto de cuerpos extraños y causas de fuerza mayor.
- Reparaciones incorrectas.

El fabricante concede una garantía adicional al producto, además de la garantía estándar. La garantía es de 12 meses a partir de la fecha de compra y cubre la sustitución o la reparación de componentes que a criterio del fabricante sean defectuosas y que no se hayan modificado sin autorización ni manipulado o utilizado indebidamente. Las piezas de desgaste quedan excluidas de la garantía. El fabricante se considera responsable de la seguridad, fiabilidad y eficacia del aparato únicamente cuando las pruebas, instalación, ampliaciones, reajustes, modificaciones y reparaciones hayan sido llevadas a cabo por personas autorizadas por el fabricante y el aparato se utilice de forma plenamente ajustada a lo indicado en las presentes instrucciones de uso.

