

Manual de uso

Careclave® 618

Combinaciones del autoclave

a partir de versión de software 21.0.3



ES

CE 0197

¡ Estimada clienta, estimado cliente !

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros con la compra de este producto de MELAG. Somos una empresa familiar de capital privado que está enfocada desde su fundación en 1951 sobre los productos de higiene para las clínicas. A través de esta concentración es posible que nosotros como una mediana empresa desarrollemos nuestros productos con un equipo de trabajo altamente cualificado para poder ser los líderes en el mercado internacional.

Ustedes esperan de nosotros una óptima calidad del producto y una gran fiabilidad del producto. Le garantizamos con la aplicación coherente de nuestros principios rectores "**competence in hygiene**" y "**Quality - made in Germany**" para satisfacer estas demandas. Nuestro sistema de gestión de calidad certificado de acuerdo con la norma EN ISO 13485 es supervisado por un organismo notificado independiente en auditorías anuales de varios días de duración. ¡Esto asegura que los productos MELAG son fabricados y probados bajo estricta calidad!

La Gerencia y todo el equipo de MELAG.

Índice de contenido

1 Indicaciones generales	6
Símbolos usado en el documento	6
Reglas de distinción.....	6
Eliminación	6
2 Seguridad	7
3 Descripción de prestaciones	9
Uso apropiado	9
Ventajas para el usuario	9
Ejecución del programa para Carebox	10
Ejecución del programa para la cámara de esterilización	11
Procedimientos de cuidado	12
Procedimiento de esterilización	12
Tipo de alimentación de agua.....	12
Dispositivos de seguridad.....	12
Características de los programas de esterilización	13
4 Descripción del equipo	14
Volumen de suministro	14
Vistas del equipo	15
Tapa de mantenimiento	16
Símbolos sobre el equipo	16
Interruptor de alimentación.....	18
Pantalla táctil inteligente	19
Barra de estado LED	20
Menú.....	20
Modo de dispositivo	21
Ejecución del programa	21
5 Abrir/cerrar la puerta	22
Abrir la puerta	22
Cerrar la puerta.....	22
Apertura manual de emergencia de la puerta	23
Activar / desactivar el modo de puerta	23
6 Primeros pasos	24
Colocación e instalación	24
Suministro de agua de alimentación.....	24
Suministro de aire comprimido	24
Instalación del adaptador.....	24
Soportes para la carga	26
Encender dispositivo.....	26
7 Información importante sobre el funcionamiento rutinario	27

8 Modo Careclave	28
Preparación y limpieza previa	28
Cargar la Carebox	28
Cargar el Careclave	30
Seleccionar programa	31
Iniciar programa	32
Parada manual del programa	33
Finalizar el programa prematuramente	34
El programa ha finalizado	34
Retirar Carebox	35
Retirar instrumentos y cuerpos huecos	36
Enfriamiento con la caja de refrigeración	38
Aplique aceite en las pinzas	38
9 Modo Vacuclave	40
Preparación del material a esterilizar	40
Carga del autoclave	41
Seleccionar programa	43
Iniciar programa	44
Parada manual del programa	45
Finalizar el programa prematuramente	46
El programa ha finalizado	46
Extracción del material esterilizado	47
Almacenamiento material estéril	48
10 Protocolización	49
Documentación de lotes	49
Impresora de etiquetas	49
Menú de protocolos	49
Lista de protocolos	50
Encontrar protocolos	52
Ver protocolo en el ordenador	53
11 Pruebas de funcionamiento	54
Programas de servicio	54
Test de vacío	54
Test Bowie & Dick	55
Test de la Carebox	56
12 Ajustes	58
Configuración general	58
Configuración administrativa	63
Ajustes de servicio	67





13 Mantenimiento	68
Intervalos de mantenimiento	68
Reemplace el bote de aceite	69
Ventile el cuidado de las pinzas	70
Revisar y engrasar la cerradura de la puerta	70
Cambiar el filtro de polvo	71
Limpieza	71
Carebox	74
Mantenimiento	77
14 Pausas de funcionamiento	78
Duración del periodo de no funcionamiento	78
Empezar después de largos descansos	78
Puesta fuera de servicio	78
Vaciar	78
Transporte	79
15 Fallos de funcionamiento	80
Protocolos de errores	80
Eventos generales	80
Avisos de advertencia y fallo	81
16 Datos técnicos	98
17 Accesorios y piezas de repuesto	100
Glosario	103

1 Indicaciones generales




Por favor lea atentamente este manual de uso antes de poner el equipo en funcionamiento. Este manual de uso contiene importantes indicaciones de seguridad. Asegúrese de tener acceso a la versión digital o impresa del manual de uso en todo momento.

En caso de que el manual deje de ser legible, se dañe o se pierda, puede descargar un nuevo ejemplar del centro de descargas de MELAG en www.melag.com.

Símbolos usado en el documento

Símbolo	Explicación
	Indica una situación peligrosa. Si usted no toma las medidas oportunas, puede sufrir lesiones leves a mortales.
	Indica una situación peligrosa. Si usted no toma las medidas oportunas, puede sufrir quemaduras.
	Indica una situación peligrosa. Si usted no toma las medidas oportunas, los instrumentos, las instalaciones del consultorio o el equipo pueden resultar dañados.
	Indica información importante.

Reglas de distinción

Ejemplo	Explicación
Programa universal	Las palabras o grupos de palabras que aparecen en la pantalla del dispositivo están indicadas como texto de la pantalla.
	Requisitos para la siguiente instrucción.
	Referencia al glosario u otra sección del texto.
	Información sobre manipulación segura.

Eliminación

Los dispositivos MELAG son sinónimo de máxima calidad y larga vida útil. Cuando, al cabo de un cierto número de años de servicio, desee poner definitivamente fuera de servicio su equipo MELAG, también podrá hacerlo en Berlín siguiendo las instrucciones de eliminación del equipo prescritas. Para ello, póngase en contacto con su distribuidor.

Deseche correctamente los accesorios y consumibles que ya no utilice. Tenga en cuenta también las normas de eliminación vigentes con respecto a posibles residuos contaminados.

El embalaje protege el aparato contra daños durante el transporte. Los materiales de embalaje han sido seleccionados en función de su compatibilidad con el medio ambiente y de su eliminación, por lo que son reciclables. El retorno del envase al ciclo de material reduce la cantidad de residuos y ahorra materias primas.

Deseche las piezas de repuesto que ya no se utilicen, como juntas, correctamente.

MELAG advierte al operador que él mismo es responsable de eliminar los datos personales del dispositivo que va a eliminar.

MELAG advierte al operador que, en determinadas circunstancias (p. ej., en Alemania según la ley ElektroG), antes de desechar el dispositivo puede estar legalmente obligado a retirar las baterías y acumuladores usados sin destruirlos, siempre que no estén integrados en el dispositivo.

2 Seguridad



Por favor antes de poner el equipo en funcionamiento, lea atentamente las indicaciones de seguridad expuestas a continuación y las contenidas en los distintos capítulos. Use el equipo solo para el fin mencionado en estas instrucciones. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede ocasionar lesiones personales y/o daños al equipo.

Personal cualificado

- El tratamiento de instrumentos y también la esterilización de instrumentos y textiles con el Careclave solo puede ser realizado por [personal especializado](#).
- El operador debe asegurarse de que los usuarios reciban formación periódica sobre el funcionamiento y manejo seguro del dispositivo.

Posicionamiento, instalación, puesta en funcionamiento

- Verifique después de desempacar que el equipo no presente daños de transporte.
- Solo permita que el equipo sea montado, instalado y puesto en servicio por personas autorizadas por MELAG.
- Las conexiones eléctricas, las conexiones para agua de alimentación y agua residual, así como las conexiones de aire comprimido deben de ser realizadas por un técnico especialista.
- El equipo no es apto para el funcionamiento en zonas con peligro de explosión.
- Instale y opere el equipo en un ambiente protegido contra las heladas.
- El equipo está diseñado para usar fuera del entorno del paciente. La distancia mínima respecto al lugar de manejo debe ser al menos de 1,5 m.

Cable de red y clavija de red

- Conecte al equipo únicamente el cable de red suministrado.
- El cable de red no debe ser reemplazado por un cable de dimensiones incorrectas.
- Cumpla con las normas legales y las condiciones de conexión de la empresa de servicio eléctrico local.
- Nunca opere el equipo si el cable de red o la clavija de red presentan daños.
- Los enchufes de red o los cables de red sólo podrán ser sustituidos por [técnicos autorizados](#).
- No estropee ni modifique nunca el cable o la clavija de red.
- No tire nunca del cable de red para sacar la clavija de la toma de corriente. Tire siempre de la propia clavija de red.
- Asegúrese de que el cable de red no esté atrapado.
- No pase el cable de red a lo largo de una fuente de calor.
- No fije jamás el cable de red con objetos puntiagudos.
- La toma de corriente debe ser fácilmente accesible una vez colocado el dispositivo, para que pueda desconectarse de la red eléctrica retirando el enchufe de la toma de corriente cada vez que sea necesario.

Válvula de seguridad

- La válvula de seguridad de resorte debe moverse libremente y no debe estar obstruida ni bloqueada. Instale el dispositivo de tal manera que se garantice el funcionamiento correcto de la válvula de seguridad de resorte.

Tratamiento y esterilización

- Siga las instrucciones de los fabricantes de los textiles y de los instrumentos para el tratamiento y la esterilización de textiles y de instrumentos.
- Utilice únicamente instrumentos diseñados por el fabricante para el tratamiento y la esterilización mecánica. Tenga en cuenta al respecto las instrucciones de los fabricantes de instrumentos según la norma EN ISO 17664 y [AKI](#). Especialmente cuando compre instrumentos nuevos, tenga en cuenta las instrucciones del fabricante para la limpieza inicial.

- Observe las normas y directivas relevantes para el tratamiento y la esterilización de textiles e instrumentos (en Alemania, por ej. de ▶[RKI](#) y ▶[DGSV](#)).
- Utilice únicamente accesorios originales de MELAG o accesorios de terceros aprobados por MELAG.

Operación normal

- El área de la puerta y el refrigerador y las válvulas de seguridad en la parte posterior del dispositivo pueden calentarse durante el funcionamiento y permanecer calientes durante mucho tiempo después de que se haya apagado.
- El filtro estéril deja de ser eficaz si se ha mojado. No utilice más el filtro estéril y cámbielo.
- No reemplace el filtro estéril durante la ejecución de un programa.

Parada de programa

- Si abre la puerta después de cancelar un programa, tenga en cuenta que puede salir vapor caliente de la cámara de esterilización.
- Vea las indicaciones en la pantalla del dispositivo. Vuelva a esterilizar la ▶[carga](#) de nuevo con un nuevo embolsado.

Mantenimiento

- Asegúrese de que el mantenimiento del equipo sea realizado solamente por ▶[técnicos autorizados](#).
- Cumpla con los intervalos de mantenimiento previstos.
- Al reemplazar las piezas de repuesto, solo se pueden usar piezas de repuesto originales de MELAG.

Reparación

- No abra nunca la carcasa del equipo. La apertura y reparación incorrecta de esta puede afectar a la seguridad eléctrica y ser un peligro para el usuario. El dispositivo solo puede ser abierto por un ▶[técnico autorizado](#) que debe ser un ▶[electricista cualificado](#).

Fallos de funcionamiento

- En el caso de fallos repetitivos, ponga el equipo fuera de servicio y avise a su distribuidor.
- Haga reparar el equipo solo por ▶[técnicos autorizados](#).

Existe obligación de informar en caso de incidentes graves en el Espacio Económico Europeo

- Tenga en cuenta que, en el caso de un producto sanitario, todos los incidentes graves (por ejemplo, muerte o deterioro grave de la salud de un paciente) que se sospeche que han sido causados por el producto deberán notificarse al fabricante (MELAG) y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario o el paciente.

Equipo de protección personal

- Utilice utensilios adecuados para extraer la Carebox, p. ej., guantes de protección.
- Utilice utensilios, p. ej., guantes de protección o un levantador de bandejas, para la extracción del material estéril.

3 Descripción de prestaciones

Uso apropiado

Careclave está diseñado para usarse en aplicaciones médicas, especialmente en el campo de la medicina odontológica. No está diseñado para aplicaciones con pacientes o entornos de pacientes. Según la norma ▶EN 13060 el Careclave es un esterilizador de vapor con ciclos de tipo B. El autoclave es adecuado para tareas de esterilización complicadas. Por ejemplo, puede esterilizar textiles e instrumentos de lumen (envasados o no envasados).

Además, como autoclave combinado, Careclave permite tratar instrumentos odontológicos compatibles y conectables (p. ej., instrumentos de transmisión) en un contenedor (Carebox) previsto para este fin. La limpieza interior y exterior, así como la posterior desinfección térmica, cumplen con las especificaciones de ▶EN ISO 15883-1 y -2. Alternativamente, en lugar de la desinfección térmica se puede realizar una esterilización con ciclos tipo S o un mantenimiento automático con aceite de mantenimiento.



ADVERTENCIA

La esterilización de líquidos podría dar lugar a una ▶distorsión de ebullición. Esto puede provocar quemaduras y daños en el dispositivo.

- No esterilice líquidos con este dispositivo. No está aprobado para la esterilización de líquidos.

Ventajas para el usuario

Con la ayuda de Careclave puede cumplir plenamente con las recomendaciones de tratamiento de la Comisión de Higiene Hospitalaria y Prevención de Infecciones del ▶RKI, así como con los requisitos de las normas ▶EN 13060 y ▶EN ISO 15883-1 y -2.

Procesamiento de instrumentos de transmisión odontológicos clasificados semicríticos

En Carebox se puede llevar a cabo el tratamiento de un máximo de ocho instrumentos de transmisión odontológicos al mismo tiempo. Para una limpieza y desinfección adecuadas, los instrumentos de transmisión deben estar conectados a los adaptadores adecuados. La limpieza y desinfección se realizan tanto en la zona interior del instrumento odontológico (limpieza interna) como en las superficies externas (limpieza externa). En el cuidado posterior con aceite de mantenimiento solo se cuidan específicamente las áreas de accionamiento de los instrumentos de transmisión odontológicos. Dependiendo del programa seleccionado, se lleva a cabo una desinfección térmica antes del cuidado o una esterilización después del cuidado.

Procesamiento de cuerpos huecos conectables, semicríticos

En Carebox se puede llevar a cabo el tratamiento de un máximo de ocho puntas raspadoras ultrasónicas y de aire (p. ej., puntas ZEG) al mismo tiempo. Para una limpieza y desinfección adecuadas, los instrumentos de puntiagudos deben estar conectados a los adaptadores adecuados. La limpieza y desinfección se realizan tanto en la zona interior de los instrumentos de puntiagudos (limpieza interna) como en las superficies externas (limpieza externa). Dependiendo del programa seleccionado, se lleva a cabo una desinfección térmica o una esterilización.

Esterilización combinada

En el programa Care-B el tratamiento en Carebox se puede combinar con una esterilización de tipo B. Esto le permite esterilizar instrumentos o puntas en la Carebox, así como instrumentos clasificados críticamente (empaquetados) y de lumen estrecho en la cámara de esterilización ejecutando un solo programa.

Ejecución del programa para Carebox

Limpeza y desinfección

El Careclave puede limpiar y desinfectar térmicamente simultáneamente hasta ocho instrumentos de transmisión odontológicos o puntas de raspadores ultrasónicos y de aire. Para una limpieza y desinfección adecuadas, los instrumentos en la Carebox deben estar conectados a los adaptadores previstos.

La limpieza y desinfección se realizan tanto en la zona interior del instrumento odontológico (limpieza interna) como en las superficies externas (limpieza externa). La limpieza se realiza sin el uso de productos químicos, con agua desmineralizada y, en parte, con el apoyo de pulsos de aire comprimido.

Durante la ejecución del programa se llevan a cabo los siguientes pasos (fases):

Detector de Carebox

Con la detección de Carebox (*Carebox-Connect*) se determina el tipo de Carebox (Blue/Green) utilizado y se activa el mantenimiento para la ejecución del programa (Carebox Blue) o se desactiva (Carebox Green).

Limpeza previa

La limpieza previa se realiza con agua fría. Los instrumentos de transmisión contaminados y con restos de proteínas o residuos orgánicos gruesos se limpian mecánicamente para evitar la desnaturalización (coagulación) debida a las altas temperaturas del agua. Al final de la limpieza previa, se escurre el líquido de enjuague para eliminar las proteínas y otras impurezas del sistema.

Lavado intermedio

Durante el lavado intermedio, se usa un nuevo líquido de lavado y se elimina la suciedad adicional. La temperatura del líquido de lavado aumenta ligeramente. Al final del lavado intermedia, el líquido de lavado se drena de nuevo para reducir aún más la contaminación residual.

Lavado final

Durante el lavado final, el líquido de lavado recién introducido se calienta continuamente. A una temperatura de 55 °C se elimina cualquier residuo orgánico y suciedad restante de los instrumentos.

Desinfección (Programa Care-Therm)

Inmediatamente después del lavado final, se realiza la desinfección térmica controlada por ▶valor A0 a una temperatura superior a 92 °C. El líquido de lavado de la limpieza final se reutiliza para la desinfección térmica. La fase de desinfección está diseñada de tal manera que se alcanza un valor A0 de al menos 3000. Esto mata las bacterias vegetativas y los hongos o esporas de hongos e inactiva los virus (incluido el HBV y el VHC). De acuerdo con las especificaciones del ▶Instituto Robert Koch, el rango efectivo AB se logra de esta manera.

Los instrumentos de transmisión desinfectados térmicamente son aptos para usarse en tratamientos con clasificación de riesgo de "Semicrítico B".

Cuidado (opcional)

Durante el cuidado, el aceite de mantenimiento solo se dosifica en las áreas de accionamiento de los instrumentos de transmisión. El sistema de dosificación está diseñado para que todos los instrumentos, independientemente de su tipo, reciban una cantidad suficiente de aceite de mantenimiento.

Esterilización

Estirilización S (Programa Care-S)

En lugar de la desinfección en Carebox, también se puede realizar la esterilización con ciclos de tipo S (según ▶EN 13060). Está especialmente diseñado para la penetración de vapor de los instrumentos de transmisión odontológicos. La esterilización se realiza a una temperatura de 134 °C y con un tiempo de esterilización de 3:30 min. Los instrumentos de transmisión así tratados son aptos para usarse en tratamientos con clasificación de riesgo de "Semicrítico B".

Esterilización B (Programa Care-B)

En lugar de solo una esterilización en Carebox, también se puede llevar a cabo una esterilización de toda la cámara de la Carebox con ciclos de tipo S (según ▶EN 13060). Esto también está diseñado para la penetración de vapor de productos empaquetados y desempaquetados con lumen estrecho (cuerpo hueco A). La esterilización se realiza a una temperatura de 134 °C y con un tiempo de esterilización de 5:30 min. Los instrumentos de transmisión empaquetados tratados en la cámara de esterilización son aptos para usarse en tratamientos con clasificación de riesgo de "Crítico B".

Secado

El secado antes del final del programa no solo sirve para secar intensamente el lumen interior de los instrumentos, sino también para vaciar la Carebox. Se realiza tanto como un secado al vacío como por aire comprimido. Además de cumplir con la norma ▶EN 13060, el secado también ayuda a mantener el valor de sus instrumentos. En el programa Care-B, el secado también está diseñado para cargas empaquetadas en la cámara de esterilización.

Ejecución del programa para la cámara de esterilización

Un programa de tratamiento se ejecuta en tres fases principales: la fase de purga de aire y calentamiento, la fase de esterilización y la fase de secado. Después de iniciar un programa, se puede observar la ejecución del programa en la pantalla. Se muestran la temperatura y la presión de la cámara, así como la duración hasta el final del secado.

Fases de un programa de esterilización regular

Fase del programa	Descripción
1. Fase de purga de aire y calentamiento	<p>Purga de aire</p> <p>La fase de purga de aire incluye las fases de acondicionamiento y de fraccionamiento. Durante el acondicionamiento, se introduce y se extrae vapor repetidamente en la ▶cámara de esterilización. Esto crea una sobrepresión y se elimina el aire residual. A continuación, durante el fraccionamiento, se lleva a cabo alternativamente la evacuación de la mezcla de aire y vapor y la introducción de vapor en la cámara de esterilización. Este proceso también se llama proceso de vacío fraccionado.</p>
	<p>Calentar</p> <p>La inyección continua de vapor en la cámara de esterilización aumenta la presión y la temperatura hasta que se alcanzan los parámetros de esterilización específicos del programa.</p>
2. Fase de esterilización	<p>Esterilización</p> <p>Si la presión y la temperatura corresponden a los valores nominales dependientes del programa, comienza la fase de esterilización. Los parámetros de programa correspondientes (presión y temperatura) se mantienen en el nivel de esterilización.</p>
3. Fase de secado	<p>Descarga de presión</p> <p>Después de la fase de esterilización, se descarga la presión de la cámara de esterilización.</p>
	<p>Secar</p> <p>El secado del material esterilizado se realiza mediante el procedimiento de secado al vacío.</p>
	<p>Ventilar</p> <p>Al final de un programa, la cámara de esterilización se ajusta a la presión ambiental a través del filtro con aire estéril.</p>

Fases del programa de el test de vacío

Fase del programa	Descripción
1. Fase de evacuación	La cámara de esterilización se evacua hasta que se alcanza la presión para el test de vacío.
2. Período de compensación	Sigue un período de compensación de cinco minutos.
3. Período de medición	El período de medición asciende a diez minutos. Dentro de este período de medición, se mide el aumento de presión en la cámara de esterilización. La presión de evacuación y el tiempo de compensación o tiempo de medición se muestran en la pantalla.
4. Ventilar	Una vez transcurrido el tiempo de medición, se ventila la cámara de esterilización.
5. Fin de la prueba	La pantalla muestra el resultado de la prueba, el número de lote, la cantidad total de lotes y la tasa de fuga.

Procedimientos de cuidado

El Careclave ofrece la posibilidad de cuidar los instrumentos de transmisión con la ayuda de una función integrada para distribuir y dosificar aceite de mantenimiento. Además, el cuidado de la pinza se puede realizar manualmente con la estación de cuidado integrada ADDcare, ver [Aplique aceite en las pinzas](#) [▶ página 38].

La Carebox Blue (azul) se utiliza para tratar instrumentos que deben tratarse con aceite de mantenimiento.

La cantidad de aceite de mantenimiento introducida en los instrumentos de transmisión es suficiente para el siguiente tratamiento. Tenga en cuenta también las instrucciones del fabricante del instrumento para evitar que sufran daños.

Procedimiento de esterilización

El autoclave esteriliza sobre la base del ▶[proceso de vacío fraccionado](#). Este equipo garantiza una humectación o penetración completa y efectiva de la carga con vapor saturado.

El autoclave utiliza la llamada tecnología de doble cámara para generar el vapor de esterilización, es decir, el autoclave tiene un generador de vapor separado combinado con una cámara de esterilización de doble pared. Después de calentarse, allí hay vapor disponible permanentemente. De este modo, las paredes de la cámara de esterilización tienen una temperatura definida y la propia cámara está protegida contra el sobrecalentamiento. Este método especialmente eficaz permite la rápida ▶[evacuación](#) del aire de la cámara de esterilización, del embalaje de esterilización y de las cavidades de los instrumentos. De esta manera puede esterilizar grandes cantidades de instrumentos o textiles en muy poco tiempo y lograr muy buenos resultados de secado.

Tipo de alimentación de agua

El autoclave funciona con un sistema unidireccional de suministro de agua. Para cada proceso de esterilización se utiliza ▶[agua de alimentación](#) limpia ▶[desmineralizada](#) o ▶[destilada](#). La calidad del agua es controlada continuamente mediante una ▶[medición de conductividad](#) integrada. De este modo se evitan manchas en los instrumentos y la contaminación del autoclave, siempre que se hayan preparado los instrumentos cuidadosamente.

Dispositivos de seguridad**Control interno del proceso**

En el sistema electrónico del autoclave se encuentra integrado un ▶[sistema de evaluación del proceso](#). Este compara entre sí durante un programa los parámetros del proceso, tales como las temperaturas, los tiempos y las presiones. Monitoriza los parámetros con respecto a sus valores límite en la activación y el control y garantiza una esterilización segura y satisfactoria. Un sistema de seguimiento comprueba los componentes del autoclave en cuanto a su funcionalidad y su interacción plausible. Si uno o más parámetros exceden los valores límite determinados, el autoclave emite advertencias o mensajes de fallo y, si es necesario, interrumpe el programa. En el caso de una interrupción automática del programa, tenga en cuenta la información de la pantalla.

El autoclave funciona con un control electrónico de parámetros. El autoclave optimiza así el tiempo total de funcionamiento de un programa dependiendo de la carga.

Monitoreo de lógica interna

La electrónica del autoclave monitorea el éxito del programa a través de dos procesos de prueba independientes. Si un programa se ha ejecutado correctamente, se muestra en la pantalla como un programa exitoso. Además, el LED de estado debajo de la pantalla se ilumina en verde.

Mecanismo de la puerta

El dispositivo comprueba en todo momento la presión y la temperatura de la cámara de esterilización y no permite que la puerta se abra si hay sobrepresión en la cámara de esterilización. El cierre automático motorizado de la puerta abre lentamente la puerta haciendo girar el eje de bloqueo y sujeta la puerta mientras se abre. Incluso en caso de diferencias de presión, tendría lugar una compensación de presión hasta que la puerta se abra por completo.

Monitorización automática del agua de alimentación

La cantidad y calidad del agua de alimentación se verifican automáticamente antes de comenzar cada programa.

Características de los programas de esterilización

Los resultados de esta tabla muestran a qué pruebas se sometió el autoclave. Los campos marcados muestran el cumplimiento de todas las secciones aplicables de la norma EN 13060.

Ensayos tipo	Universal-B	Rápido-S	Priones-B	Delicado-B	Care-B	Care-S
Tipo de programa según EN 13060	Tipo B	Tipo S	Tipo B	Tipo B	Tipo B	Tipo S
Pruebas de presión dinámica de la cámara de esterilización	X	X	X	X	X	X
Fuga de aire	X	X	X	X	X	X
Prueba de cámara vacía	X	X	X	X	X	X
Carga maciza	X	X	X	X	X	X
Carga parcial porosa	X	--	X	X	X	--
Carga total porosa	X	--	X	X	X	--
Cuerpo hueco simple	X	--	X	X	X	X
Producto con lumen estrecho	X	--	X	X	X	--
Embalaje simple	X	--	X	X	X	--
Embalaje múltiple	X	--	X	X	X	--
Secado carga maciza	X	X	X	X	X	--
Secado carga porosa	X	--	X	X	X	--
Temperatura de esterilización	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C	134 °C
Presión de esterilización	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar	2,1 bar
Tiempo de esterilización	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min	5:30 min	3:30 min
X = Cumplimiento de todas las secciones aplicables de la norma EN 13060						

4 Descripción del equipo

Volumen de suministro

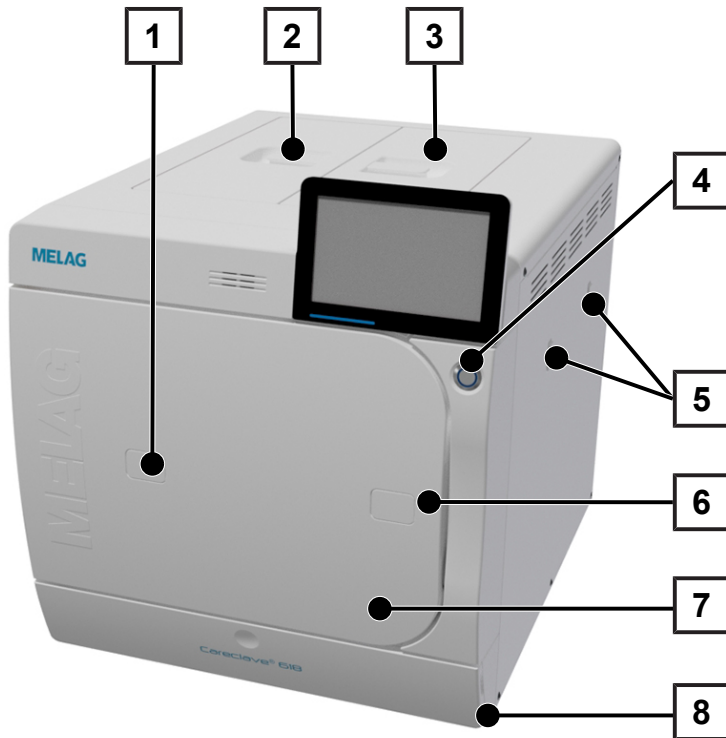
Controle por favor el volumen de suministro antes de instalar y enchufar el equipo.

Volumen de suministro estándar

- Careclave 618
- Manual de uso
- Technical manual [Manual técnico]
- Manual de uso Accesorios para Careclave
- Protocolo de ensayos de fábrica con declaración de conformidad
- Certificado de garantía
- Record of installation and setup [Protocolo de instalación y montaje]
- Instruction protocol [Protocolo de instrucción]
- Device log book [Libro de registro del dispositivo]
- Cable de red
- 2x correa de transporte
- Juego de instalación compuesto por
 - Sifón de doble cámara
 - 3x tornillo hueco G 1/4"
 - 3x SVS-E doblados
 - 6x junta de Cu 13,5 x 18,5
 - 2x junta de Cu 13,5 x 20
 - Manguera PUR (negra) 5 m
 - Manguera PTFE 5 m
 - 2 boquillas de doble manguera para sifón
 - Adaptador de agua fría 3/4" a 1/4"
 - Tapón de acoplamiento para aire comprimido en manguera de 6 mm
 - 2x boquillas
 - 2x SVS-E rectos
- 4 tapas de cubierta para los huecos de los soportes en la pared lateral
- Extractora de bandejas
- Guantes de protección contra el calor
- Llave Allen para la apertura de emergencia de la puerta
- Destornillador (TX6)
- Manguera de drenaje
- Aceite MELAG para tuerca de cierre de la puerta
- Calibrador de inspección TR16 para tuerca de cierre de la puerta
- Memoria USB
- 2x latas de MELAG Care Oil (1x instalado y 1x recambio)

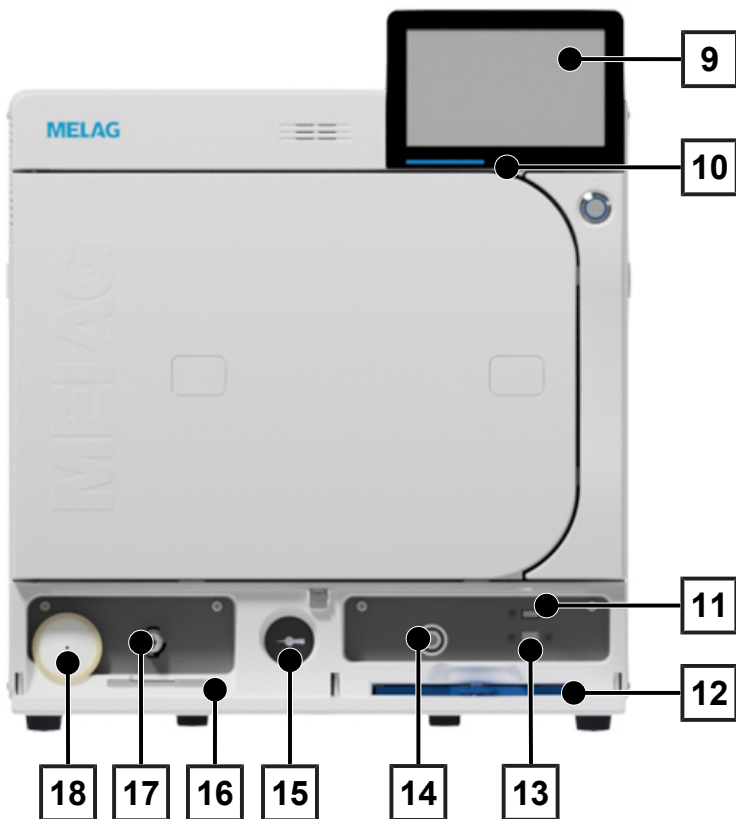
Vistas del equipo

Vista frontal

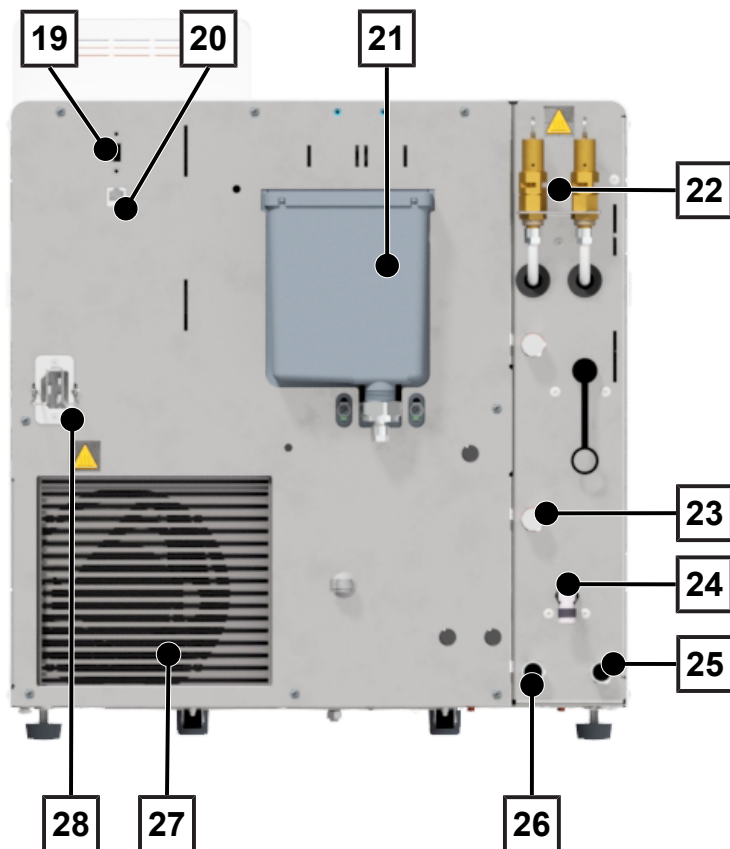


- 1 Acceso a la boquilla de validación
- 2 Tapa del depósito de agua de alimentación
- 3 Tapa del compartimento de accesorios
- 4 Interruptor de alimentación
- 5 Opcional: Soportes para la Carebox
- 6 Orificio para la apertura de emergencia de la puerta
- 7 Puerta
- 8 Tapa de mantenimiento

Vista frontal, con la tapa de mantenimiento abierta



- 9 Pantalla táctil inteligente
- 10 Barra de estado LED
- 11 Conexión USB
- 12 Filtro de polvo
- 13 Conexión de servicio
- 14 Botón de rearme de la protección frente al sobrecalentamiento
- 15 Manómetro indicador de la presión del generador de vapor de doble cámara
- 16 Llave Allen para la apertura de emergencia de la puerta
- 17 Válvula de drenaje para vaciar el tanque de agua de alimentación.
- 18 Filtro estéril

Vista trasera, sin tapa

- 19 Conexión USB
- 20 Conexión Ethernet
- 21 Tolva de desbordamiento
- 22 Válvulas de seguridad
- 23 Conexión de aguas residuales MELAdem (opcional)
- 24 Conexión de aguas residuales
- 25 Conexión de agua de alimentación MELAdem
- 26 Conexión de aire comprimido
- 27 Refrigerador
- 28 Conexión para el cable de alimentación

Tapa de mantenimiento

La tapa de mantenimiento es magnética y se puede abrir tirando de cualquier lado.

**Símbolos sobre el equipo****Placa de identificación**

Fabricante del producto



Fecha de fabricación del producto



Etiquetado como dispositivo médico



Número de artículo del producto



Número de serie del producto



Consulte el manual de uso o el manual de uso electrónico



No deseche el producto con la basura doméstica



Marcado CE



Número de identificación del organismo notificado responsable de la evaluación de la conformidad según la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/UE



Número de identificación del organismo notificado responsable de la evaluación de la conformidad según el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios



Volumen de la cámara de esterilización



Presión de funcionamiento en la cámara de esterilización



Temperatura de funcionamiento en la cámara de esterilización



Rango de temperatura permisible del suministro de agua



Presión admisible del suministro de agua



Rango admisible del suministro de aire comprimido








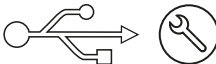
Conexión eléctrica del producto: corriente alterna (CA)

Símbolos de advertencia







Este símbolo señala que el área demarcada se calentará durante la operación. Tocar durante o poco después de la operación puede causar quemaduras.

Símbolos del dispositivo: parte frontal

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Filtro estéril		Filtro de polvo / filtro de dispositivo
	Conexión de drenaje		Botón de rearme de la protección frente al sobrecalentamiento
	Conexión USB		Conexión de servicio

Símbolos del dispositivo: parte posterior

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
Aqua dem 	Conexión de agua de alimentación del sistema de tratamiento de agua	Osmosis drain 	Conexión de aguas residuales del sistema de tratamiento de agua
Air 	Conexión de aire comprimido	Drain 	Conexión de aguas residuales

Interruptor de alimentación

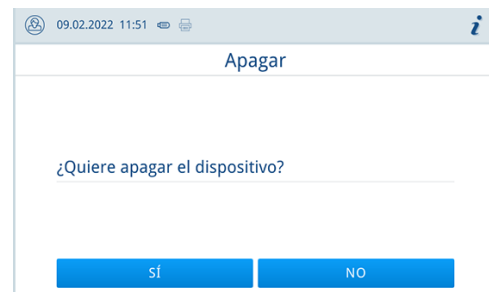
**IMPORTANTE**

El dispositivo no puede apagarse mientras esté en marcha un programa.

Puede abrir el cuadro de diálogo de apagado presionando el interruptor de alimentación.

Presione el interruptor de alimentación de nuevo para volver a encender el dispositivo.

Si se presiona el interruptor de alimentación durante más de 5 segundos, el dispositivo se reiniciará.



La iluminación del interruptor de alimentación muestra el estado del dispositivo.

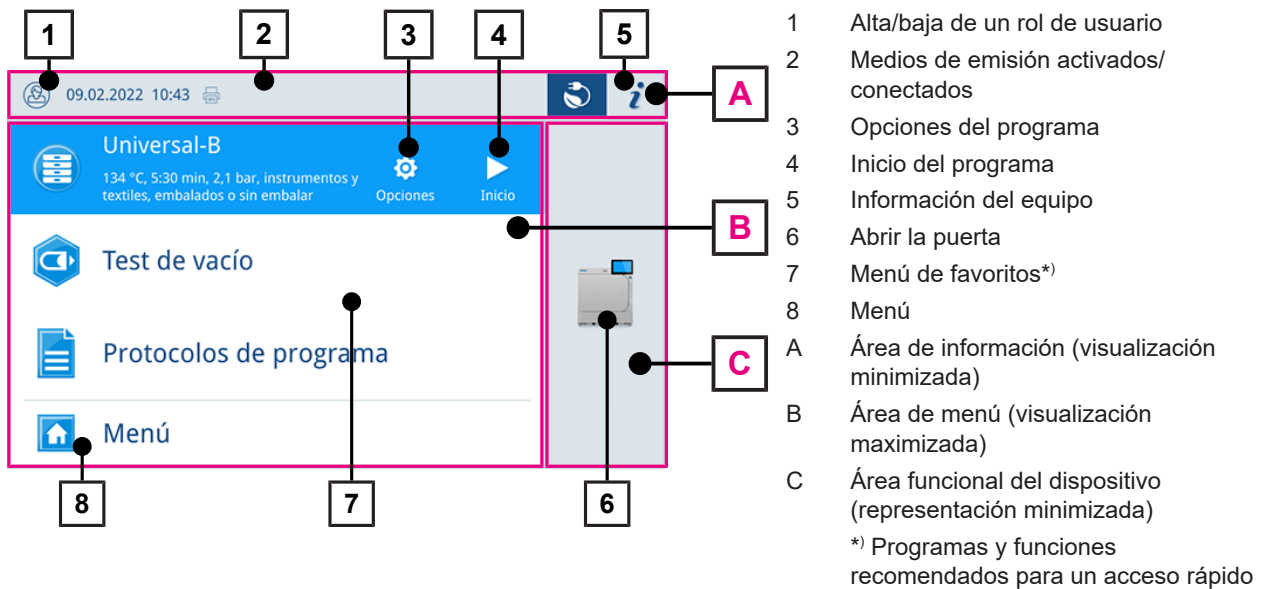
Estado	Descripción
iluminado	El dispositivo está apagado.
no iluminado	El dispositivo está en espera o se está ejecutando un programa.
intermitente	El dispositivo se inicia.

Pantalla táctil inteligente

La interfaz de usuario consta de una pantalla a color táctil de 7 pulgadas.

El elemento del menú seleccionado siempre se resalta en color.

La visualización de las áreas (A, B, C) es dinámica y puede cambiar según el estado del dispositivo. Debido a la visualización dinámica, la visualización y la posición de los botones en el dispositivo pueden diferir de las ilustraciones mostradas.






Botones en la selección del programa

Botón	Descripción
	Iniciar programa
	Seleccione las opciones del programa e inicie el programa
	Interrumpir/finalizar el programa





Botones en el área de información

Botón	Descripción
	Mostrar u ocultar Estado del dispositivo
	Abrir o cerrar Estado del dispositivo
	Mensaje de fallo disponible Mostrar u ocultar mensajes de fallo
	Mensaje de advertencia disponible Mostrar u ocultar mensaje de advertencia
	Ahorro de energía activado Mostrar u ocultar el cuadro de diálogo del ahorro de energía

Botones de mantenimiento de las pinzas de sujeción

Símbolo	Descripción	Botón
	El mantenimiento de las pinzas de sujeción está desactivado	Encender el mantenimiento de las pinzas de sujeción
	El mantenimiento de las pinzas de sujeción está activado	Apagar el mantenimiento de las pinzas de sujeción
	La ventilación del mantenimiento de las pinzas de sujeción está activada	Apagar el mantenimiento de las pinzas de sujeción

Símbolos de medios de salida

Símbolo	Medios de emisión	Descripción
	MELAtrace	Emisión en MELAtrace
	FTP	Emisión en un servidor FTP
	Memoria USB	Emisión en una memoria USB conectada al puerto USB
	Impr. etiquetas	Emisión en una impresora de etiquetas conectada

Barra de estado LED

En la barra de estado del LED que se encuentra en el borde inferior de la pantalla se indican las distintas situaciones mediante colores.

Color	Descripción
Azul	El dispositivo está en funcionamiento, no hay ningún programa activo El programa está en marcha
Verde	El programa ha terminado correctamente Secado en curso
Rojo	Mensaje de fallo Interrupción del programa en curso El programa no ha concluido correctamente
Amarillo	Advertencia

Menú

El **Menú** le da acceso a los programas disponibles en el modo de dispositivo, a varias configuraciones y a la emisión del protocolo.


El elemento de menú **Asistencia técnica** contiene los datos de contacto de servicio y la **Información de licencia**.



Modo de dispositivo

Modo Careclave

Cuando el modo Careclave está activado, en el área de información se muestra el símbolo Carebox.

Símbolo	Significado
	Modo Careclave activado

El dispositivo se puede operar en modo Careclave (con Carebox) o en modo Vacuclave (como autoclave).




IMPORTANTE

El modo Careclave solo se puede activar insertando una Carebox.

Modo de puerta

Cuando se activa el modo de puerta, en el área de información se muestra el símbolo del modo de puerta.

Símbolo	Significado
	Modo de puerta activado

Para encender el dispositivo y abrir la puerta, se puede operar en modo de puerta, ver [Activar / desactivar el modo de puerta](#) [▶ página 23]. No se activan procesos del dispositivo en segundo plano.

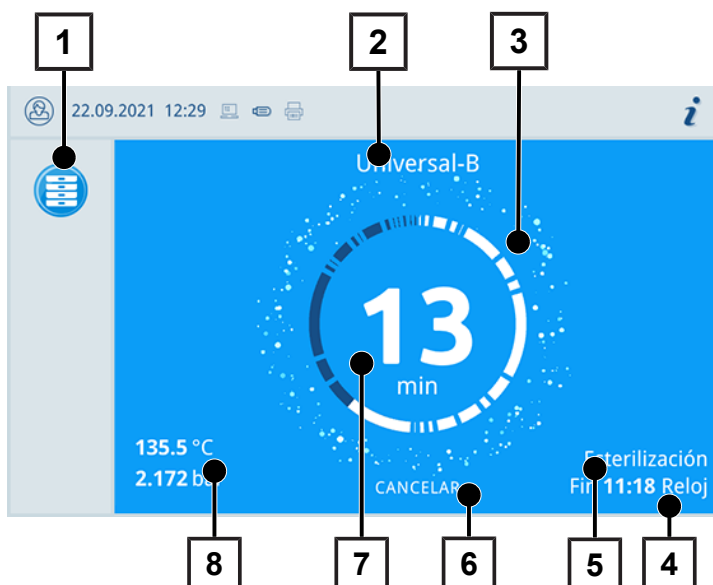
En el modo de puerta están disponibles las siguientes funciones:

- Operación de puerta
- Cambiar ajustes
- Emitir protocolos

Ejecución del programa

Durante la ejecución de un programa en la pantalla se muestra toda la información importante.

Si no se introduce ninguna información en la pantalla, la pantalla del programa se maximiza y el menú se superpone. Toque la pantalla para mostrar el menú.



- 1 Información del programa en curso
- 2 Nombre del programa
- 3 Indicador de actividad
- 4 Final previsto del programa
- 5 Fase del programa
- 6 Botón Cancelar/Salir
- 7 Tiempo de ejecución restante (duración restante del programa)
- 8 Parámetros del programa (temperatura/presión)

La pantalla muestra si la fase de esterilización ya se ha completado con éxito. Tan pronto como se inicia la fase de secado, tanto el anillo de actividad como la barra de estado del LED cambian de azul a verde.

5 Abrir/cerrar la puerta

El dispositivo tiene un cierre de puerta automático accionado por motor con husillo roscado.

Abrir la puerta



IMPORTANTE

Deje la puerta abierta solo para la carga y descarga del dispositivo. Si mantiene la puerta cerrada, ahorrará energía.

En el momento de la apertura de la puerta, tenga en cuenta lo siguiente:

- Nunca abra la puerta por la fuerza.
- No tire de la puerta para abrirla. La puerta se abre automáticamente.
- 1. Abra la puerta presionando **ABRIR LA PUERTA**.
El botón se muestra cuando el área del menú está minimizada.
 - ↳ La puerta se abre automáticamente.
- 2. Abra la puerta completamente hasta que encaje en su lugar.

Cerrar la puerta

Al cerrar la puerta, observe las siguientes instrucciones para asegurarse de que el mecanismo de cierre de la puerta funciona correctamente:

- Nunca tire la puerta con impulso al cerrarla.
- Presione la puerta firmemente contra la carcasa.
- Mantenga la puerta presionada durante al menos 3 segundos hasta que encaje el mecanismo de cierre automático de la puerta.
- ▶ Para cerrar la puerta, presiónela con firmeza hasta que el mecanismo de cierre automático de la puerta encaje.



- ↳ Después de cerrar la puerta, la pantalla vuelve a la vista inicial. Al iniciar un programa, la puerta se cierra herméticamente.



IMPORTANTE

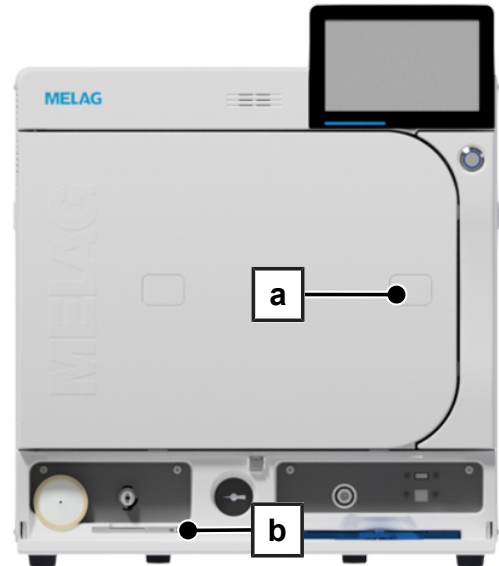
La puerta solo se puede cerrar con el bote de aceite colocado.

Por razones de seguridad, el bloqueo automático de la puerta se desactiva si no hay ningún bote de aceite, ver [Reemplace el bote de aceite](#) [▶ página 69].

Apertura manual de emergencia de la puerta

Para poder abrir la puerta en caso de emergencia, p. ej., en caso de corte de corriente, la puerta se puede abrir manualmente de la siguiente manera:

1. Apague el dispositivo y desenchufe la clavija de la toma de corriente.
2. Retire la tapa de la cubierta (pos. a) para una apertura de la puerta de emergencia presionando un lateral de la tapa de la cubierta.



3. Inserte la llave Allen suministrada (5 mm) en la abertura. La llave Allen se puede guardar en el soporte especialmente diseñado detrás de la puerta de mantenimiento (pos. b).



ATENCIÓN

Cuando se abre la puerta en caso de emergencia, puede escapar vapor caliente y puede haber agua caliente en la cámara de esterilización y en la Carebox.

Pueden producirse quemaduras.

- No toque la carga, la cámara de esterilización ni la puerta sin protección en las manos. Las piezas están calientes.
- El agua que pueda estar presente se puede ver a través de la parte inferior transparente de la Carebox.

4. Gire la llave Allen en sentido de las agujas del reloj para abrir la puerta.

→ La puerta se abre una rendija.

5. Retire la llave Allen.
6. Abra la puerta y vuelva a colocar la tapa.

Activar / desactivar el modo de puerta

1. Encienda el dispositivo.
2. Mientras se inicia el dispositivo, toque las dos esquinas inferiores de la pantalla.
 - El símbolo del modo de puerta aparece en el área de información.
3. Presione el icono de modo de puerta para desactivarlo.

6 Primeros pasos

Colocación e instalación



IMPORTANTE

Para la colocación y la instalación tenga en cuenta el manual técnico [Technical Manual]. En este se detallan todas las condiciones por parte del propietario.

Protocolo de instalación y montaje

Como prueba de una correcta colocación, instalación y puesta en marcha, su distribuidor deberá rellenar el protocolo de colocación y deberá enviar una copia a MELAG para poder atender el equipo en garantía.

Suministro de agua de alimentación

Para la esterilización con vapor es obligatorio el uso de agua ▶destilada o ▶desmineralizada, la denominada ▶agua de alimentación. La norma ▶EN 13060 especifica los valores de referencia que deben observarse en el Apéndice C.

El autoclave necesita aproximadamente cuatro litros de agua de alimentación para llenar por primera vez el sistema generador de vapor.

El suministro de ▶agua de alimentación se producirá bien a través de un depósito de agua externo, que hay que rellenar de vez en cuando con agua de la calidad correspondiente, o bien automáticamente a través de un sistema de tratamiento de agua (p.ej. MELAdem 53/53 C o MELAdem 47).

Suministro de aire comprimido

Según ▶EN 13060, el dispositivo no debe utilizarse sin el filtro estéril integrado en la manguera de aire comprimido.

Los requisitos para el aire comprimido se describen en el capítulo [Datos técnicos](#) [▶ página 98].

El dispositivo no se puede utilizar en modo Careclave sin un suministro de aire comprimido. Si el dispositivo se va a utilizar en modo Vacuclave sin aire comprimido, la **Detector de Carebox** debe desactivarse, ver [Opciones del programa](#) [▶ página 60].

Instalación del adaptador

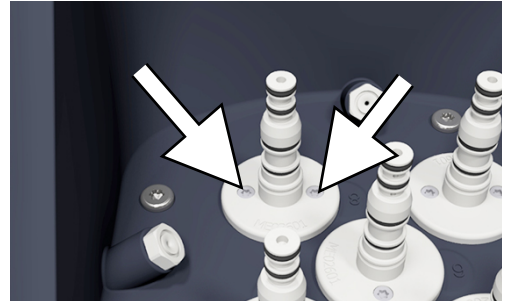
Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- La Carebox Blue (azul) se utiliza para tratar instrumentos que deben tratarse con aceite de mantenimiento.
- La Carebox Green (verde) se utiliza para tratar instrumentos que no deben tratarse con aceite de mantenimiento.
- Utilice solo accesorios originales.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

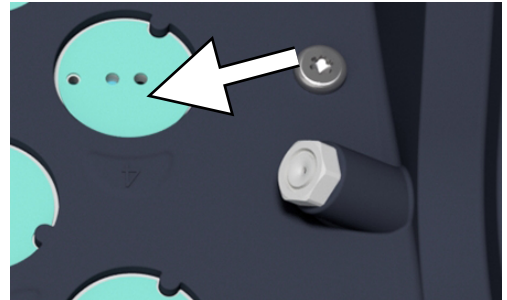
- ✓ El adaptador para instrumentos de transmisión, instrumentos huecos o conexiones no utilizadas.
- ✓ Una nueva arandela de sellado, una nueva junta tórica y tornillos para cada adaptador.
- ✓ Un destornillador TX6.

1. Afloje y retire los tornillos del adaptador existente.

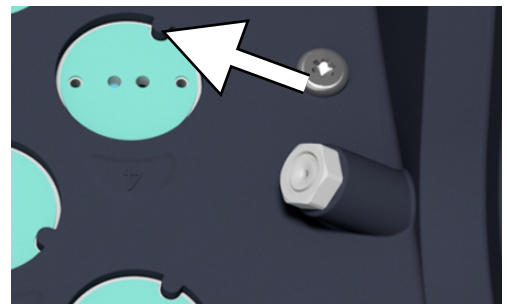


2. Saque el adaptador.

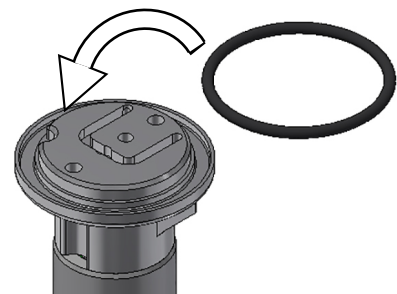
3. Retire la arandela de sellado y cualquier residuo del sello. Tenga cuidado de no rayar la superficie de sellado de la Carebox.



4. Inserte la nueva arandela de sellado alineándola con la muesca y el patrón de orificios.



5. Inserte la nueva junta tórica en el adaptador.



6. Inserte el nuevo adaptador alineándolo con la muesca.

7. Apriete el adaptador.



8. Realice la **Test de la Carebox**, ver [Test de la Carebox](#) [▶ página 56].

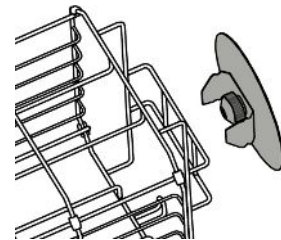
**IMPORTANTE**

Más información sobre la instalación de adaptadores especiales, p. ej. el ME22407 se puede encontrar en Instrucciones para el uso de los accesorios de Careclave.

Soportes para la carga

Puede encontrar información detallada sobre los diferentes soportes, la compatibilidad con diferentes soportes de carga y la aplicación en el Instrucciones para el uso de los accesorios de Careclave.

En la pared posterior de la cámara de esterilización se encuentra colocada una pinza de muelle para la fijación del soporte.



Encender dispositivo

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El dispositivo está conectado a la red.
 - ✓ El suministro de agua de alimentación está asegurado.
 - ✓ La eliminación de aguas residuales está conectada.
 - ✓ El suministro de aire comprimido está asegurado.
1. Encienda el equipo pulsando el conmutador de alimentación.
 - ↳ El generador de vapor de doble cámara está ventilado y el flujo de aire puede provocar un silbido.
 2. Se muestra la imagen de bienvenida. A continuación, la pantalla cambia al menú de favoritos.
 - ↳ Inmediatamente después de encenderse, se comprobará el nivel del agua de alimentación y se precalentará.

Después del encendido del equipo, es necesaria un ▶**tiempo de calentamiento** de un máximo de quince minutos. Este tiempo es necesario para el precalentamiento del generador de vapor de doble cámara.

**IMPORTANTE**

Puede iniciar un programa inmediatamente, no tiene que esperar el tiempo de calentamiento.

7 Información importante sobre el funcionamiento rutinario



IMPORTANTE

MELAG le ofrece un plan de higiene de muestra para ayudarle a integrar el Careclave en la rutina de higiene diaria de su consulta.

- El plan de higiene de muestra ("Hygienic workflow for the reprocessing of transmission instruments") se puede consultar en el centro de descargas en el sitio web de MELAG, en la sección *Recomendaciones del fabricante*.

Recomendación del fabricante para el funcionamiento rutinario de autoclaves del "Tipo B"¹⁾

¿Cuándo se debe comprobar?	¿Cómo se debe comprobar?
Una vez por día laboral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección visual de la Carebox (filtro, tapa, juntas de fluidos y juntas tóricas) ▪ Inspección visual para comprobar la integridad de la estanquidad y el cierre de la puerta ▪ Control de los medios operativos (electricidad, agua de alimentación, dado el caso, conexión de agua) ▪ Control de los medios de documentación (papel de impresora, ordenador, red) <p>Se recomienda la prueba de penetración de vapor con MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro en el programa universal (sistema de prueba según EN 867-5).</p>
Una vez a la semana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Test de vacío <p>Consejo: Por la mañana antes de comenzar a trabajar – el autoclave debe estar frío y seco</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Test de la Carebox (con todas las Carebox)
Pruebas relacionadas con los lotes	<p>En instrumentos de la categoría "Críticos B" se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ incluir MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro como control de lotes durante cada ciclo de esterilización. <p>En instrumentos de la categoría "Críticos A" se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluir el indicador de proceso (tipo 5 según EN ISO 11140) como control de lotes durante cada ciclo de esterilización. <p>En instrumentos de la categoría "Críticos A+B" se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ incluir MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro como control de lotes durante cada ciclo de esterilización. <p>Esto simplifica el flujo de trabajo y aumenta la seguridad. De este modo, se puede prescindir de la prueba de penetración de vapor diaria con MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro (v. a.). Es posible usar otro sistema de comprobación según EN 867-5. Debido a la gran cantidad de sistemas de comprobación disponibles, MELAG no puede proporcionar asistencia técnica si se usa un sistema diferente.</p>



IMPORTANTE

Documente los resultados de las pruebas.

- No es necesario guardar las tiras reactivas de los indicadores utilizados.

¹⁾ de acuerdo con las recomendaciones actuales del Instituto Robert Koch

8 Modo Careclave

Tutorial en vídeo

Consulte también "Loading Careclave" [Carga].



Preparación y limpieza previa

- Si los instrumentos se van a preparar manualmente para la limpieza, tenga cuidado de no utilizar herramientas o accesorios que puedan dañar la superficie de los instrumentos. No utilice nunca agentes de limpieza agresivos, cepillos de alambre/latón ni esponjas metálicas. Puede solicitar información sobre el correcto tratamiento de los instrumentos al fabricante de los instrumentos.
- Retire los preparados de tratamiento insolubles en agua (p. ej., cemento dental, desinfectantes de conductos radiculares, alginatos o siliconas) mediante una limpieza manual inmediatamente después de su uso. Tenga en cuenta las hojas de datos de los preparados de tratamiento.
- Puede que otros preparados también requieran una limpieza previa manual. Esto incluye, sobre todo, geles de ultrasonidos y otros preparados auxiliares.
- Compruebe la permeabilidad de los cuerpos huecos (instrumentos de transmisión, cánulas, etc.).
- Desmonte los instrumentos que se puedan desarmar para su procesamiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Deseche los instrumentos corroídos o defectuosos. Los instrumentos con incrustaciones deben limpiarse a fondo o repararse.
- De acuerdo con la recomendación ►KRINKO/►BfArM (2012), se recomienda realizar una limpieza previa inmediatamente después de usar instrumentos de las clases de riesgo "Semicrítico B" o "Crítico B".

Cargar la Carebox



ADVERTENCIA

Peligro por instrumentos de transmisión contaminados.

En el momento de cargar la Carebox, tenga en cuenta lo siguiente:

- Después del tratamiento los instrumentos están contaminados y tienen bordes y puntas afilados. Utilice guantes de protección adecuados en el momento de cargar la Carebox.
- No utilice los guantes de protección usados para la carga para la operación posterior del dispositivo.
- Compruebe la permeabilidad de los instrumentos antes de cargarlos para evitar que los residuos afecten la desinfección.
- Dentro de la Carebox solo pueden tratarse instrumentos de transmisión odontológicos o cuerpos huecos. Estos deben estar conectados a los adaptadores proporcionados a tal efecto. No es posible tratar instrumentos o cuerpos huecos que no estén conectados a adaptadores.

Los instrumentos de transmisión deben tratarse inmediatamente después de su uso.



AVISO

Daños en el instrumento debido a un mantenimiento incorrecto.

En el momento de cargar, tenga en cuenta el tipo de Carebox (Blue/Green).

- Los instrumentos que no se deben cuidar (engrasar) van en la Carebox Green.
- Los instrumentos que deben cuidarse van en la Carebox Blue.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ No hay herramientas (taladros) en las pinzas.
- ✓ La Carebox no tiene suciedad visible.



IMPORTANTE

MELAG recomienda una equipación completa de la Carebox.

Si es necesario, los adaptadores pueden permanecer sin equipar. Esto no reduce el consumo de aceite.

1. Lleve la Carebox al área sucia.
2. Introduzca los instrumentos de transmisión en el adaptador hasta el tope, ver [Instalación del adaptador](#) [▶ página 24].
 - ↳ Las cabezas apuntan lateralmente hacia el borde.
 - ↳ El instrumento encaja en su lugar de forma audible y perceptible.
3. Con Sirona T1 Classic:
Alinee el instrumento de transmisión de modo que las conexiones de los canales de rociado coincidan con los receptáculos previstos en el adaptador.
4. Compruebe que el instrumento de transmisión y el adaptador estén conectados correctamente tirando suavemente del instrumento.
5. Para puntas:
Utilice la llave dinamométrica del fabricante del instrumento para atornillar la punta en el adaptador.
 - ↳ El tratamiento es posible con la llave dinamométrica adjunta, siempre que haya sido aprobado por el fabricante de la máquina.
6. Compruebe en la parte inferior si el filtro de la Carebox está insertado y si está fijado desde abajo con el resorte de seguridad.



7. Compruebe en la parte inferior si los filtros de medios del lateral están insertados, ver [Sustitución del filtro de Carebox](#) [▶ página 74].



8. Coloque la parte superior en la parte inferior de la Carebox.
9. Desinfecte el exterior de la Carebox con un desinfectante completamente virucida.

10. **¡AVISO! Si los pestillos son muy difíciles de cerrar, verifique que la tapa esté colocada correctamente.** Cierre los pestillos de ambos lados hasta que los oiga y sienta que encajan en su lugar.
11. Desinfecte la parte inferior de la Carebox con un desinfectante completamente virucida.

Cargar el Careclave

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El exterior de la Carebox se limpió y desinfectó antes de llevarlo al lado limpio de la sala de tratamiento.
 - ✓ La cámara de esterilización está seca.
 - ✓ El exterior de la Carebox está seco y se ha enfriado.
 - ✓ No hay cuerpos extraños metálicos en el imán de la parte inferior de la Carebox.
1. Abra la puerta completamente hasta que encaje en su lugar.
 2. Coloque la Carebox en el soporte superior en el interior de la puerta con una ligera inclinación.



3. Guíe lentamente la Carebox hacia el soporte inferior hasta que la conexión magnética encaje.
 - ↳ La pantalla muestra la **Carebox utilizada** y cambia al modo Careclave.
4. Cierre la puerta.
 - ↳ La puerta se cierra automáticamente hacia el dispositivo.
 - ↳ El Careclave está listo para la selección del programa.



IMPORTANTE

Evite la incrustación de suciedad.

- Realice una selección de programa inmediatamente e inicie el Careclave.
 - ⇒ Si el programa no se ha iniciado después de veinte segundos, se muestra la advertencia "Calentamiento de la Carebox warming" y se emite un tono de alerta.

Seleccionar programa

Tutorial en vídeo

Consulte también "Operation" [Operación].



ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación posterior

- No use guantes potencialmente contaminados para operar el dispositivo.
- En caso de duda, limpie y desinfecte las superficies afectadas con un desinfectante de superficies.



ADVERTENCIA

¡En los programas Care-S y Care-Therm no hay tratamiento en la cámara de esterilización!

Carga del programa

Programa		Tipo embolsado	Especialmente indicado para	Carga
Care-S		Carebox ^{*)}	Instrumentos de transmisión "Semicríticos B"	Carebox con la carga prevista (máx. 8 piezas)
Care-Therm ^{**)}		Carebox ^{*)}	Instrumentos de transmisión "Semicríticos B" ^{***)}	Carebox con la carga prevista (máx. 8 piezas)
Care-B		Carebox	Instrumentos de transmisión "Semicríticos B" ^{***)}	Carebox con la carga prevista (máx. 8 piezas)
		Uno o varios instrumentos embolsados	Instrumentos críticos B Productos con lumen estrecho	Cámara de esterilización: soporte corto para bandejas con cargas masivas máx. 5 kg

^{*)} El tratamiento se realiza exclusivamente en la Carebox. En la cámara de esterilización no tiene lugar ningún tipo de procesamiento.

^{**)} Entre la implementación de dos programas Care-Therm debe haber una pausa de cuatro minutos.

^{***)} Los instrumentos de transmisión se calientan con vapor y deben ser resistentes a temperaturas de hasta 135 °C.



IMPORTANTE

Si prepara la carga en la cámara de esterilización en el programa Care-B, tenga en cuenta las secciones sobre preparación, carga, extracción y almacenamiento en el capítulo [Modo Vacuclave](#) [▶ página 40].

Parámetro del programa

Programa	Temperatura	Imprimir	Tiempo de desinfección/esterilización	Tiempo de funcionamiento ^{*)} , incl. tiempo de secado	Tiempo de secado
Care-S	134 °C	2,1 bar	3:30 min	23:24 min	3:04 min
Care-Therm	--	--	A0 > 3000	18:25 min	3:04 min
Care-B	134 °C	2,1 bar	5:30 min	43:30 min	15 min

^{*)} Los tiempos de funcionamiento con Carebox Green son aproximadamente dos minutos más cortos.

**IMPORTANTE**

Si la temperatura ambiente o del agua de alimentación es demasiado alta, el tiempo de funcionamiento se puede extender hasta ocho minutos.

Iniciar programa

Al iniciar un programa, la puerta se cierra herméticamente. El dispositivo realiza pruebas automáticas, p. ej., un control de la cantidad y una medición de la conductividad del agua de alimentación.

1. Presione **INICIAR PROGRAMA**.
2. Confirme el mensaje con **INICIAR PROGRAMA**.
3. Si la **Autenticación en Inicio del programa de tratamiento**, deberá identificarse introduciendo un PIN.



→ Mientras el programa se está ejecutando, la duración del programa actual, los parámetros actuales y el final esperado del programa se muestran en la pantalla.

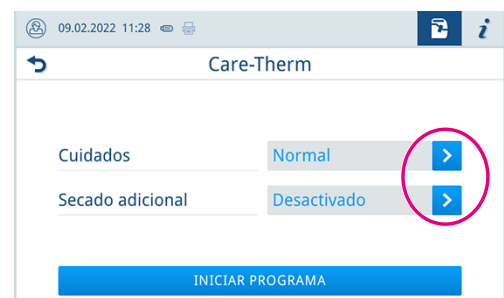
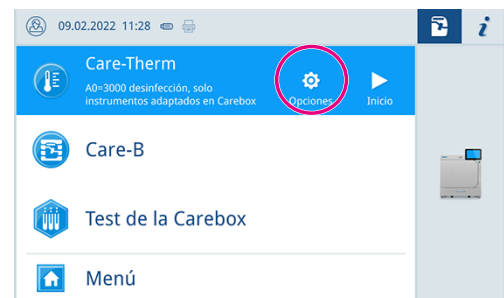
Si no se introduce ninguna información en la pantalla, la pantalla del programa se maximiza y el menú se superpone. Toque la pantalla para mostrar el menú.

Opciones del programa

La configuración se puede cambiar una vez para el programa seleccionado usando el botón **Opciones**.

Las opciones disponibles en el menú dependen del modo del dispositivo, el programa seleccionado y el rol del usuario.

1. Pulse el botón **Opciones**.
2. Seleccione las opciones deseadas, ver [Opciones del programa](#) [▶ página 60].



3. Vuelva a iniciar el programa con **INICIAR PROGRAMA**.
4. Si la **Autenticación en Inicio del programa de tratamiento**, deberá identificarse introduciendo un PIN.

5. Confirme el mensaje con **INICIAR PROGRAMA**.

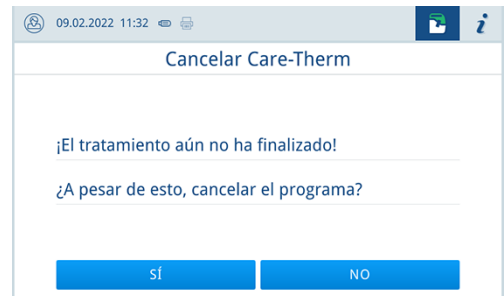
Parada manual del programa

Puede cancelar el programa en cualquier momento. Si cancela el programa antes del final de la fase de esterilización, la carga **no** será estéril.

1. Presione **CANCELAR** para cancelar un programa.



2. Confirme respondiendo a la siguiente pregunta de seguridad con **SÍ**.



- ➔ La carga no se ha tratado.
- ➔ La interrupción del programa puede tardar unos minutos, ya que el vapor y el condensado han de eliminarse de la cámara.



ATENCIÓN

Cuando se abre la puerta después de interrumpir un programa puede salir vapor caliente y puede haber agua caliente en la cámara de esterilización y en la Carebox.

Causando con ello quemaduras.

- No toque la carga, la cámara ni la puerta sin protección en las manos. Las piezas están calientes.
- El agua que pueda estar presente se puede ver a través de la parte inferior transparente de la Carebox.

3. Pulse **ABRIR LA PUERTA** para retirar la carga.



IMPORTANTE

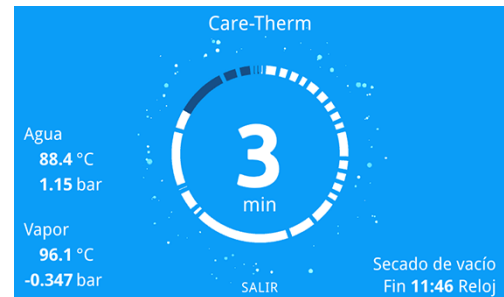
Una vez cancelado el programa, la Carebox debe enfriarse y secarse por fuera antes de volver a utilizarse en el Careclave.

Finalizar el programa prematuramente

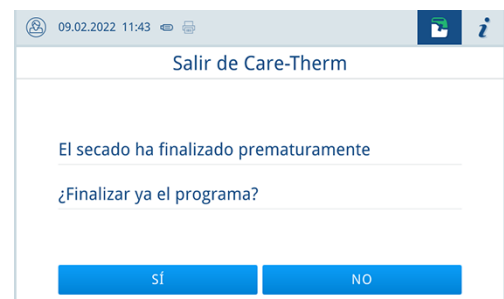
Puede finalizar el programa antes de tiempo. Si cancela el programa antes del final del proceso de secado, la carga no está completamente seca y debe usarse inmediatamente.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se ha alcanzado la fase de secado.
1. Para finalizar el programa antes de tiempo, presione **SALIR**.



2. Confirme la finalización del proceso de secado con **sí**.



➔ El programa ha finalizado prematuramente.

El programa ha finalizado

IMPORTANTE

Si el programa se ha llevado a cabo con éxito, aparece el mensaje correspondiente en la pantalla y el LED de estado debajo de la pantalla se ilumina en verde.

- Si la pantalla muestra que el programa no tuvo éxito o el LED no se enciende en verde, el programa debe repetirse.

1. Antes de abrir la puerta, puede ver en la pantalla otros valores del programa que acaba de finalizar (p. ej., tiempo de estabilización o conductividad) pulsando el símbolo de la lupa.
2. Pulse **ABRIR LA PUERTA** para retirar la carga.



3. Si la **Autenticación en Fin del programa de tratamiento**, deberá identificarse introduciendo un PIN.

Si en el menú **Configuración > Salida de protocolo** está activada la salida automática de protocolo después de finalizar el programa, el protocolo del programa en curso se envía a los medios de salida activados después de abrir la puerta.

Retirar Carebox



ATENCIÓN

Riesgo de quemaduras por las piezas y el condensado caliente.

A la hora de extraer la Carebox, asegúrese de lo siguiente:

- No toque nunca la Carebox, el interior de la cámara ni la parte interior de la puerta sin protección en las manos. Las piezas están calientes.
- Utilice guantes de protección adecuados para extraer la Carebox. Después de la ejecución del programa la Carebox y los instrumentos pueden estar a más de 100 °C.
- Después de la ejecución del programa, es posible que todavía quede una pequeña cantidad de condensado caliente en la Carebox. El condensado puede gotear cuando se retira o se transporta la Carebox. El condensado que pueda estar presente se puede ver a través de la parte inferior transparente de la Carebox.
- Al abrir la Carebox, asegúrese de no entrar en contacto directo con condensado caliente.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se ha llegado al final del programa
- 1. Desbloquee la puerta presionando **ABRIR LA PUERTA**.
- 2. Abra la puerta completamente hasta que encaje en su lugar.
- 3. **¡ATENCIÓN! Riesgo de quemaduras por las piezas y el condensado caliente.** Retire la Carebox.



- 4. Cierre la puerta.
 - ↳ La puerta se cierra automáticamente hacia el dispositivo.



IMPORTANTE

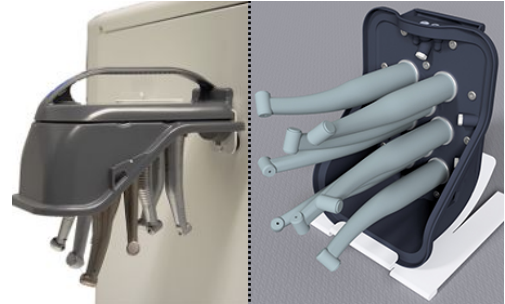
Si utiliza los instrumentos de transmisión más tarde, puede dejar la Carebox cerrada mientras se enfría.

En este caso, los instrumentos de transmisión tardarán al menos treinta minutos en enfriarse.

- 5. **¡ATENCIÓN! Riesgo de quemaduras por condensado caliente.** Separe la parte superior de la Carebox de la parte inferior para permitir que los instrumentos de transmisión se enfríen.



6. Coloque la parte superior de la Carebox en el soporte de la tapa de la Carebox o cuélguelo en la pared lateral del Careclave.



7. Deje que los instrumentos se enfríen.



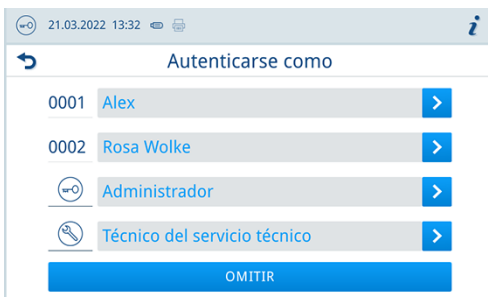
IMPORTANTE

MELAG recomienda usar la caja de refrigeración para un enfriamiento rápido y seguro de los instrumentos, ver [Enfriamiento con la caja de refrigeración](#) [▶ página 38].

Proceso de liberación

Según los "Requisitos en la higiene para la preparación de productos médicos" del ▶RKI, la preparación de los instrumentos finaliza con una liberación documentada para el almacenamiento y utilización del ▶material esterilizado. El proceso de liberación se compone de la indicación y liberación de ▶lote, que debe de ser llevada a cabo por personal especializado.

Liberación de lotes abarca la comprobación de los parámetros del proceso mediante el resultado de la esterilización en el dispositivo y del protocolo de esterilización, así como la comprobación de cada embalaje para determinar si presentan daños y humedad residual. En los protocolos de esterilización se documentan la liberación de la ▶lote así como los indicadores, ver [Protocolización](#) [▶ página 49]. Dependiendo de la configuración en el administrador de usuarios, será necesario introducir el PIN de usuario de una persona que autorice el lote y los indicadores para la liberación de los ▶productos esterilizados.



Retirar instrumentos y cuerpos huecos



ATENCIÓN

Riesgo de quemaduras por las piezas y el condensado caliente.

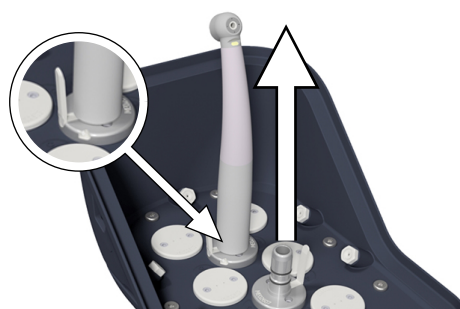
Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Para retirar de forma segura los instrumentos y los cuerpos huecos, compruebe si se han enfriado lo suficiente.
- Trate de nuevo los instrumentos y cuerpos huecos que se hayan caído de los adaptadores. No son estériles.
- Si es necesario, tome medidas adicionales para enfriar los instrumentos y los cuerpos huecos:
 - Uso de la caja de refrigeración: Tiempo de enfriamiento aprox. 4 minutos
 - Enfriamiento al aire ambiente con Carebox abierta: Tiempo de enfriamiento al menos quince minutos
 - Enfriamiento en la Carebox cerrada: Tiempo de enfriamiento al menos treinta minutos.

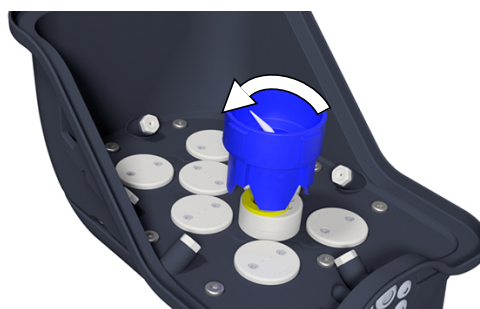
1. Compruebe que el instrumento de transmisión esté colocado firmemente.
 - ↳ Si después del tratamiento la conexión se ha aflojado, hay que volver a tratar el instrumento.
2. Sostenga la parte superior de la Carebox con una mano.
3. Con un adaptador para Sirona T1 Classic:
 - Con la otra mano, tire del instrumento de transmisión con firmeza y en dirección recta desde el adaptador.



4. Para un adaptador con acoplamiento ISO:
 - Opere el trinquete con la otra mano y luego tire del instrumento de transmisión firmemente y en dirección recta desde el adaptador.



5. Con un adaptador para puntas:
 - Desatornille el adaptador con la llave dinamométrica.



6. Mantenga la Carebox en el lado limpio.



IMPORTANTE

Los instrumentos de transmisión se secan mediante aire comprimido/secado al vacío de los canales internos.

El resultado del secado depende en gran medida del tipo y la construcción de los instrumentos.

- Compruebe el secado de los instrumentos de transmisión y, si es necesario, realice un secado con aire comprimido médico después de retirarlos.

Enfriamiento con la caja de refrigeración

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ La Cooling Box está encendida.
- ✓ La parte superior de la Carebox se separó de la parte inferior.



AVISO

Peligro de cortocircuito

- Si es necesario, deje que los instrumentos húmedos y los cuerpos huecos goteen antes de colocar la parte superior de la Carebox en el dispositivo.

1. Coloque la parte superior de la Carebox en la cámara de refrigeración del dispositivo.



2. Compruebe si la parte superior de la Carebox está correctamente colocada en el sello de la cámara de refrigeración.
3. Inicie la ejecución de un programa presionando el botón de selección de programa correspondiente.

Aplique aceite en las pinzas

Tutorial en vídeo

Consulte también "Chuck care" [Cuidado de las pinzas].



Los sistemas de pinzas deben cuidarse regularmente con productos de mantenimiento y aceites adecuados. Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante del instrumento.



IMPORTANTE

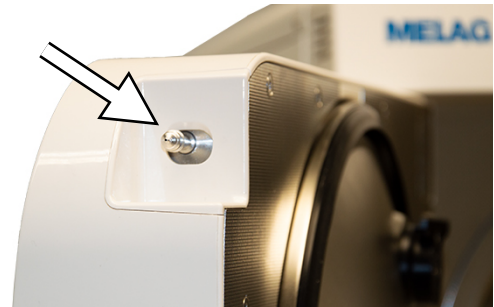
Para asegurarse de que las pinzas funcionen correctamente, MELAG recomienda engrasarlas una vez a la semana.

El cuidado de las pinzas debe realizarse después del tratamiento con la Carebox.

- Realice el cuidado de las pinzas además del cuidado de los instrumentos a través de los programas Care.
- Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante del instrumento.

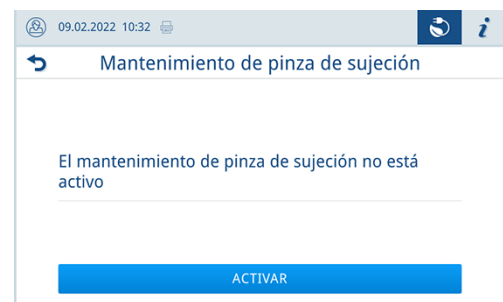
Para cuidar los instrumentos se puede utilizar la estación de mantenimiento ADDcare integrada. Proceda de la siguiente manera:

1. Abra la puerta completamente hasta que encaje en su lugar.
2. Inicie el cuidado de las pinzas presionando brevemente (1 s) en la boquilla o pulsando el botón de mantenimiento del portabrocas.

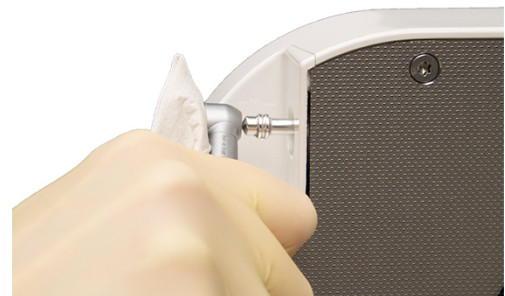


↳ En la interfaz de usuario se muestra el cuadro de diálogo para el mantenimiento de las pinzas.

3. Presione **ACTIVAR**.



4. Presione brevemente el instrumento con las pinzas desbloqueadas sobre la boquilla para realizar el cuidado de las pinzas.



5. Presione brevemente el instrumento sobre la boquilla hasta que salga aceite del cabezal del instrumento.
6. Luego, limpie cuidadosamente la boquilla con un paño seco que no suelte pelusa.
7. Para desactivar el cuidado de las pinzas, presione el botón de cuidado de las pinzas.

↳ En la interfaz de usuario se muestra el cuadro de diálogo para el mantenimiento de las pinzas.

8. Presione **DESACTIVAR**.



IMPORTANTE

Si no se realiza el cuidado de las pinzas, el cuadro de diálogo finaliza automáticamente.

9 Modo Vacuclave

Preparación del material a esterilizar

Antes de la esterilización, lleve siempre a cabo una limpieza y desinfección adecuadas. Solo así podrá garantizarse una posterior esterilización de la [carga](#). También debe tener en cuenta los materiales empleados, líquidos de limpieza y proceso de preparación que vaya a utilizar.

Preparación de los instrumentos

El material esterilizado sin embalar pierde su esterilidad cuando entra en contacto con el aire ambiente. Si tiene previsto almacenar sus instrumentos en un ambiente estéril, envuélvalos en un embalaje adecuado antes de la esterilización.

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones para preparar los instrumentos nuevos y los instrumentos usados:

- Siga sin falta las indicaciones del fabricante de instrumentos para la preparación y esterilización, y respete las normas y directivas aplicables (en Alemania, por ejemplo las contenidas en las normas [RKI](#), [DGSV](#) y [DGUV 1](#)).
- Limpie los instrumentos muy a fondo, por ejemplo, con la ayuda de un equipo de ultrasonidos o un equipo de limpieza y desinfección.
- Después de la desinfección y limpieza, enjuague los instrumentos, si es posible con agua desmineralizada o agua destilada y seque posteriormente a fondo los instrumentos con un paño sin pelusas limpio.
- Emplee solamente productos de mantenimiento que sean adecuados para la esterilización por vapor. Consulte con el fabricante los materiales de limpieza. No utilice medios de mantenimiento repelentes al agua ni aceites impermeables al vapor.
- Cuando utilice equipos de ultrasonidos, equipos para el cuidado de empuñaduras y codos y equipos de limpieza y desinfección, respete escrupulosamente las indicaciones de preparación del fabricante del instrumento.



AVISO

Los residuos de desinfectantes y productos de limpieza causan corrosión.

El aumento de los requisitos de mantenimiento y el deterioro de la función de la autoclave pueden ser el resultado.

Preparación de textiles

Tenga en cuenta lo siguiente para el tratamiento de los textiles y la introducción de los productos textiles en los contenedores de esterilización:

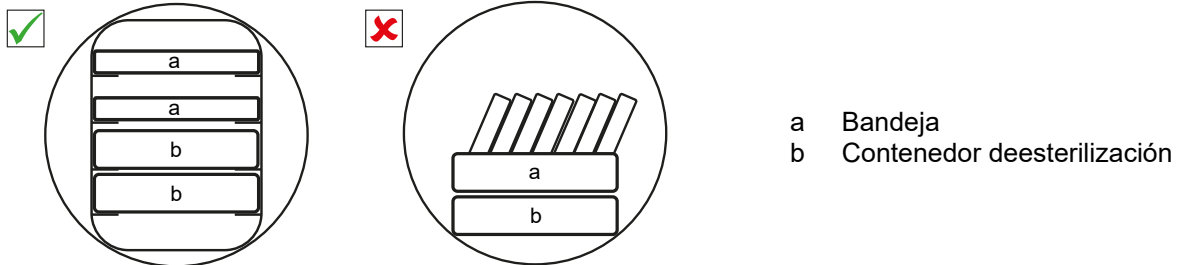
- Cumpla con las instrucciones del fabricante de textiles respecto al tratamiento y la esterilización, y respete las normas y directrices pertinentes (en Alemania por ejemplo las indicadas en [RKI](#) y [DGSV](#)).
- Ajuste los pliegues de los textiles de forma paralela entre sí.
- Apile los textiles en los contenedores de esterilización verticalmente si es posible y no demasiado juntos, de modo que puedan formarse los canales de flujo.
- Si los paquetes de textiles no se mantienen juntos, envuelva los textiles en el papel de esterilización.
- Esterilice sólo textiles secos.
- Los textiles no pueden tener ningún contacto directo con el suelo y las paredes de la cámara de esterilización, de lo contrario, absorberán totalmente el [condensado](#).

Carga del autoclave

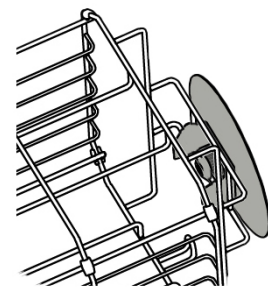
La esterilización solo puede ser efectiva cuando el autoclave está bien cargado y el secado da buenos resultados.

En el momento de la carga, tenga en cuenta lo siguiente:

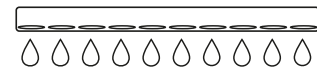
- Coloque en la cámara de esterilización las bandejas o contenedores de esterilización siempre con sus respectivos soportes.



- Inserte el soporte en la cámara de esterilización hasta el tope. El soporte debe hacer clic de manera audible y perceptible en la pinza de muelle.



- Use bandejas perforadas, tales como las bandejas de MELAG. Solamente de esta manera podrá fluir el condensado. Los recipientes cerrados o semicerrados para la carga ocasionan un secado deficiente.



- El uso de rellenos de papel en la bandeja podría conducir a resultados de secado deficientes.
- Esterilice los textiles y el instrumental a ser posible por separado en distintos recipientes o envases de esterilización. De esta manera el proceso de secado mejorará.

Embalajes

Utilice únicamente materiales y sistemas de embalaje (▶sistemas de barrera estéril) que cumplan con la norma ▶EN ISO 11607-1. El uso correcto del embalaje adecuado es importante para el éxito de la esterilización. Podrá emplear embalajes rígidos reutilizables o embalajes suaves como los paquetes de esterilización de plástico transparente, bolsas de papel, papel de esterilización, textiles o fibra.

Recipientes de esterilización cerrados



ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación por penetración de vapor insuficiente o un mal secado.

- Use únicamente recipientes de esterilización adecuados.
- Al apilar, los contenedores de esterilización no deben cubrir las perforaciones para que el condensado se pueda drenar.

Cuando use recipientes de esterilización cerrados, tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

- Utilice envases de esterilización de aluminio. El aluminio conduce y almacena bien el calor y acelera así el proceso de secado.
- Los contenedores de esterilización cerrados deberán estar equipados, al menos en un lado con perforaciones o válvulas. Los contenedores de esterilización de MELAG, p. ej., MELAstora Box, satisfacen todos los requisitos de esterilización y secado.

- Si es posible, apile únicamente contenedores de esterilización del mismo tamaño, así el condensado podrá fluir lateralmente en las paredes.
- Al apilar los contenedores de esterilización, tenga cuidado de que las perforaciones no estén tapadas.

Embalajes de esterilización blandos



ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación por secado insuficiente

Para mejorar los resultados de secado con cargas completas con envases de esterilización suave, el ajuste **Secado debe Inteligente** estar activado.

Los [embalajes de esterilización blandos](#) pueden esterilizarse tanto en contenedores de esterilización como en bandejas. Cuando utilice embalajes de esterilización blandos como MELAFol, siga las siguientes instrucciones:

- Ordene los paquetes de esterilización suave verticalmente y a una pequeña distancia unos de otros.
- Coloque el embalaje de esterilización transparente en posición vertical. Si no fuese posible, con el lado de papel apuntando hacia abajo.
- No coloque varios embalajes de esterilización suaves planos uno encima del otro en una bandeja o en un contenedor.
- Al cargar el autoclave, asegúrese de que los lados de aluminio o papel de las diferentes bolsas estén uno frente al otro.
- Si la costura se abre durante la esterilización, podría deberse a que el embalaje era demasiado pequeño. Embale los instrumentos con un paquete más grande y esterilícelos de nuevo.
- Si se abre la costura durante la esterilización, prolongue el tiempo de sellado de la costura en la selladora o realice una doble costura.

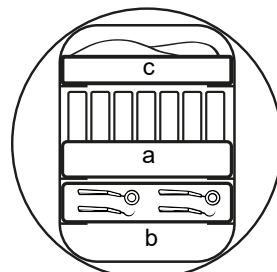
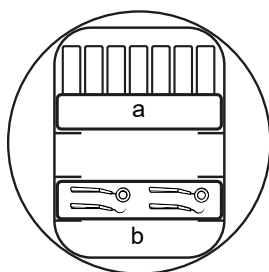
Embalaje múltiple

El autoclave esteriliza mediante un proceso de vacío fraccionado. Esto hace posible el uso del [embalajes múltiples](#).

Cargas mixtas

En la esterilización de [cargas mixtas](#) tenga en cuenta lo siguiente:

- Textiles siempre hacia arriba
- Recipientes de esterilización hacia abajo
- Instrumentos sin embalar hacia abajo
- Las cargas más pesadas hacia abajo
- Embalaje de esterilización transparente y embalaje de papel hacia arriba. Excepción: en combinación con textiles, hacia abajo







- a Embalajes
- b Carga/instrumentos pesados
- c Textiles

Seleccionar programa

Podrá elegir el programa de esterilización en función de que la ▶carga esté embalada o no y de qué tipo de embalaje tiene. También debe tener en cuenta la temperatura que aguanta la carga. Todos los programas de esterilización se muestran en el menú **Programas**. Las siguientes tablas le indican qué programa usar para cada ▶carga.

Carga del programa

Programa		Tipo embolsado	Especialmente indicado para	Carga ^{*)}
Universal-B		Embolsado simple y doble	Cargas mixtas Productos con lumen estrecho	<ul style="list-style-type: none"> Textiles (embolsado múltiple) 2 kg Instrumentos (embolsado individual y múltiple) 6 kg Carga masiva (contenedor^{**) / instrumentos desembolsados) 11 kg} Carga mixta (textil/sólida) 1,5 kg/5,5 kg
Rápido-S		Sin embalaje	Cargas desembolsadas	<ul style="list-style-type: none"> Carga masiva 7 kg
Priones-B		Embolsado simple y doble	Instrumentos en los que se sospecha riesgo de infección por proteínas mutadas (p. ej. Jacob Creutzfeld, EEB)	<ul style="list-style-type: none"> Textiles (embolsado múltiple) 2 kg Instrumentos (embolsado individual y múltiple) 6 kg Carga masiva (contenedor^{**) / instrumentos desembolsados) 11 kg} Carga mixta (textil/sólida) 1,5 kg/5,5 kg
Delicado-B		Embolsado simple y doble	Textiles; material termolábil (p. ej. plásticos, artículos de goma)	<ul style="list-style-type: none"> Textiles (embolsado múltiple) 2 kg Instrumentos (embolsado individual y múltiple) 6 kg Carga masiva (contenedor^{**) 6 kg} Productos termolábiles/ instrumentos sin embolsar 7 kg Carga mixta (textil/sólida) 1,5 kg/5,5 kg

*) El peso máximo por pieza individual para instrumentos o textiles es de 2 kg.

**) Probado con envases estériles/MELAstore Box. Otras configuraciones de carga deben verificarse in situ, caso por caso.

Parámetro del programa

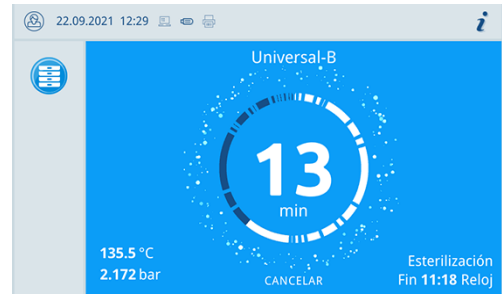
Programa	Temperatura de esterilización	Presión de esterilización	Tiempo de esterilización	Tiempo de funcionamiento ^{*)}	Secado inteligente	Secado temporizado
Universal-B	134 °C	2,1 bar	5:30 min	13-20 min	5-30 min	13 min
Rápido-S	134 °C	2,1 bar	3:30 min	9-15 min	5-30 min	13 min
Priones-B	134 °C	2,1 bar	20:30 min	28-35 min	5-30 min	13 min
Delicado-B	121 °C	1,1 bar	20:30 min	27-37 min	5-30 min	13 min

*) sin secar a plena carga y dependiendo de las condiciones de carga e instalación (como la temperatura del agua y la tensión de la red)

Iniciar programa

Con el inicio del programa, la puerta se cerrará herméticamente y el dispositivo comprobará la cantidad de agua de alimentación y su conductividad.

1. Presione **INICIAR PROGRAMA**.
2. Confirme el mensaje con **INICIAR PROGRAMA**.
3. Si la **Autenticación en Inicio del programa de tratamiento**, deberá identificarse introduciendo un PIN.



↳ Mientras el programa se está ejecutando, la duración del programa actual, los parámetros actuales y el final esperado del programa se muestran en la pantalla.

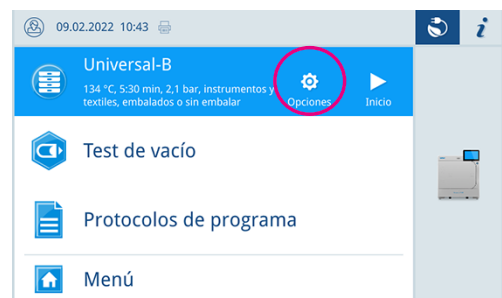
Si no se introduce ninguna información en la pantalla, la pantalla del programa se maximiza y el menú se superpone. Toque la pantalla para mostrar el menú.

Opciones del programa

La configuración se puede cambiar una vez para el programa seleccionado usando el botón **Opciones**.

Las opciones disponibles en el menú dependen del modo del dispositivo, el programa seleccionado y el rol del usuario.

1. Pulse el botón **Opciones**.



2. Seleccione la opción deseada, ver [Opciones del programa](#) [▶ página 60].

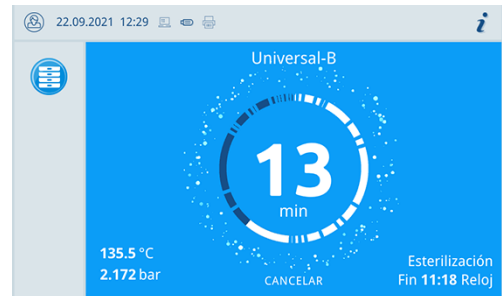


3. Vuelva a iniciar el programa con **INICIAR PROGRAMA**.
4. Si la **Autenticación en Inicio del programa de tratamiento**, deberá identificarse introduciendo un PIN.
5. Confirme el mensaje con **INICIAR PROGRAMA**.

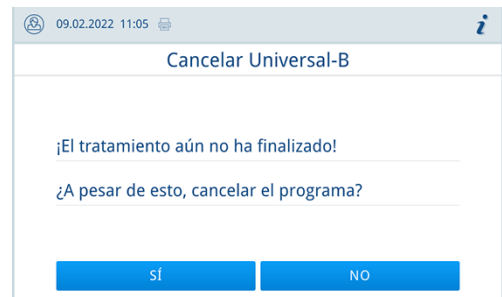
Parada manual del programa

Puede cancelar el programa en cualquier momento. Si cancela el programa antes del final de la fase de esterilización, la carga **no** será estéril.

1. Presione **CANCELAR** para cancelar un programa.



2. Confirme respondiendo a la siguiente pregunta de seguridad con **SÍ**.



- ➔ La carga no es estéril.
- ➔ La interrupción del programa puede tardar unos minutos, ya que el vapor y el condensado han de eliminarse de la cámara.



ATENCIÓN

Cuando se abre la puerta después de interrumpir un programa puede salir vapor caliente y puede haber agua caliente en la cámara de esterilización.

Causando con ello quemaduras.

- No toque la carga, la cámara de esterilización ni la puerta sin protección en las manos. Las piezas están calientes.

3. Pulse **ABRIR LA PUERTA** para retirar la carga.



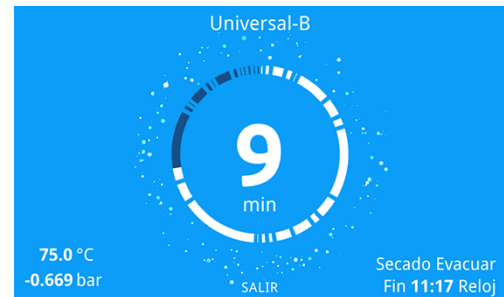
Finalizar el programa prematuramente

Puede finalizar el programa antes de tiempo. Si cancela el programa antes del final del proceso de secado, la carga no está completamente seca y debe usarse inmediatamente.

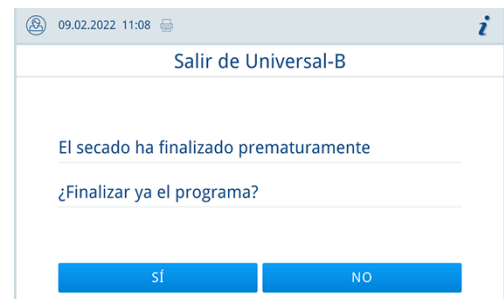
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se ha alcanzado la fase de secado.

1. Para finalizar el programa antes de tiempo, presione **SALIR**.



2. Confirme la finalización del proceso de secado con **sí**.



➔ El programa ha finalizado prematuramente.

El programa ha finalizado



IMPORTANTE

Si el programa se ha llevado a cabo con éxito, aparece el mensaje correspondiente en la pantalla y el LED de estado debajo de la pantalla se ilumina en verde.

- Si la pantalla muestra que el programa no tuvo éxito o el LED no se enciende en verde, el programa debe repetirse.

1. Antes de abrir la puerta, puede ver en la pantalla otros valores del programa que acaba de finalizar (p. ej., tiempo de estabilización o conductividad) pulsando el símbolo de la lupa.
2. Pulse **ABRIR LA PUERTA** para retirar la carga.



3. Si la **Autenticación en Fin del programa de tratamiento**, deberá identificarse introduciendo un PIN.

Si en el menú **Configuración > Salida de protocolo** está activada la salida automática de protocolo después de finalizar el programa, el protocolo del programa en curso se envía a los medios de salida activados después de abrir la puerta.

Proceso de liberación

Según los "Requisitos en la higiene para la preparación de productos médicos" del [RKI](#), la preparación de los instrumentos finaliza con una liberación documentada para el almacenamiento y utilización del [material esterilizado](#). El proceso de liberación se compone de la indicación y liberación de [lote](#), que debe de ser llevada a cabo por personal especializado.

Liberación de lotes abarca la comprobación de los parámetros del proceso mediante el resultado de la esterilización en el dispositivo y del protocolo de esterilización, así como la comprobación de cada embalaje para determinar si presentan daños y humedad residual. En los protocolos de esterilización se documentan la liberación de la [lote](#) así como los indicadores, ver [Protocolización](#) [▶ página 49]. Dependiendo de la configuración en el administrador de usuarios, será necesario introducir el PIN de usuario de una persona que autorice el lote y los indicadores para la liberación de los [productos esterilizados](#).



Extracción del material esterilizado



ATENCIÓN

Peligro de quemaduras por carga caliente

- Utilice un levantador de bandejas o guantes de protección contra el calor.



ATENCIÓN

Instrumentos no esterilizados a causa de embalajes dañados o reventados. Esto pondrá en peligro la salud de sus pacientes y del equipo de la clínica.

- Si, tras la esterilización, un embalaje está dañado o roto, embale de nuevo la carga y vuelva a esterilizarla.

Puede ocurrir que, inmediatamente después de la esterilización, en el [material esterilizado](#) todavía aparezcan pequeños restos de humedad. Según el Folleto Rojo del Grupo de Trabajo para Tratamiento Instrumental ([AKI](#)), en la práctica, la humedad residual tolerable se define como gotas de agua individuales (sin encharcamiento) que deben secarse en 15 min.

A la hora de extraer el material esterilizado, asegúrese de lo siguiente:

- Nunca abra la puerta a la fuerza. Se podría dañar el equipo o podría salir vapor caliente.
- Mantenga el soporte en posición horizontal al sacarlo del dispositivo. De lo contrario, la carga podría salirse.
- Mantenga las bandejas en posición horizontal al sacarlas del autoclave. De lo contrario, la carga podría salirse.
- Asegúrese de que el soporte no se deslice accidentalmente al retirar la carga separadamente del dispositivo.
- Utilice un levantador de bandejas o guantes de protección adecuados para extraer las bandejas.
- No toque nunca el material esterilizado, la cámara de esterilización, el soporte o el interior de la puerta sin llevar protección en las manos. Las piezas están calientes.
- Compruebe si el embalaje del material esterilizado presenta daños cuando lo saque del equipo. Si un embalaje está dañado, embale de nuevo la carga a esterilizar y vuelva a esterilizarla.

Almacenamiento material estéril

La capacidad máxima de almacenamiento depende de las condiciones de empaquetado y almacenamiento. Tenga en cuenta los requisitos reglamentarios para la duración del almacenamiento del **material esterilizado** (en Alemania, p. ej., **DIN 58953**, parte 8 o las directrices de la **DGSV**), así como los siguientes criterios:

- Tenga en cuenta la información del fabricante en el embalaje, p. ej., al configurar el período de almacenamiento para la impresión de etiquetas.
- Conserve la máxima duración del almacenamiento dependiendo del tipo del embalaje. Tenga en cuenta la información del fabricante en el embalaje.
- No almacene material esterilizado en la sala de tratamiento.
- Almacene el material esterilizado protegiéndolo del polvo, por ejemplo en un armario para instrumental cerrado.
- Almacene el material esterilizado protegiéndolo de la humedad.
- Almacene el material esterilizado protegiéndolo de grandes oscilaciones de temperatura.

10 Protocolización

Documentación de lotes

La documentación de lotes es un justificante, el cual debemos obtener para asegurar que el programa realizado ha sido satisfactorio y que se han tomado las medidas necesarias y obligatorias para el aseguramiento de la calidad. En la memoria interna de protocolos del equipo se almacenan datos como: tipo de programa, lote y parámetros de proceso del programa realizado.

Para la documentación de lotes se puede leer la memoria de protocolo interno y transferir los datos a los diferentes medios de salida. Esto puede ser inmediatamente después de cada programa completado o más tarde, por ejemplo, al final de una jornada.

Si la autenticación está activada, la ID de usuario y el resultado del proceso de aprobación se documentan en el encabezado del protocolo y, si es necesario, en una etiqueta.

Capacidad de la memoria interna de protocolos

El equipo tiene una memoria interna de protocolos. Todos los datos de los programas terminados se almacenan en ella automáticamente. La capacidad de la memoria interna es suficiente para al menos 4000 protocolos. Si la memoria interna de protocolos está llena, aparece una advertencia cuando se inicia el programa y se sobrescribe el protocolo más antiguo.

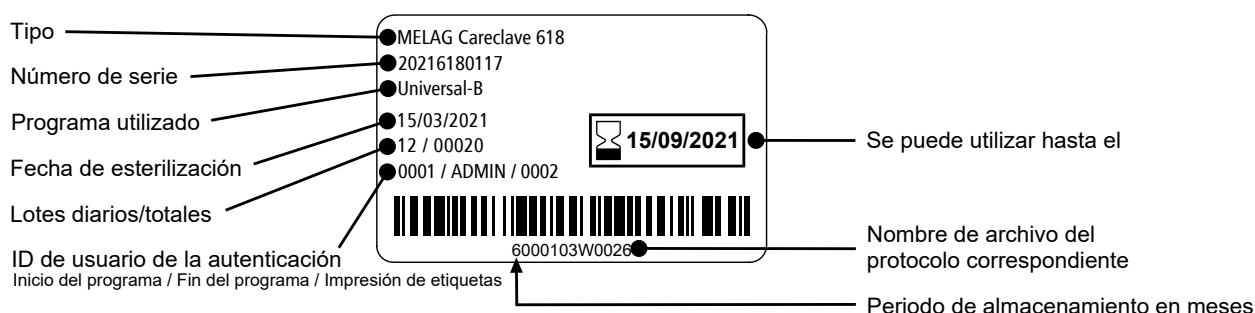
El número de espacios de almacenamiento de protocolos libres se puede ver en **Estado del dispositivo** > **Equipo**.

Impresora de etiquetas

El uso de una impresora de etiquetas permite la trazabilidad de la carga con los siguientes datos: Introduciendo la fecha de esterilización, periodo de almacenamiento, número de ID del usuario que ha autorizado el uso del instrumento, tanto del dispositivo como del nombre del archivo, se pueden asignar fácilmente los instrumentos utilizados con cada paciente y la carga de esterilización.

Para obtener más información sobre cómo configurar la impresora de etiquetas, ver [Impresión en etiquetas](#) [▶ página 62].

Los instrumentos y embalajes se identifican después de cada esterilización con una etiqueta de nuestra impresora. Así se cumplirán las premisas para una "liberación" adecuada por parte de la persona a la que se ha encomendado la preparación. De esa manera, en el historial clínico podrá asignarse toda la información sobre el correcto proceso de esterilización de los instrumentos empleados.



Menú de protocolos

El menú **Protocolos** le ofrece las siguientes opciones:

- Visualización y emisión de protocolos de programas, ver [Emisión del protocolo](#) [▶ página 61]
- Visualización y emisión de protocolos de fallos
- Visualización y emisión del protocolo de estado
- Visualización y emisión del protocolo del sistema
- Impresión de etiquetas, ver [Impresión en etiqueta](#) [▶ página 62]

Puede emitir todos los protocolos posteriormente y de forma independiente desde el momento de la finalización del programa. Puede seleccionar los medios de salida antes de la emisión del protocolo.



Tipos de protocolos

Tipo de protocolo	Descripción
Protocolo de programa	Protocolo de un programa
Protocolo de fallos	Protocolo con fallos que ocurrieron fuera de la ejecución de un programa
Protocolo de estado	Resumen de todos los ajustes y estados importantes del sistema
Protocolo de sistema	Lista de todas las averías que se han producido y de las modificaciones del sistema en orden cronológico (libro de registro) El protocolo del sistema se muestra en inglés.

Lista de protocolos

En la lista de protocolos puede ver todos los protocolos en detalle. Se muestran todos los protocolos almacenados en la memoria. Puede ordenar la lista presionando los encabezados de las columnas.

La columna **Resultado** muestra si el programa finalizó correctamente o no.

Símbolo	Descripción
	El programa ha terminado correctamente
	El programa no ha concluido correctamente

Los protocolos que aún no se han emitido están marcados con un punto en la columna **Nuevo**.

1. Pulse el botón en la parte superior derecha para ajustar las **Opciones de salida de protocolos** y generar varios protocolos.



Programa	Hora	Lote	Resultado	Nuevo
Hay 09.02.2022				
Universal-B	10:55	00038		
27.01.2022				
Universal-B	15:00	00037		
17.01.2022				
Universal-B	12:05	00037		

2. Pulse el botón con la flecha para ver y generar un protocolo.



Programa	Hora	Lote	Resultado	Nuevo
Hay 09.02.2022				
Universal-B	10:55	00038		
27.01.2022				
Universal-B	15:00	00037		
17.01.2022				
Universal-B	12:05	00037		

3. Pulse **EMITIR PROTOCOLO** para acceder a las **Opciones de salida de protocolos** y generar el protocolo mostrado.



4. Pulse **IMPRIMIR ETIQUETA** para abrir el cuadro de diálogo de impresión de etiquetas.

5. Pulse el botón con la flecha para cambiar el **Cantidad** o la **Tiempo de almacena**.



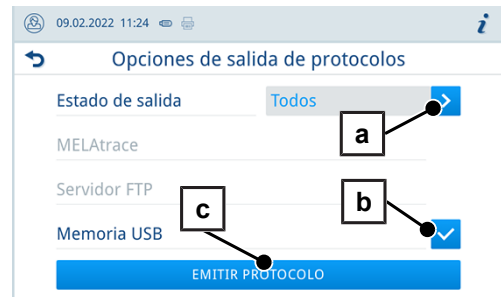
➡ Confirme los cambios con **OK**.

6. Pulse **IMPRIMIR ETIQUETA** para imprimir etiquetas para el protocolo mostrado.

Opciones de emisión de protocolos

En el menú **Opciones de salida de protocolos** puede establecer qué protocolos se enviarán y luego generarlos.

1. Pulse el botón con la flecha (pos. a) para seleccionar el estado de emisión deseado (ver la siguiente tabla).



2. Active el medio de emisión deseado (pos. b).

➡ Los medios de emisión que no estén disponibles aparecen atenuados.

3. Presione **EMITIR PROTOCOLO** (pos. c).

➡ La emisión tiene lugar en el medio de emisión seleccionado.

Estado de emisión

Los siguientes ajustes son posibles:

Estado de emisión	Descripción
No emitidos	Se emiten todos los protocolos que no se han generado.
Último	Se edita el protocolo del último programa con éxito.
Todos	Se emiten los protocolos de todos los programas ejecutados con éxito.

Encontrar protocolos

Almacenamiento de protocolos

Cuando se transfieren los protocolos a una memoria USB, los protocolos se almacenan directamente en el directorio principal en una carpeta separada. Al transferir los protocolos directamente a un ordenador a través de la red y utilizando el servidor **FTP** de MELAG, usted determina directamente en el programa del servidor FTP la ubicación de almacenamiento en su ordenador donde debe almacenarse el directorio de dispositivos con los archivos de protocolo. Para la salida vía MELAtrase se determina la carpeta de almacenamiento directamente en el programa.

Directorio de protocolo

En todos los medios de almacenamiento (memoria USB u ordenador) hay una carpeta con el número de serie cifrado del dispositivo emitido después de una salida de protocolo. En esta carpeta hay más subcarpetas con los meses de generación del protocolo, p. ej., 2021-01 para enero de 2021. Contiene todos los protocolos generados por el dispositivo este mes.

▲  USB-STICK (E:)

▲  20176180114

 2021-01

 2021-02

Ver protocolo en el ordenador

Los archivos del protocolo se generan en formato html y se pueden mostrar e imprimir en el ordenador con un navegador web o en MELAtace/MELAviwe.

Los protocolos del programa, fallos y estado contienen una entrada para cada línea. Los protocolos del programa contienen datos gráficos y se pueden mostrar como protocolos gráficos en MELAviwe.




000	ID del dispositivo	1001301178	000	Datos de identif. del dispositivo
010	Nombre de archivo	2022-02-09_00038_20216181178_UNI_OK_200110N0014	010	Nombre de archivo del protocolo
020	Modelo del equipo	Careclave 618	020	Modelo del equipo
030	Nombre del programa	Universal-B	030	Nombre del programa
035	Tipo Progr.	134 °C embolsado	035	Tipo Progr.
040	Fecha	09.02.2022	040	Fecha de elaboración del protocolo
045	Lote diario total	01 / 00038	045	Número de lote diario total
050	Usuario Inicio de programa	Desactivado	050	ID usuario al iniciar el programa
055	Usuario Fin de programa	0001	055	ID usuario al finalizar el programa y autorizar el lote
060	Indicador dado la vuelta	Desactivado	060	Valoración del indicador
065	Lote liberado	Sí	065	Estado de liberación del lote
070	Resultado del programa	El programa ha terminado correctamente	070	Resultado del programa
141	Temperatura de esterilización	135.5 ±0.04/-0.16 °C	141	Temperatura de esterilización con desviación máx.
143	Presión de esterilización	2.17 ±0.00/-0.01 bar	143	Presión de esterilización con desviación máx.
144	Tiempo de estabilización	5 min 30 s	144	Tiempo de esterilización
150	Conductividad	18 µS/cm (640 ml : 146.1 l*µS/cm)	150	Conductividad del agua de alimentación y volumen de alimentación
155	Tiempo de inicio	10:55:14	155	Hora al iniciar el programa
156	Hora final	11:14:59 (19:45 min)	156	Hora al finalizar el programa y duración del programa
160	Número de serie del dispositivo	20216181178	160	Número de serie del dispositivo

Paso	Inicio [m:s]	Fin [m:s]	Durac. [m:s]	P [mbar]	T [°C]	
Inicio del programa						
SP-S	00:00	00:00	00:00	c 1021	c 41.5	Inicio del programa



11 Pruebas de funcionamiento

Programas de servicio

Programas de servicio en modo Vacuclave

Programa	Nombre del programa	Tiempo funcionamiento	Aplicación/Función
	Test de vacío	18 min	Para la medición del caudal de fuga, el test se debe de realizar con el equipo seco y frío (test sin carga)
	Test Bowie & Dick	15 min	Test de penetrabilidad de vapor realizado con unos paquetes especiales (disponibles en su distribuidor)
	Vaciar	5 min	Para el vaciado y la descompresión del generador de vapor de doble cámara, p.e., en caso de reparación, durante la puesta fuera de servicio o antes de su transporte

Programas de servicio en modo Careclave

Programa	Nombre del programa	Tiempo funcionamiento	Aplicación/Función
	Test de la Carebox	3 min	Para comprobar la Carebox sin cargar
	Ventilación de la dosificación de aceite*)	22 min	Para el diagnóstico y mantenimiento del sistema dosificador de aceite

*) Se requiere registro como Administrador o Técnico del servicio técnico

Test de vacío

Con el test de ▶vacío podrá comprobar la estanqueidad del sistema de vapor del dispositivo. De este modo se determina el caudal de fuga.

Llevar a cabo un test de vacío en las siguientes situaciones:

- una vez por semana en las operaciones de rutina
- durante la primera puesta en marcha
- después de largos tiempos de pausa
- el caso de un fallo correspondiente (p. ej., en el sistema de vacío)



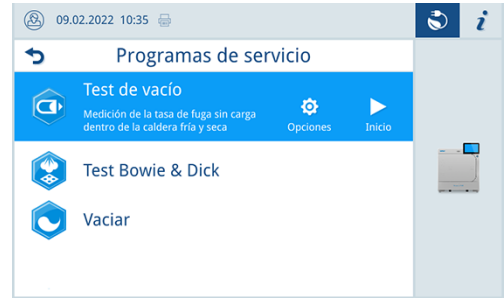
IMPORTANTE

Lleve a cabo el test de vacío con un dispositivo frío y seco.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ No hay ninguna Carebox en el Careclave.
1. Encienda el dispositivo.

2. Seleccione en el menú **Programas de servicio** el **Test de vacío** y pulse **Inicio**.



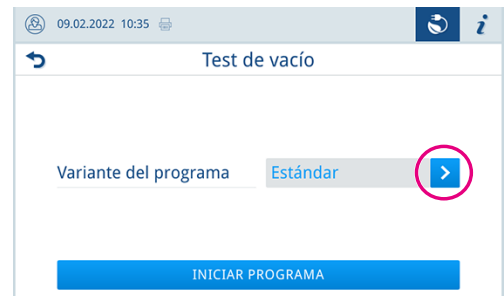
→ La prueba de vacío se inicia en la variante del programa **Estándar**.

→ La presión de evacuación y el tiempo de compensación o tiempo de medición se muestran en la pantalla. Una vez transcurrido el tiempo de medición, se ventila la cámara de esterilización. Luego, la pantalla muestra el mensaje que indica la tasa de fuga. Si la tasa de fugas es demasiado alta, es decir, por encima de 1,3 mbar, se mostrará el mensaje correspondiente en la pantalla.

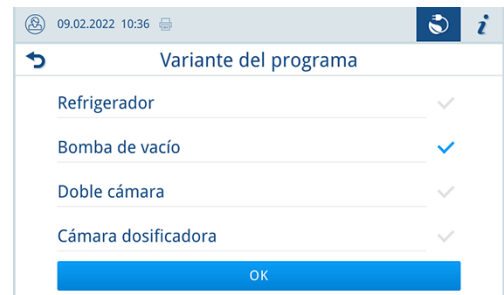
Opciones para el test de vacío

Debajo de las **Opciones** puede ampliar el test de vacío a áreas que están conectadas a la cámara de esterilización. También puede evaluar su estanqueidad de esta manera.

1. Presione el botón con la flecha para seleccionar una variante diferente del test de vacío.



2. Seleccione la variante que desee y acéptela con **OK** al final de la lista.



3. Inicie el test de vacío con **INICIAR PROGRAMA**.

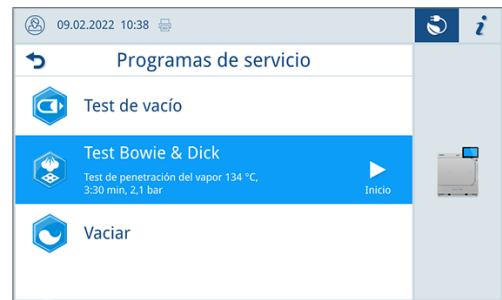
Test Bowie & Dick

El **test Bowie & Dick** sirve para demostrar la penetración de vapor de **materiales porosos** tales como textiles. Puede realizar rutinariamente una comprobación de la penetración de vapor para comprobar la función. Para ello, utilice el programa de test Bowie & Dick: Para el test Bowie & Dick, los distribuidores especializados ofrecen diversos sistemas de prueba. Lleve a cabo la prueba de acuerdo a las instrucciones del fabricante del sistema de prueba.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Un nuevo sistema de prueba.
 - ✓ No hay ninguna Carebox en el Careclave.
 - ✓ La cámara de esterilización está vacía.
1. Coloque el sistema de prueba en la cámara de esterilización de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

2. Cierre la puerta.
3. Seleccione en el menú **Programas de servicio** el **Test Bowie & Dick** y pulse **Inicio**.



Test de la Carebox

Con la **Test de la Carebox** puede comprobar que Carebox y sus canales de suministro funcionan correctamente.

Lleve a cabo un **Test de la Carebox** en las siguientes situaciones:

- Una vez por semana en las operaciones de rutina, después del test de vacío.
- Al usar una Carebox o un dispositivo por primera vez
- Después de cada cambio de adaptador
- Después de largos tiempos de pausa
- En el caso de un fallo correspondiente (p. ej., limpieza interior o detección de Carebox)



IMPORTANTE

La distribución del líquido de lavado tiene un efecto directo sobre el rendimiento de limpieza del Careclave. Los canales obstruidos en la parte superior de la Carebox o en los adaptadores del instrumento pueden impedir una limpieza satisfactoria.



IMPORTANTE

Si se utilizan varias Careboxes, se deben revisar todas.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

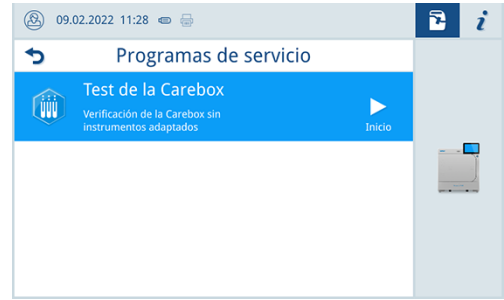
- ✓ El dispositivo medidor.
- ✓ No hay instrumentos de transmisión ni cuerpos huecos en la Carebox.

1. Inserte el dispositivo medidor lenta y cuidadosamente en la parte inferior de la Carebox, asegurándose de que esté correctamente alineado.



2. Cierre la Carebox.
3. Cargue el dispositivo con la Carebox.

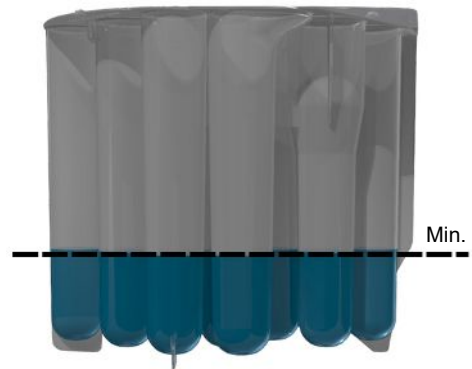
4. Inicie el programa de servicio **Test de la Carebox**.



5. Retire y abra la Carebox.

6. **¡ATENCIÓN! Riesgo de quemaduras.** Retire el dispositivo medidor con las herramientas adecuadas.

7. Compruebe que todos los niveles estén en la línea de nivel mínimo o por encima de ella.



8. Responda la siguiente pregunta según el resultado.

9. Si un nivel está por debajo de la línea del nivel mínimo, repita le **Test de la Carebox**.

10. Si aún no se alcanza el nivel mínimo, póngase en contacto con su distribuidor especializado o con el servicio de atención al cliente de MELAG.

12 Ajustes

Configuración general

Cualquier usuario puede cambiar la configuración general.

Idioma

En el menú **Configuración** > **Idioma** puede cambiar entre los idiomas activados.

1. Configure el idioma que desee.



2. Pulse el botón **CONFIRMAR** para confirmar los cambios.

→ Los diálogos en la pantalla y los textos del protocolo se cambian al idioma seleccionado.

Fecha y hora

Para una documentación de lote correcta, hay que ajustar bien la fecha y hora del aparato. Tenga en cuenta los cambios horarios de otoño y primavera, ya que no se realizan automáticamente. Ajuste la fecha y la hora como se describe a continuación:

1. Abra el menú **Configuración**.
2. Seleccione el elemento del menú **Fecha**.
3. Establezca la fecha.



4. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.
5. Seleccione el elemento del menú **Hora**.
6. Establezca la hora.



7. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Brillo de la pantalla

Puede personalizar el brillo de la pantalla en el menú **Configuración > Brillo**.

El brillo de la pantalla se ajusta inmediatamente. La barra de color (pos. a) ofrece una imagen del contraste de color.

1. Mueva el control deslizante hacia la izquierda o hacia la derecha o presione los botones más (pos. b) o menos (pos. c).



➔ El brillo de la pantalla se puede ajustar en diez niveles.

2. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Volumen del sonido

En el menú **Configuración > Volumen del sonido** puede personalizar el volumen de la salida de sonido.

1. Mueva el control deslizante hacia la izquierda o hacia la derecha o presione los botones menos (pos. a) o más (pos. b).



➔ El volumen se puede ajustar en diez niveles.

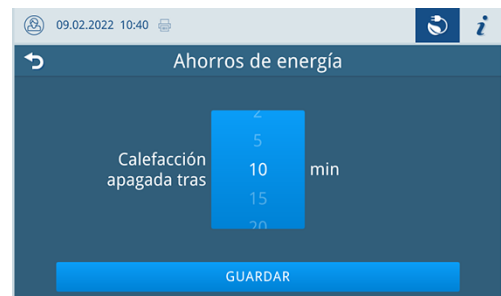
➔ En el nivel 0, el sonido se apaga.

2. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Ahorros de energía

En el menú **Configuración > Ahorros de energía** puede configurar el tiempo después del cual el dispositivo está inactivo para apagar la calefacción.

1. Configure el tiempo de apagado deseado en minutos con la rueda numérica.

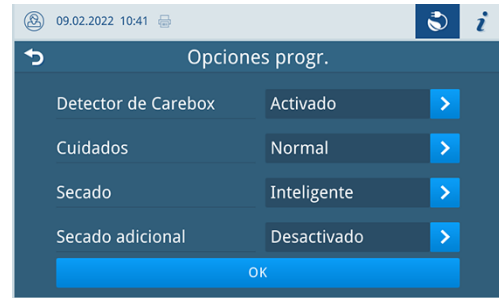


2. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Opciones del programa

Puede establecer preferencias para las opciones del programa en el menú **Configuración > Opciones progr.**

1. Presione el botón con la flecha para realizar cambios, ver [Impresora de etiquetas como medio de emisión](#) [▶ página 49].



2. Active o desactive la configuración deseada seleccionándola o deseleccionándola.
3. Confirme los cambios con **OK**.
4. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Los siguientes ajustes son posibles:

Modo de dispositivo	Denominación	Descripción breve
Exhaustivo	Detector de Carebox	Compruebe el soporte de la Carebox en el interior de la puerta para ver si hay la Carebox y la Carebox insertada.
Careclave	Cuidados: Normal	Mantiene los instrumentos conectados a los adaptadores de instrumentos con aceite de mantenimiento.
	Cuidados: Intensivo	Mantiene los instrumentos conectados a los adaptadores de instrumentos con abundante aceite de mantenimiento.
	Cuidados: Apagado	No realiza ningún mantenimiento. Tenga en cuenta las instrucciones de mantenimiento del fabricante del instrumento.
Careclave	Secado adicional	Realiza un secado adicional en la Carebox para optimizar el secado.
Vacuclave	Secado: Inteligente	Supervisa y finaliza la fase de secado automáticamente en cuanto la carga está seca.
	Secado: Contr. p/T	Finaliza la fase de secado después de un período especificado.

Detector de Carebox

Antes del inicio del programa, el dispositivo comprueba si hay un Carebox colocado en la cámara de esterilización. Si se detecta un Carebox, se comprueba la variante (Blue/Green) y si todos los canales a limpiar están libres.

Secado

Tiene la opción de cambiar el tipo de secado preestablecido una vez al inicio del programa a través de las **Opciones progr.**

Secado temporizado

Con el secado controlado por tiempo, la duración de la fase de secado viene determinada por el programa.

Si desea activar el secado temporizado, proceda como se indica a continuación:

- ▶ Seleccione la opción **Contr. p/T** presionando el botón Secado si desea que se produzca un secado temporizado durante la siguiente ejecución.

Secado inteligente

Al contrario que sucede con el secado temporizado tradicional, la duración en el secado inteligente se calcula automáticamente a partir de la humedad residual en la cámara de esterilización. La fase de secado finaliza tan pronto como la carga esté seca. Intervienen muchos factores, p. ej. el tipo de carga, embalada o no embalada, la cantidad de carga, su distribución en la cámara de esterilización, etc.

Si desea activar el secado inteligente, proceda como se indica a continuación:

- ▶ Seleccione la opción **Inteligente** presionando el botón Secado si desea que se produzca un secado inteligente durante la siguiente ejecución.



IMPORTANTE

El equipo se entrega con el secado inteligente activado.

Emisión del protocolo

En el menú **Configuración > Salida de protocolo** puede establecer cómo se debe realizar la emisión del protocolo de forma predeterminada para cada medio de emisión.

Se pueden activar y configurar los siguientes medios de emisión:

- MELAtrase
- FTP
- USB en una memoria USB

Los siguientes ajustes son posibles:

Opción	Descripción
Desactivado	No es posible la emisión de protocolos, ni siquiera con el medio de salida conectado
Manual	La emisión del protocolo manual es posible a través de la lista de protocolos
Automático (inmediatamente después de la ejecución del programa)	Emisión del protocolo automática después del final del programa para los programas especificados

Puede activar la emisión del protocolo para varios medios de emisión al mismo tiempo.

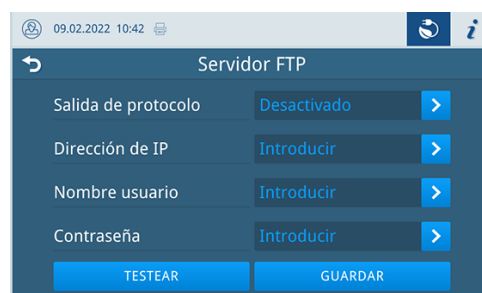
- El símbolo en el área de información se muestra pálido para los medios de emisión activados.
- El símbolo se muestra completo para los medios de emisión activados y conectados.
- Los medios de emisión que no están activados no se muestran, incluso si están conectados.

A la opción **Automático** le sigue un cuadro de diálogo para especificar los programas para los que debe tener lugar la emisión automática del protocolo.

Error de configuración del servidor FTP

El servidor FTP también se configura utilizando la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña en el elemento del menú FTP.

La configuración establecida se puede probar con el botón **TESTEAR**.



USB

Solo puede conectar una memoria USB. No es posible la salida a varias memorias USB.

Impresión en etiqueta

Puede configurar la impresora de etiquetas y establecer la configuración predeterminada en el menú **Configuración > Impresión en etiqueta**.

La impresora de etiquetas se puede conectar a través de USB o mediante la integración en una red local (LAN). Si varios dispositivos acceden a la impresora de etiquetas, esta debe integrarse a través de una red de área local (LAN).

1. Presione el botón con la flecha para realizar cambios, ver [Impresora de etiquetas como medio de emisión](#) [▶ página 49].



2. Active o desactive la configuración deseada seleccionándola o deseleccionándola.
 - ↳ A la opción **Automático** le sigue un cuadro de diálogo para especificar los programas para los que debe tener lugar la impresión de etiquetas.
3. Confirme los cambios con **OK**.
4. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Los siguientes ajustes son posibles:

Opción	Descripción
Desactivado	No es posible imprimir etiquetas, ni siquiera con una impresora de etiquetas conectada
Manual	La impresión de etiquetas manual es posible a través de la lista de protocolos
Automático (inmediatamente después de la ejecución del programa)	El cuadro de diálogo para la impresión de etiquetas se muestra para los programas definidos después de cada ejecución del programa

El número de etiquetas que se imprimirán se puede configurar en el cuadro de diálogo de impresión de etiquetas. Para programas de tratamiento completados con éxito también se puede configurar el período de almacenamiento.

La duración de almacenamiento establecida la última vez que se imprimieron etiquetas se adopta como la configuración predeterminada para cada programa la próxima vez que se imprimen etiquetas.

No se pueden imprimir etiquetas si la ejecución del programa no se ha completado con éxito o si el lote no se ha liberado.

Suministro de agua

Puede cambiar al suministro de agua manual en el menú **Configuración > Suministro de agua**.

Los siguientes ajustes son posibles:

Denominación	Descripción
Automático	El agua de alimentación se suministra automáticamente a través de la <i>conexión de agua de alimentación MELAdem</i> .
Manual	Antes de que comience el programa, el tanque de agua de alimentación debe llenarse manualmente. La cantidad requerida es de unos dos litros. IMPORTANTE: El tanque de agua de alimentación debe llenarse antes de que comience cada programa.

Configuración administrativa

Para realizar ajustes administrativos como p. ej., cambios en la administración de usuarios, debe iniciar sesión como Administrador o Técnico del servicio técnico, ver [Registrar un rol de usuario](#) [▶ página 66].

Administración de usuarios

Para una trazabilidad fiable a través del proceso de liberación después del final de un programa de esterilización, se puede asignar una identificación individual y un PIN a cada usuario. El usuario puede autenticarse con el PIN antes de que se libere la carga, ver [Autenticación](#) [▶ página 64].

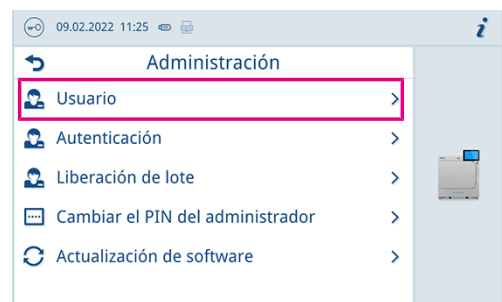
Solo los usuarios creados están autorizados a liberar la carga y pueden hacerlo con su propio PIN, ver [Liberación de lote](#) [▶ página 65].

Puede crear o editar usuarios en el menú **Configuración > Administración**.

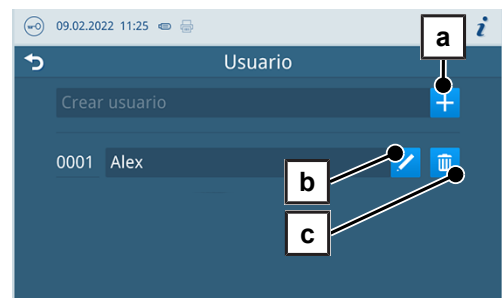
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El rol de usuario registrado es: Administrador o Técnico del servicio técnico.

1. Seleccione el menú **Usuario**.

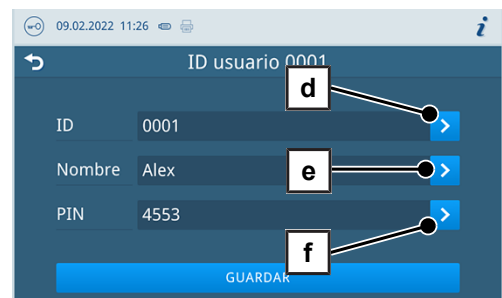


2. Presione el botón más (pos. a) para crear un nuevo usuario.



3. Edite (pos. b) o elimine (pos. c) el usuario utilizando los botones junto al nombre de usuario.

4. Pulse los botones con la flecha para cambiar el ID (pos. d), el nombre de usuario (pos. e) o el PIN (pos. f).



5. Confirme los cambios con **OK** y aplique los cambios con **GUARDAR**.



IMPORTANTE

Si es necesaria autenticación del usuario, puede establecerla mediante la introducción de un PIN a través del menú **Autenticación**.

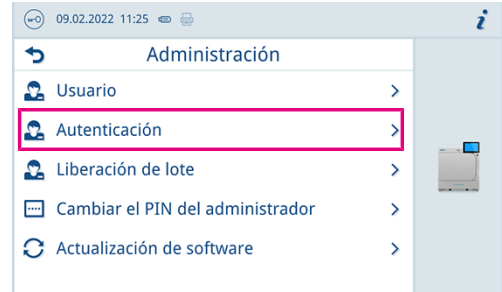
Autenticación

En el menú **Configuración > Administración** puede activar la autenticación (entrada de PIN) para el inicio o el final del programa.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El rol de usuario registrado es: Administrador o Técnico del servicio técnico.

1. Seleccione el menú **Autenticación**.



2. Active o desactive la configuración deseada seleccionándola o deseleccionándola.



3. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Los siguientes ajustes son posibles:

Denominación	Descripción
Inicio del programa de tratamiento	Se requiere introducir un PIN para iniciar un programa
Fin del programa de tratamiento	Se requiere introducir un PIN para abrir la puerta
Inicio del programa de servicio	Se requiere introducir un PIN para iniciar un programa de servicio
Fin del programa de servicio	Se requiere introducir un PIN para abrir la puerta de acuerdo con un programa de servicio



IMPORTANTE

Todas las opciones están desactivadas en el estado de entrega.

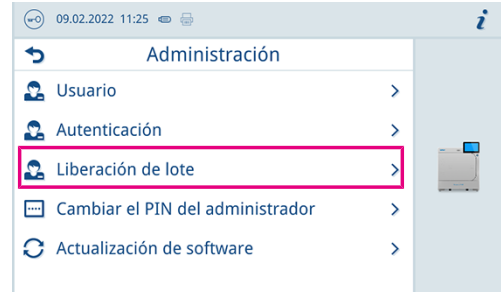
Liberación de lote

En el menú **Configuración > Administración** puede activar la liberación de cargas y la evaluación de indicadores después de que el programa haya finalizado correctamente.

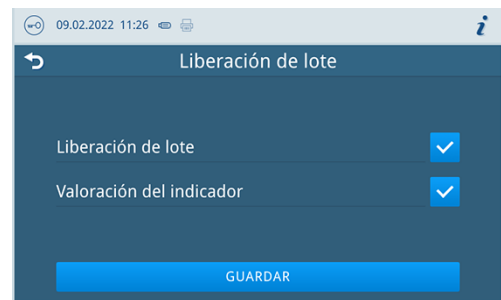
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El rol de usuario registrado es: Administrador o Técnico del servicio técnico.

1. Seleccione el menú **Liberación de lote**.



2. Active o desactive la configuración deseada seleccionándola o deseleccionándola.



3. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Los siguientes ajustes son posibles:

Tipo de protocolo	Descripción
Liberación de lote	Lanzamiento de cargas después de que el programa finalice correctamente
Valoración del indicador	Evaluación del indicador después de la finalización exitosa del programa

PIN del administrador

Puede cambiar el PIN de administrador en el menú **Configuración > Cambiar el PIN del administrador**.

El PIN del administrador (por defecto: 1000) se puede editar como cualquier otro PIN de usuario y debería modificarse una vez suministrado el equipo.

Actualización de software

Puede actualizar la versión del software en el menú **Configuración > Administración**.



AVISO

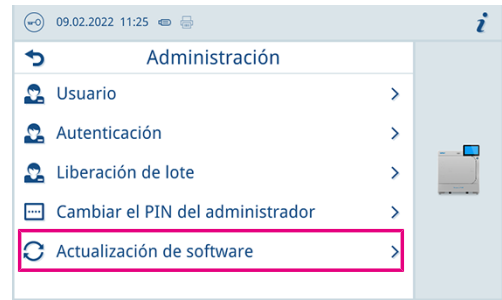
Todos los protocolos del programa se eliminan durante una actualización de software.

- Compruebe si todos los protocolos necesarios se han enviado a un medio de emisión.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El rol de usuario registrado es: Administrador o Técnico del servicio técnico.
- ✓ Una memoria USB en formato FAT 32 con datos de instalación.
- ✓ Se emitieron todos los protocolos requeridos.

1. Seleccione el menú **Actualización de software**.



2. Inserte una memoria USB con los datos de instalación en cualquier puerto USB.
3. Presione **ADELANTE** para realizar la actualización del software.
 - ↳ Durante la actualización del software, el dispositivo se reinicia automáticamente una o más veces.

Red

En el menú **Configuración > Red** puede seleccionar una configuración automática a través de DHCP o introducir la información de dirección requerida manualmente.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El rol de usuario registrado es: Administrador o Técnico del servicio técnico.

1. Presione el botón con la flecha para realizar cambios, ver [Impresora de etiquetas como medio de emisión](#) [▶ página 49].

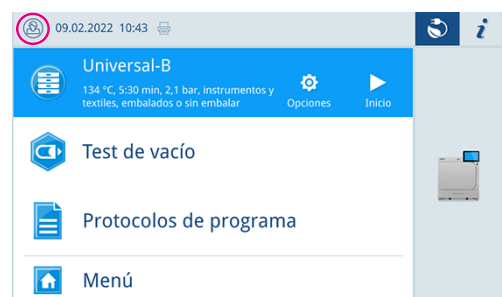


2. Pulse el botón **GUARDAR** para confirmar los cambios.

Registrar un rol de usuario

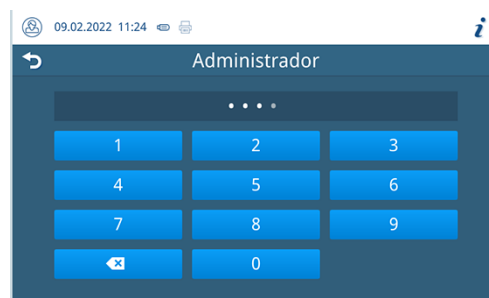
Para registrar un rol de usuario proceda de esta forma:

1. Presione el botón rol de usuario.



2. Seleccione el rol que desee, p. ej., Administrador.

3. Introduzca el PIN correspondiente.

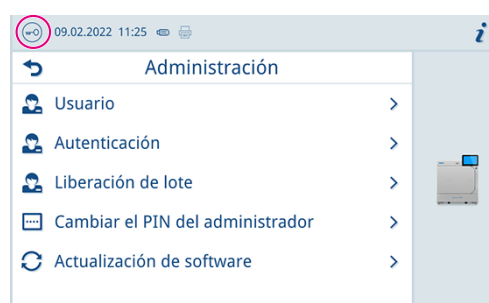


- El símbolo del botón rol de usuario cambia.
- Ahora hay más opciones de configuración disponibles en el menú.

Dar de baja un rol de usuario

Para dar de baja un rol de usuario proceda de esta forma:

1. Presione el botón rol de usuario.



2. Presione **CERRAR SESIÓN**.

- El símbolo del botón rol de usuario cambia.

Ajustes de servicio

Para realizar ajustes de servicio como p. ej., una **Reinstalación del software** debe iniciar sesión como Técnico del servicio técnico, ver [Registrar un rol de usuario](#) [▶ página 66]. Solo los **técnicos autorizados** tienen acceso a los documentos de servicio adicionales necesarios para ello.

13 Mantenimiento



IMPORTANTE

El trabajo de mantenimiento que se describe a continuación puede ser realizado por el usuario como parte de su propio mantenimiento.

El resto de tareas de mantenimiento solo pueden ser realizadas por un [técnico autorizado](#).

Intervalos de mantenimiento

Intervalo	Medida	Componente del equipo
Diario	Comprobación de la suciedad, sedimentos o posibles daños	Cámara, incluido el sellado de la puerta y la superficie de obturación de la cámara, el cierre de la puerta, el soporte para la carga
Diario	Compruebe que la Carebox no esté contaminada y límpiela si es necesario.	Carebox
	Compruebe que el filtro de la Carebox no esté contaminado y límpielo si es necesario.	Parte inferior de la Carebox
	Verifique las juntas tóricas en los adaptadores para detectar presencias extrañas, desgastes o daños y reemplácelas si es necesario	Parte superior de la Carebox
	Efectúe una inspección visual de las juntas (sello de la carcasa y juntas de fluidos) y reemplácelos si es necesario	Carebox
Semanal	Limpieza	Todos los componentes del dispositivo y la Carebox
	Test de la Carebox	Carebox
Cada 2 meses	Limpiar, controlar y engrasar el eje y la tuerca de bloqueo	Mecanismo de la puerta
Cuando lo indique la pantalla	Cambiar el bote de aceite	Puerta
	Cambiar el filtro de medios	Carebox
Después de 600 ciclos (recomendación)	Cambie los sellos adaptadores (juntas tóricas)	Carebox
1 vez al año o después de 1000 ciclos	Reemplazar el filtro de polvo	Detrás de la tapa de mantenimiento
Después de 24 meses o 3000 ciclos	Mantenimiento	Según las indicaciones de mantenimiento dadas por el técnico autorizado
Según sea necesario	Limpieza de las superficies	Piezas de la carcasa

Accesorios

Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento de los accesorios opcionales.

Intervalo	Medida	Componente del equipo
Al cabo de 24 meses	Cambiar filtro HEPA	Caja de refrigeración
Al cabo de 24 meses	Reemplazar el sello de la carcasa	Caja de refrigeración

Reemplace el bote de aceite

Tutorial en vídeo

Consulte también "Replacing Oil and Carebox Filter" [Sustitución del bote de aceite y el filtro Carebox].



AVISO

Peligro por limpieza y cuidado incorrectos de los instrumentos de transmisión

Esto puede dañar los instrumentos de transmisión.

- Utilice únicamente aceite de mantenimiento MELAG.



IMPORTANTE

Después de cambiar el bote de aceite, cambie los filtros en todas las Careboxes.

Los filtros retienen aceite en la Carebox. Si falta un filtro, está obstruido o es defectuoso, esto puede provocar fallos en el funcionamiento o un exceso de aceite en la cámara de esterilización.

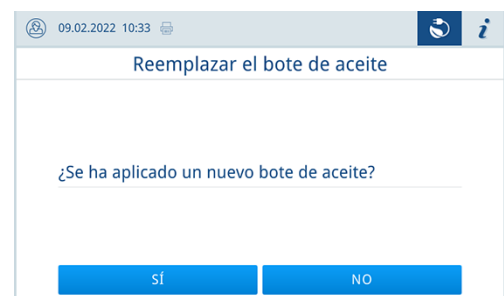
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Un bote de aceite nuevo con una fecha de caducidad lo suficientemente lejana.
 - ✓ El dispositivo está encendido.
1. Abra la puerta completamente hasta que encaje en su lugar.

2. Desatornille la tapa en el costado de la puerta.



3. Retire el bote de aceite.
4. Coloque el nuevo bote de aceite en la puerta.
5. Vuelva a atornillar la tapa hasta que encaje en su lugar.
6. Reinicie el contador respondiendo **SÍ** a la pregunta.



7. Cierre la puerta.
8. Después de cambiar el bote de aceite, cambie los filtros en todas las Careboxes, ver [Sustitución del filtro de Carebox](#) [▶ página 74].

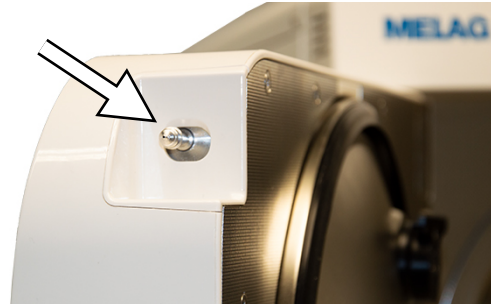
Ventile el cuidado de las pinzas



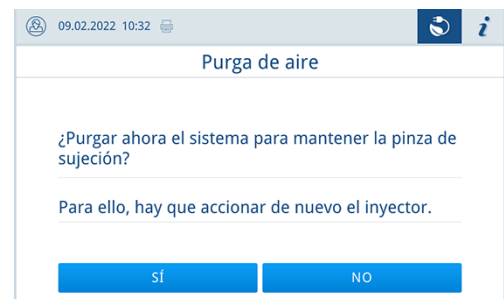
IMPORTANTE

La ventilación del cuidado de las pinzas solo es necesaria en caso de mal funcionamiento.

1. Presione contra el inyector un instrumento o paño sin pelusa durante más de cinco segundos para purgar el sistema para el mantenimiento de la pinza de sujeción.



2. Active la ventilación respondiendo la pregunta con **sí**.



3. Presione la boquilla de cuidado hasta que escuche una señal acústica.

→ El cuidado de las pinzas se ha ventilado.

Revisar y engrasar la cerradura de la puerta



AVISO

Desgaste de la cerradura de la puerta

Utilice únicamente aceite MELAG.

Revise y lubrique la cerradura de la puerta cada dos meses de la siguiente manera:

1. Limpie el husillo y la tuerca de cierre con un paño sin pelusas.
2. Inserte el calibrador de inspección en la tuerca de cierre hasta que se detenga y gírelo 180°. Si esto no es posible o siente una resistencia, la tuerca de cierre está desgastada. Solicite que un técnico autorizado reemplace la tuerca de cierre.
3. Ponga dos gotas de aceite en la tuerca de cierre.

→ El aceite se distribuye automáticamente al cerrar la puerta.

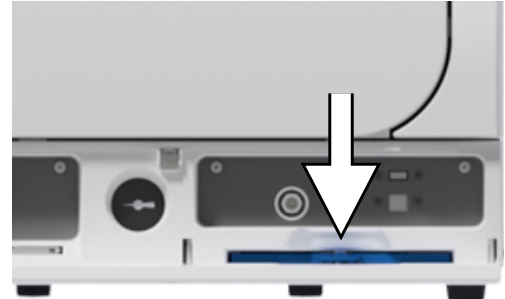


Cambiar el filtro de polvo

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Un filtro de polvo nuevo y seco.
- ✓ El dispositivo está encendido.

1. Abra la tapa de mantenimiento.



2. Presione hacia abajo en el centro del mango y extraiga el filtro de polvo.



3. Inserte el nuevo filtro de polvo hasta que encaje en su lugar. El pestillo del mango debe apuntar hacia arriba.

4. Cierre la tapa de mantenimiento.

5. Responda **sí** a la siguiente pregunta.

Limpieza



AVISO

Las superficies pueden resultar rayadas o dañadas, y las superficies de sellado podrían perder la estanqueidad a causa de una limpieza inadecuada.

Esto favorece el depósito de suciedad y la **corrosión** en la **cámara de esterilización**.

- Siga estrictamente las indicaciones para la limpieza de las piezas afectadas.
- No utilice objetos de limpieza duros, tales como estropajos de metal o cepillos de acero.

Cámara de esterilización, superficie de obturación de la cámara, soporte, bandejas

Para conservar el valor de su dispositivo y evitar suciedades y depósitos persistentes, MELAG recomienda limpiar las superficies una vez a la semana (p. ej., con el juego de limpieza de calderas Chamber Protect).

Limpieza de la cámara de esterilización, la superficie de obturación de la cámara, el soporte y las bandejas

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El dispositivo está apagado y la clavija se ha desenchufado de la toma de corriente.
- ✓ El dispositivo se ha enfriado por completo.
- ✓ Las bandejas o contenedores de esterilización y el soporte respectivo se han retirado de la cámara de esterilización.

1. Humedezca completamente las superficies a limpiar con el producto de limpieza.
IMPORTANTE: Evite que los productos de limpieza puedan entrar en el sistema de tuberías que sale de la cámara de esterilización.
2. Distribuya el producto de limpieza de manera uniforme con un paño que no suelte pelusa.
3. Deje que el producto de limpieza haga efecto y se evapore durante un tiempo suficiente.
4. Utilice un paño nuevo que no suelte pelusa para esparcir abundante agua desmineralizada sobre las superficies limpias.
5. Limpie las superficies a fondo para eliminar cualquier residuo de limpieza. Si es necesario, repita este proceso después de escurrir el paño.
↳ Los residuos de los productos de limpieza pueden inflamarse o provocar depósitos en los instrumentos.
6. Deje que las áreas limpiadas se sequen por completo. Esto puede llevar unos minutos.
7. Finalmente, repase las superficies limpias con un paño de microfibra seco y sin pelusa.
8. Limpiar la junta de la puerta con detergente líquido neutro.

Piezas de la carcasa

Limpie las piezas de la carcasa con limpiadores líquidos neutros o alcohol desnaturalizado.

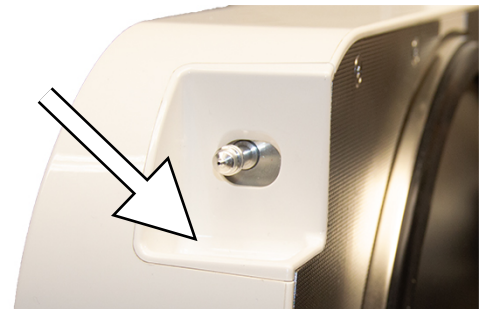
A la hora de desinfectar piezas de la carcasa, asegúrese de lo siguiente:

- Use desinfectante en toallitas, no en spray. Esto evita que el desinfectante entre en lugares inaccesibles o ranuras de ventilación.
- Utilice únicamente desinfectantes de superficies a base de alcohol (etanol o isopropanol) o desinfectantes sin alcohol a base de compuestos de amonio cuaternario.
- No utilice desinfectantes con alquilaminas secundarias y terciarias, como butanona.

Bandeja para el cuidado de la pinza

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Un paño seco que no suelte pelusa.
- ▶ Limpie la bandeja de goteo con un paño.



Limpiar el tanque de agua de alimentación

Vacíe el tanque de agua de alimentación

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Una manguera de drenaje (incluida).
 - ✓ Un recipiente colector (con una capacidad de aprox. 3 l, normalmente escurre 150 ml).
 - ✓ El dispositivo se apaga y se enfría durante aprox. 15 min.
1. Apague el equipo.
 2. Abra la tapa de mantenimiento.
 3. Coloque el recipiente colector delante del dispositivo y el extremo de la manguera de drenaje en el recipiente colector.

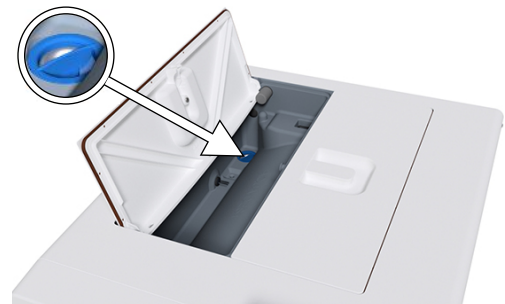
4. Empuje la manguera de drenaje en la válvula de drenaje hasta que encaje en su lugar. El pomo debe colocarse en posición horizontal.
5. Abra la válvula de descarga girando el pomo 1/4 de vuelta en sentido antihorario.



6. Drene el agua en el recipiente colector.
7. Para volver a retirar la manguera de salida después de limpiar el tanque de agua de alimentación, vuelva a girar la válvula de descarga a la posición horizontal.
8. Cierre la tapa de mantenimiento.

Limpiar el tanque de agua de alimentación

1. Abra la tapa en la parte superior del dispositivo.
2. Deje la tapa a un lado.
3. Compruebe si el depósito está sucio y, si es necesario, límpielo con una esponja y un producto de limpieza no alcalino y sin disolventes (p. ej., lavavajillas).
4. Enjuague cualquier residuo del limpiador del tanque con agua desmineralizada.
5. Retire el filtro del tanque de la parte inferior del tanque de agua de alimentación tirando de él.



6. Limpie el filtro del tanque con agua corriente o con la MELAjet pistola rociadora.
7. Compruebe el resultado de la limpieza a contraluz.
8. Vuelva a colocar el filtro del tanque.
9. Vuelva a colocar la tapa y ciérrela.

Limpiar la Carebox



AVISO

Daños en la Carebox debido a una limpieza inadecuada.

Limpie la Carebox manualmente una vez por semana para evitar daños en el material.

La limpieza a máquina puede rayar, dañar y filtrar la Carebox.

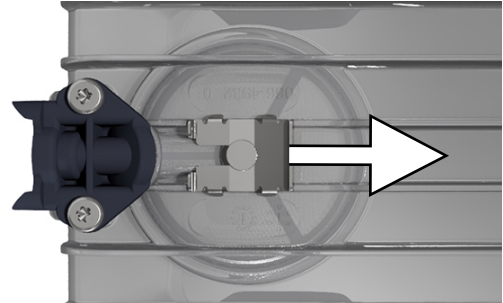
Limpiar las superficies

1. Limpie toda la Carebox con agua corriente y, si es necesario, con un cepillo suave.
2. Si hay suciedad visible, retire los filtros y límpielos por separado.

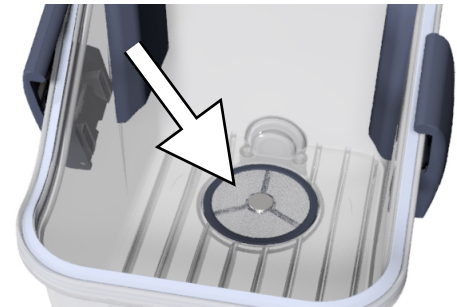
3. Si es necesario, limpie la Carebox con una esponja y un producto de limpieza no alcalino sin disolventes (p. ej., lavavajillas).
4. Luego retire el limpiador por completo con agua.
5. Finalmente, seque la Carebox con un paño suave que no suelte pelusa.

Limpiar el filtro

1. En la parte inferior de la Carebox, afloje el clip de retención del filtro de la Carebox tirando de él en la dirección de la flecha.



2. Presione contra el tornillo desde abajo y retire el filtro del interior de la parte inferior de la Carebox.



3. Limpiar el filtro con agua corriente con un cepillo suave o con Pistola rociadora MELAJet.
4. Compruebe el resultado de la limpieza a contraluz.
5. Vuelva a colocar el filtro.
6. Vuelva a colocar la abrazadera de sujeción.



IMPORTANTE

MELAG recomienda guardar la Carebox en el lado limpio.

Desinfecte la Carebox antes de transferirla al lado limpio.

Carebox

Tutorial en vídeo

Consulte también "Routine checks Carebox" [Comprobación de rutina de Carebox].



Sustitución del filtro de Carebox



IMPORTANTE

Después de cambiar el bote de aceite, cambie los filtros en todas las Careboxes.

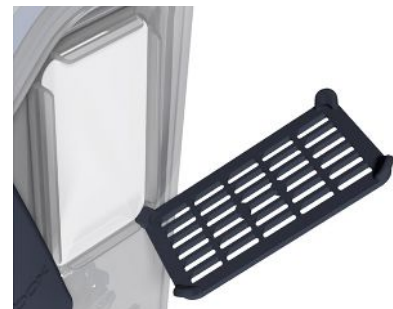
Los filtros retienen aceite en la Carebox. Si falta un filtro, está obstruido o es defectuoso, esto puede provocar fallos en el funcionamiento o un exceso de aceite en la cámara de esterilización.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Dos nuevos filtros de Carebox.
- 1. Lleve a cabo una inspección visual detallada para comprobar que los nuevos filtros de Carebox no presentan daños, p. ej., agujeros.
- 2. Retire la tapa del filtro de Carebox tirando de las dos pestañas de plástico superiores.



- 3. Retire el antiguo filtro de Carebox con una de las pestañas de plástico de la tapa.

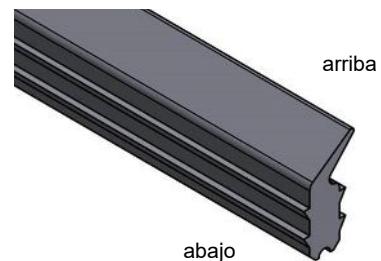


- 4. Inserte el nuevo filtro de Carebox.
- 5. Vuelva a colocar la cubierta colocándola primero en la parte inferior. Luego presiónelo alrededor.
- 6. Cambie el filtro de Carebox del lado opuesto de la misma manera.

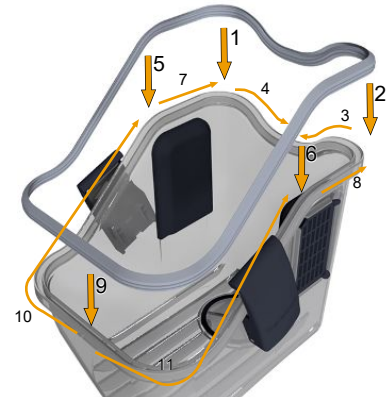
Cambiar el sello de la carcasa de la Carebox

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

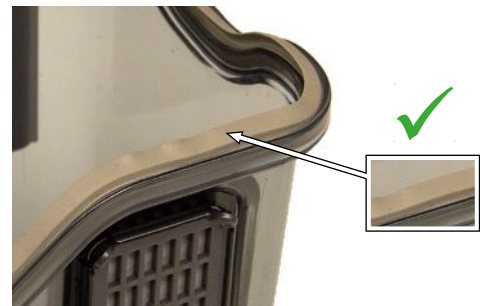
- ✓ Un nuevo sello de carcasa para la Carebox.
- 1. Use sus dedos o un par de pinzas para tirar del sello de la carcasa hacia arriba y hacia afuera.
- 2. Al insertar el sello de la carcasa, asegúrese que la protuberancia esté correctamente alineada.



3. Inserte el nuevo sello de la carcasa a mano. Fíjelo en la ranura del sello en el orden que se muestra. Comience con la parte superior y al final presione los bordes que van hacia abajo en la ranura del sello.



4. **¡AVISO! No tire del sello de la carcasa.** Presione el sello de la carcasa hasta el fondo en la ranura del sello.
5. Compruebe el correcto asiento del sello de la carcasa.



- El borde de sellado puede presentar pequeñas ondas después de haber sido insertado. Sin embargo, para evitar posibles fugas, se deben evitar estas ondas.

Cambiar las juntas de fluidos

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Un nuevo juego de juntas de fluidos (cinco pequeñas, dos grandes).

1. Retire las seis juntas de fluidos (1-6) en la parte posterior de la parte superior de la Carebox, p. ej., con ayuda de unas pinzas.



2. Retire la junta de fluidos (7) en la parte posterior de la parte inferior de la Carebox, p. ej., con ayuda de unas pinzas.
3. Inserte las nuevas juntas de fluidos empujándolas hacia adentro.
4. Compruebe el correcto asiento de las juntas de fluidos.

Cambiar los sellos del adaptador



IMPORTANTE

Lleve a cabo una inspección visual detallada para comprobar que el nuevo sello adaptador no presenta daños, p. ej., grietas.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Un nuevo sello adaptador (junta tórica).
- ✓ Si es necesario, utilice, p. ej., un objeto puntiagudo.

1. **¡AVISO! Tenga cuidado de no dañar el adaptador.** Retire el sello adaptador dañado tirando de él o cortándolo para abrirlo.



2. Coloque el nuevo sello adaptador, ver [Instalación del adaptador](#) [▶ página 24].



3. Compruebe el correcto asiento del sello adaptador.

Mantenimiento



AVISO

¡Si se prosigue la operación más allá del intervalo de mantenimiento, pueden aparecer fallos en el equipo!

- Asegúrese de que el mantenimiento del equipo sea realizado solamente por técnicos formados y autorizados.
- Cumpla con los intervalos de mantenimiento previstos.

El mantenimiento periódico es indispensable para conservar el buen estado y la operación fiable del equipo en la práctica. Durante el mantenimiento, todos los componentes funcionales y relevantes para la seguridad y las instalaciones eléctricas deberán ser revisados y reemplazados si es necesario. El mantenimiento debe realizarse de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento del dispositivo.

Realice el mantenimiento con un set de mantenimiento original elaborado por MELAG. Al reemplazar las piezas de repuesto, solo se pueden usar piezas de repuesto originales de MELAG.

Realice el mantenimiento regularmente después de 3000 ciclos del programa, pero a más tardar al cabo de 24 meses. El autoclave le indicará en un momento determinado cuándo debe hacerlo.

14 Pausas de funcionamiento

Duración del periodo de no funcionamiento

Duración del periodo de no funcionamiento	Medida
Breves pausas entre dos esterilizaciones	<ul style="list-style-type: none"> Mantenga la puerta cerrada para ahorrar energía Configure el ahorro de energía de manera adecuada, ver Ahorros de energía [▶ página 59]
Pausas superiores a una hora	<ul style="list-style-type: none"> Apagar dispositivo
Pausas más largas, p. ej., durante la noche o el fin de semana	<ul style="list-style-type: none"> Entrecierre la puerta para evitar una fatiga prematura del adhesivo del sellado de la puerta Apagar dispositivo Si la hubiera, cierre la entrada de agua del sistema de tratamiento de agua
Más de dos semanas	<ul style="list-style-type: none"> Ejecute el programa de servicio Vaciar, ver Programas de servicio [▶ página 54] Realice una Test de vacío Una vez realizado con éxito un test de vacío, realice una esterilización en vacío en un programa de tratamiento

Empezar después de largos descansos

Después de una larga pausa en uso, el dispositivo se calienta después de encenderse.

Puesta fuera de servicio

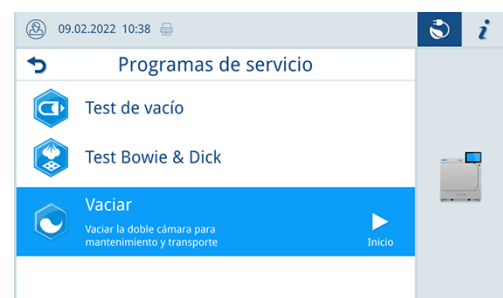
Si desea apagar el aparato durante una pausa más larga (p. ej., durante las vacaciones), proceda de la siguiente manera:

- Vacíe el generador de vapor de doble cámara, ver la sección [Vaciar](#) [▶ página 78].
- Apague el equipo pulsando el conmutador de alimentación.
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente y deje que el dispositivo se enfríe si es necesario.
- Vacíe el depósito interno a través de la manguera de salida.
- Cierre, de haberla, la entrada de agua del sistema de tratamiento de agua.

Vaciar

Usted tiene la opción de drenar el agua en el generador de vapor de doble cámara de forma muy sencilla a través del programa Vaciar. Para ello, el dispositivo se calienta una vez y la presión se acumula en la doble cámara, de modo que el agua se puede eliminar completamente del generador de vapor de doble cámara.

- En el menú **Programas de servicio** seleccione el programa **Vaciar** y pulse **Inicio**.



2. Confirme el mensaje.
 - ➔ Se vacía el generador de vapor de doble cámara.
3. Confirme el mensaje **Vaciar con éxito**.
 - ➔ El dispositivo cambia al modo de puerta.
4. Apague el equipo.

Transporte



ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones debido a un transporte incorrecto!

Levantar y transportar objetos demasiado pesados puede provocar daños en la columna vertebral. La inobservancia de las instrucciones también puede provocar aplastamiento.

- Lleve siempre el equipo entre dos personas.
- Transporte siempre el dispositivo entre dos personas.

Símbolos en el embalaje



Indica los límites de temperatura a los que se puede exponer el producto de forma segura.



Indica que el producto puede romperse o dañarse si no se manipula con cuidado.



Indica que el producto debe protegerse contra la humedad.



Indica el límite de humedad máximo al que se puede exponer el producto de forma segura.

Transporte interno

Para transportar el dispositivo dentro de una habitación o piso, proceda de la siguiente manera:

1. Ponga el dispositivo fuera de servicio, ver [Puesta fuera de servicio](#) [▶ página 78].
2. Utilice las correas de transporte adecuadas para transportar la unidad.
3. Instale las correas de transporte.




Transporte externo

Para transportar el dispositivo a distancias más largas, en diferentes pisos o durante el envío, proceda de la siguiente manera:

1. Ponga el dispositivo fuera de servicio, ver [Puesta fuera de servicio](#) [▶ página 78].
2. Embale el dispositivo de modo que esté protegido de peligros mecánicos (p. ej., impactos) y humedad.
3. Tenga en cuenta las condiciones de transporte y almacenamiento, ver [Datos técnicos](#) [▶ página 98].

15 Fallos de funcionamiento

No todos los mensajes que aparecen en la pantalla son mensajes de fallo. Las indicaciones de advertencia y los mensajes de fallo se muestran mediante un número de suceso. Este número sirve para su identificación.

	Tipo de aviso en pantalla	Descripción
	Notificaciones	Muchas notificaciones son mensajes. Las notificaciones le proporcionan información y le ayudan a manejar el equipo.
	Indicaciones de advertencia	Se muestran indicaciones de advertencia en caso necesario. Los avisos de advertencia contienen instrucciones que le ayudan a garantizar su buen funcionamiento y a reconocer situaciones no deseadas. Tenga en cuenta estos mensajes de advertencia con prontitud a fin de evitar fallos.
	Mensajes de fallo	Si no se garantiza el funcionamiento seguro o una seguridad de la esterilización, se muestran los mensajes de fallo. Estos pueden aparecer después de la conexión del autoclave o durante un proceso de programa. Si durante la ejecución del programa se produce un fallo, el programa se interrumpe.

Solución de problemas online

Encontrará una explicación de todos los mensajes en el portal de solución de problemas (Troubleshooting) del sitio web de MELAG (<https://www.melag.com/es/service/troubleshooting>).



Antes de contactar con el servicio técnico

Siga las instrucciones de manipulación que se indican en relación con una indicación de advertencia o un mensaje de fallo en la pantalla del dispositivo. Además, consulte la tabla siguiente se resumen los eventos clave. Si no encuentra el evento en la tabla siguiente o no logra hallar la solución, diríjase a su distribuidor o al servicio de atención al cliente de MELAG. Para poder ayudarle, tenga a mano el número de serie de su dispositivo, el número de fallo y una descripción detallada del fallo.

Protocolos de errores

En el menú **Protocolos > Protocolo de fallos** puede ver los protocolos de fallos y enviarlos a una memoria USB.

Eventos generales

En las siguientes tablas encontrará las posibles causas de los eventos y las correspondientes instrucciones para solucionarlas. Si no encuentra el evento correspondiente en las tablas siguientes o si sus medidas no conducen al éxito, póngase en contacto con su distribuidor especializado o con el servicio de atención al cliente autorizado de MELAG.

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
Resultado de la falta de limpieza	Suciedad excesivamente seca en los instrumentos.	No permita que la suciedad se seque. Enjuague inmediatamente cualquier resto de suciedad.
		Realice una selección de programa inmediatamente e inicie el Careclave después de haber insertado la Carebox.
Demasiado aceite de mantenimiento en la Carebox	Fugas de aceite innecesarias en adaptadores no utilizados	Equipe todos los adaptadores con instrumentos o reemplace los adaptadores estándar no utilizados con adaptadores ciegos.
Secado insuficiente en el programa Care-Therm	Carga desfavorable de la Carebox Green	Active el Secado adicional . Utilice el programa Care-S en lugar del programa Care-Therm.

Avisos de advertencia y fallo

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10025	El bote de aceite está casi vacío.	Tenga listo un nuevo bote de aceite. Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
10062	La falta de agua en el tanque de agua de alimentación no se pudo remediar dentro del tiempo de monitoreo.	Asegure el suministro de agua (grifo principal) o llénelo desde el recipiente, si lo hay.
10063	El suministro manual de agua de alimentación está activado. El dispositivo debe llenarse con al menos 1,5 litros de agua desmineralizada.	Suministre al dispositivo suficiente agua desionizada antes de iniciar el programa o asegúrese de proporcionar un suministro automático de agua a través de un sistema de tratamiento de agua. Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
10082	Cuando se inicia el programa, se evalúa el contador de la cantidad de agua de alimentación. Se ha superado el valor límite, por lo que no se puede iniciar el programa.	El vaciado automático se omitió varias veces porque el secado finalizó manualmente. El programa no puede iniciarse antes de que se haya vaciado la doble cámara. Para hacer esto, inicie el programa de servicio Vaciar . Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
10093	Cuando se inicia el programa, se evalúa el contador del valor de enjuague. Se ha superado el valor límite, por lo que no se puede iniciar el programa.	El vaciado automático se omitió varias veces porque el secado finalizó manualmente. El programa no puede iniciarse antes de que se haya vaciado la doble cámara. Para hacer esto, inicie el programa de servicio Vaciar . Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
10094	Cuando se inicia el programa, se comprueba si la prueba de vacío se puede realizar con éxito a la temperatura ambiente actual.	La temperatura ambiente del dispositivo es muy alta. Deje que el dispositivo se enfríe. Respete las condiciones de instalación y asegure una ventilación adecuada del dispositivo. Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
10098	Se detectó un fallo en el voltaje de suministro durante la ejecución del programa.	Conecte el dispositivo a un circuito con fusibles especiales al que no esté conectado ningún otro dispositivo eléctrico. Compruebe que el cable de conexión a la red en la parte posterior del dispositivo esté bien ajustado y coloque la barra de seguridad.

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10099	Se detectó un fallo en el voltaje de suministro mientras se estaba ejecutando un programa de servicio.	Conexión del dispositivo a un circuito con fusibles especiales al que no se conecta ningún otro dispositivo eléctrico. Verifique que el cable de conexión a la red en la parte posterior del dispositivo esté bien ajustado, coloque la barra de seguridad.
10101	El interruptor de flotador (S13) en el embudo de desbordamiento detecta brevemente un nivel de agua inadmisibles, lo que indica un bloqueo en el sistema de alcantarillado.	Bloqueo de aguas residuales a corto plazo. Compruebe que la manguera de drenaje no esté torcida o que el cierre no esté cerrado. Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
10102	El interruptor de flotador (S13) en el embudo de desbordamiento detecta de manera permanente un nivel de agua inadmisibles, lo que indica un bloqueo en el sistema de alcantarillado.	Bloqueo de aguas residuales permanente. Compruebe que la manguera de aguas residuales no esté torcida o que el cierre no esté cerrado.
10104	Contacto de Carebox K4. El estado de la Carebox (insertado/no insertado) cambia cuando se cierra la puerta.	La Carebox se reconoce por un interruptor magnético en la puerta del Careclave. Si esteriliza cargas magnéticas en la Careclave, colóquelas en la parte posterior de la cámara para no interferir con la detección magnética.
10109	Proceso de puerta. En la apertura se superó la corriente límite para el motor de la puerta. Aparentemente, el mecanismo de bloqueo de la puerta o el motor de la puerta está bloqueado.	La apertura automática de la puerta está averiada. Deje que el dispositivo se enfríe y abra la puerta con la ayuda de la herramienta en el cuadro de medios. Procure mantener periódicamente la lubricación de los husillos y tuercas de la puerta. Si vuelve a ocurrir, póngase en contacto con el servicio técnico.
10117	Proceso de puerta. El tiempo de supervisión para abrir la puerta ha expirado y ambos interruptores de contacto de puerta K1 y K2 señalan que la puerta está cerrada.	La apertura automática de la puerta está averiada. Deje que el dispositivo se enfríe y abra la puerta con la ayuda de la herramienta en el cuadro de medios. Procure mantener periódicamente la lubricación de los husillos y tuercas de la puerta. Si vuelve a ocurrir, póngase en contacto con el servicio técnico.
10120	Proceso de puerta. La corriente límite para el motor de la puerta se excede cuando se abre del estado estanco a presión (Z4) al estado estanco al vapor (Z3). Aparentemente hay un bloqueo en la puerta.	La apertura automática de la puerta está averiada. Deje que el dispositivo se enfríe y abra la puerta con la ayuda de la herramienta detrás de la tapa de mantenimiento. Procure mantener periódicamente la lubricación de los husillos y tuercas de la puerta. Si vuelve a ocurrir, póngase en contacto con el servicio técnico.
10130	Alimentación de doble cámara. Se ha superado la cantidad o la duración máxima de los alimentos cuando se introduce agua fresca en la doble cámara.	Retire y limpie el filtro en el tanque de agua fresca.
10134	Sistema de enfriamiento por vacío. La temperatura en el enfriador no se puede reducir lo suficiente dentro del tiempo de monitoreo. Aparentemente, el sistema de enfriamiento no funciona correctamente.	Deje que el dispositivo se enfríe. Respete las condiciones de instalación y asegure una ventilación adecuada del dispositivo.

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10137	Evacuación/prueba durante la prueba de vacío. La presión máxima permitida se superó en la fase de espera o de prueba de la prueba de vacío.	Deje que el dispositivo se enfríe. Revise la junta de la puerta para ver si tiene defectos visibles. Limpie la junta de la puerta con un paño húmedo.
10145	El tiempo de vigilancia solo se ejecuta si la evacuación se inicia bajo presión negativa. El fallo se activa si la evacuación no puede finalizar dentro del tiempo de vigilancia.	Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario. El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire. Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo. Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente). Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo. Verifique que el filtro de descompresión en la cámara no esté obstruido.
10165	Vaciado de la doble cámara. El tiempo de ejecución máximo para el vaciado ha expirado.	Deje que el dispositivo se enfríe. Respete las condiciones de instalación y asegure una ventilación adecuada del dispositivo. Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
10168	Interrumpir la rutina. El vaciado de Carebox durante la interrupción de la rutina no tuvo éxito.	No se ha podido vaciar la Carebox. ¡ATENCIÓN! No debe haber agua caliente dentro de la Carebox. Limpie la Carebox a diario con agua corriente. Limpie el filtro en la parte inferior de la Carebox. Si vuelve a ocurrir a pesar de limpiarlo, póngase en contacto con el servicio técnico. Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
10169	Interrumpir la rutina. La interrupción de la rutina terminó con un drenaje de emergencia, por lo que aún puede haber condensado caliente en la cámara.	Por favor, póngase en contacto con el servicio técnico. Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10179	Cámara de descarga de presión. La válvula de descompresión tuvo que abrirse varias veces antes de que ocurriera una caída de presión.	<p>Compruebe la cámara para ver si hay residuos de la carga o los embalajes que estén obstruyendo las boquillas.</p> <p>Retire y revise el filtro grueso en la parte inferior de la cámara para ver si hay obstrucciones.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10187	Circulación/vaciado. Se ha superado la duración máxima permitida del proceso de circulación/vaciado sin que se pueda vaciar la Carebox.	<p>Revise el filtro en la base Carebox y límpielo, si fuese necesario.</p> <p>Verifique que la línea de alivio de presión en la parte posterior del dispositivo (gota rayada) no esté doblada.</p>
10194	Hora de puesta en marcha de la bomba de circulación. No se alcanza la presión de circulación deseada (S2) con la circulación sincronizada. Puede haber un bloqueo en el sistema de circulación.	Compruebe las juntas de la Carebox y limpie el filtro.
10195	Prueba de prelavado. La temperatura del agua es demasiado alta. En estas condiciones no es posible llevar a cabo una limpieza previa.	La temperatura del agua entrante es demasiado alta para un lavado en frío. Asegúrese de cumplir con los requisitos de instalación.
10196	Cuidado. La cámara de dosificación del aceite de mantenimiento no se pudo vaciar dentro del tiempo límite de purga.	<p>Compruebe el suministro de aire comprimido (compresor, grifo principal).</p> <p>Compruebe las juntas de fluidos de la Carebox.</p>
10198	Cuidado. La cámara de dosificación del aceite de mantenimiento no se pudo purgar durante el tiempo de funcionamiento.	<p>Compruebe el suministro de aire comprimido (compresor, grifo principal).</p> <p>Compruebe las juntas de fluidos de la Carebox.</p>
10199	Cuidado. La dosificación del aceite de mantenimiento ha fallado.	<p>El bote de aceite está completamente vacío. Introduzca un nuevo bote de aceite.</p> <p>Reemplace el filtro de separación de medios en el costado de la Carebox al mismo tiempo.</p>
10200	Reducción de presión en la Carebox La reducción de presión en la Carebox está tardando demasiado.	<p>Compruebe el filtro en la parte inferior de la Carebox y límpielo si es necesario.</p> <p>Verifique el estado de las juntas de fluidos y reemplácelas si es necesario.</p> <p>Verifique que la línea de alivio de presión en la parte posterior del dispositivo (gota rayada) no esté doblada.</p>
10201	Lavado final. Ha expirado el tiempo máximo para calentar el líquido de lavado.	<p>Asegúrese de que al menos un instrumento tenga canales de pulverización, ya que por estos fluye el líquido para calentar.</p> <p>Alternativamente, se puede dejar vacío el espacio del adaptador para permitir el calentamiento.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10202	Calentar el líquido de lavado. El aumento de temperatura es menor de lo esperado. El líquido de lavado se calienta demasiado lentamente.	<p>Asegúrese de que al menos un instrumento tenga canales de pulverización, ya que estos fluye el líquido para calentar. Alternativamente, se puede dejar vacío el espacio del adaptador para permitir el calentamiento.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10203	<p>Durante el calentamiento para un lavado tibio, la Carebox pierde agua, lo que se detecta por un aumento de presión en la cámara.</p> <p>Como es un lavado tibio, la carga de proteína del líquido de lavado ya es tan pequeña que solo se emite un mensaje de advertencia en este punto.</p>	<p>Asegúrese de que la Carebox esté bien colocada. Si vuelve a ocurrir, sustituya las pequeñas juntas en la parte posterior de la Carebox.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10204	Lavado final. Ha expirado el tiempo máximo que puede superarse la presión límite en la cámara durante el calentamiento del líquido de lavado.	<p>Verifique el estado de las juntas de fluidos y reemplácelas si es necesario.</p> <p>Verifique el estado del sello de la carcasa de la Carebox y reemplácelo si es necesario.</p> <p>Verifique la instalación de la cubierta y el filtro en los lados de la base Carebox y corríjala si fuese necesario.</p> <p>Verifique que la línea de alivio de presión en la parte posterior del dispositivo (gota rayada) no esté doblada.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara de esterilización no esté obstruido.</p>
10207	Prelavado. Se ha superado la temperatura máxima permitida para la limpieza previa y no es posible realizarla.	<p>La Carebox necesita enfriarse entre ciclos. Para acelerar el enfriamiento, use la caja de refrigeración.</p> <p>Si se requiere un funcionamiento continuo, puede utilizar el Careclave alternativamente con dos o más Careboxes. Es importante asegurarse de que haya un tiempo de pausa de 4 minutos entre los ciclos.</p>
10208	Limpieza exterior. La presión de circulación al hacer circular el líquido de lavado es demasiado baja.	<p>Compruebe las juntas de la Carebox y limpie el filtro de la Carebox.</p>
10212	Canales de pulverización de limpieza. Se detectó una fuga en la Carebox mientras se limpiaban los canales de rociado.	<p>Asegúrese de que la Carebox esté bien colocada. Si vuelve a ocurrir, sustituya las pequeñas juntas en la parte posterior de la Carebox.</p> <p>Verifique el estado de la junta plana verde debajo del adaptador y reemplácela si es necesario.</p> <p>Compruebe si los adaptadores de la Carebox están montados en todas las posiciones del adaptador.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10213	Limpieza de canales de pulverización. Se detectó una fuga en la Carebox mientras se limpiaban los canales de transmisión.	Asegúrese de que la Carebox esté bien colocada. Si vuelve a ocurrir, sustituya las pequeñas juntas en la parte posterior de la Carebox.
10214	Alimentación inversa. Se detectó una fuga en la Carebox durante la alimentación inversa.	Asegúrese de que la Carebox esté bien colocada. Si vuelve a ocurrir, sustituya las juntas grandes en la parte inferior de la Carebox.
10215	Limpieza exterior. Se detectó una fuga en la Carebox durante la limpieza exterior.	<p>Verifique el estado de las juntas de fluidos de la Carebox y reemplácelas si es necesario.</p> <p>Verifique el estado del sello de la carcasa de la Carebox y reemplácelo si es necesario.</p> <p>Verifique el estado de la junta tórica debajo del adaptador y reemplácela si es necesario.</p> <p>Compruebe si los adaptadores de la Carebox están montados en todas las posiciones del adaptador.</p> <p>Compruebe si la cámara de esterilización presenta suciedad. Si vuelve a ocurrir, sustituya las juntas en la parte posterior de la Carebox.</p>
10216	Canales de transmisión para la entrada de vapor. Se superó el tiempo límite para la acumulación de presión en los canales de transmisión para la entrada de vapor.	Asegúrese de que al menos un instrumento tenga canales de transmisión, ya que por estos fluye el líquido para calentar. Alternativamente, se puede dejar vacío el espacio del adaptador para permitir el calentamiento.
10217	Canales de pulverización para la entrada de vapor. Se superó el tiempo límite para la acumulación de presión en los canales de pulverización para la entrada de vapor.	Asegúrese de que al menos un instrumento tenga canales de pulverización, ya que estos fluye el líquido para calentar. Alternativamente, se puede dejar vacío el espacio del adaptador para permitir el calentamiento.
10218	Fallo de actuador/sensor.	<p>En caso de fallo (open load) en AIN10: Apague y vuelva a encender el equipo para restablecer el fallo.</p> <p>En caso de fallo (open load) en ACOU 1 y 2: Presione el botón de reinicio de protección contra sobrecalentamiento detrás de la tapa de mantenimiento.</p> <p>Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.</p>
10226	No hay suficiente agua de alimentación en el depósito.	Rellene el depósito de agua de alimentación hasta la marca de máximo del incremento de nivel de llenado.
10228	Proceso de puerta. Solo se puede cerrar la puerta del Careclave si se introduce un bote de aceite.	<p>Introduzca un bote de aceite. Si no tiene un bote de aceite lleno, debe insertar el bote de aceite extraído (posiblemente vacío) para cerrar la puerta.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10230	La detección neumática de la Carebox proporciona valores ilógicos. Aunque se inserta una Carebox (interruptor de contacto), el aumento de presión sugiere que falta una Carebox.	El exterior de la Carebox debe estar seco antes de insertarla en el Careclave. Las gotas que caen pueden hacer que la presión aumente demasiado. Compruebe las juntas de fluidos de la Carebox.
10231	La detección neumática de la Carebox proporciona valores ilógicos. Aunque se inserta una Carebox (interruptor de contacto), el aumento de presión sugiere que falta una Carebox. Puede haber instrumentos muy impermeables en las posiciones 5 y 8 o en las posiciones 6 y 7.	El exterior de la Carebox debe estar seco antes de insertarla en el Careclave. Las gotas que caen pueden hacer que la presión aumente demasiado. Compruebe las juntas de fluidos de la Carebox. Cambie la posición del instrumento en la Carebox. Inserte un instrumento de las posiciones 5 u 8, en las posiciones 1 a 4 y otro en las posiciones 6 o 7 en las posiciones 1 a 4.
10233	La detección neumática de la Carebox proporciona valores ilógicos. Aunque no se ha insertado ninguna Carebox (interruptor de contacto), el aumento de presión sugiere que hay colocada una Carebox.	Compruebe el suministro de aire comprimido (compresor, grifo principal). Compruebe las juntas de fluidos de la Carebox.
10234	La comprobación de la permeabilidad de la Carebox proporciona valores no permitidos.	No es posible la circulación por la Carebox. Compruebe la permeabilidad del suministro de aire comprimido, así como de los instrumentos y adaptadores. Ejecute el programa de servicio Test de la Carebox .
10235	La comprobación de la permeabilidad de la Carebox proporciona valores no permitidos. No se detecta ningún aumento de presión cuando hay circulación en V20.	No es posible la circulación por la Carebox. Compruebe el suministro de aire comprimido y los instrumentos y adaptadores de las posiciones 5 y 8. Ejecute el programa de servicio Test de la Carebox .
10236	La comprobación de la permeabilidad de la Carebox proporciona valores no permitidos. No se detecta ningún aumento de presión cuando hay circulación en V16.	No es posible la circulación por la Carebox. Compruebe el suministro de aire comprimido y los instrumentos y adaptadores de las posiciones 6 y 7. Ejecute el programa de servicio Test de la Carebox .
10237	La comprobación de la permeabilidad de la Carebox proporciona valores no permitidos. No se detecta ningún aumento de presión cuando hay circulación en V19.	No es posible la circulación por la Carebox. Compruebe el suministro de aire comprimido y los instrumentos y adaptadores de las posiciones 2 y 3. Ejecute el programa de servicio Test de la Carebox .
10238	La comprobación de la permeabilidad de la Carebox proporciona valores no permitidos. No se detecta ningún aumento de presión cuando hay circulación en V18.	No es posible la circulación por la Carebox. Compruebe el suministro de aire comprimido y los instrumentos y adaptadores de las posiciones 1 y 4. Ejecute el programa de servicio Test de la Carebox .
10239	La comprobación de la permeabilidad de la Carebox proporciona valores no permitidos. No se detecta ningún aumento de presión cuando hay circulación en V22.	Asegúrese de que al menos un instrumento tenga canales de pulverización, ya que estos fluye el líquido para calentar. Alternativamente, se puede dejar vacío el espacio del adaptador para permitir el calentamiento.

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10241	Evacuación controlada por presión. Se activa si se infringe el gradiente de interrupción en un proceso supervisado mediante gradiente, lo que provoca la interrupción de la ejecución del programa (en el contexto de una evacuación/monitorización de gradientes de presión controlada por presión). La potencia de vacío es insuficiente.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara de esterilización no esté obstruido.</p>
10242	Se activa si se infringe el gradiente de interrupción en un proceso supervisado mediante gradiente, lo que provoca la interrupción de la ejecución del programa (en el contexto de una VT de evacuación / monitorización de gradientes de presión temporizada). La potencia de vacío es insuficiente.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara no esté obstruido.</p>
10253	Se activa cuando se cuelga la Carebox y se cierra la puerta sin iniciar un programa o realizar otras actividades en la interfaz de usuario. El objetivo es evitar que una Carebox contaminada se almacene en el dispositivo caliente, lo que provocaría un secado innecesario de la suciedad.	<p>Retire la Carebox o inicie un programa de tratamiento.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10256	Monitorización del gradiente de presión durante la evacuación. El cambio de presión en el sensor de presión S1 es demasiado pequeño durante la evacuación.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara no esté obstruido.</p>
10257	Monitorización del gradiente de presión durante la evacuación en la prueba de vacío. El cambio de presión en el sensor de presión S1 es demasiado pequeño durante la evacuación.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara no esté obstruido.</p>
10262	Presión de soporte de la cámara. La presión de soporte no se pudo acumular dentro del tiempo dado.	<p>No es posible la circulación por la Carebox. Compruebe la permeabilidad del suministro de aire comprimido, así como de los instrumentos y adaptadores.</p> <p>Ejecute el programa de servicio Prueba de la Carebox.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10263	Monitorización del gradiente de presión cuando se libera la presión mediante la detección de la Carebox general. El cambio de presión en el sensor de presión S1 es demasiado pequeño durante la descarga de presión.	<p>El exterior de la Carebox debe estar seco antes de insertarla en el Careclave. Las gotas que caen pueden hacer que la presión aumente demasiado.</p> <p>No debe haber charcos en la cámara de esterilización, p. ej., debido a la finalización de un programa anterior. Elimine la humedad residual de la cámara o deje que se evapore.</p> <p>Verifique que la línea de alivio de presión en la parte posterior del dispositivo (gota rayada) no esté doblada.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara de esterilización no esté obstruido.</p>
10264	Monitorización del gradiente de presión durante la liberación de presión después de un control de continuidad. El cambio de presión en el sensor de presión S1 es demasiado pequeño durante la descarga de presión.	<p>El exterior de la Carebox debe estar seco antes de insertarla en el Careclave. Las gotas que caen pueden hacer que la presión aumente demasiado.</p> <p>Verifique que la línea de alivio de presión en la parte posterior del dispositivo (gota rayada) no esté doblada.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara de esterilización no esté obstruido.</p>
10266	Evacuación controlada por presión. El cambio de presión es menor de lo esperado, el rendimiento de vacío disminuye.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara no esté obstruido.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10267	Evacuación temporizada. El cambio de presión es menor de lo esperado, el rendimiento de vacío disminuye.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara no esté obstruido.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10268	Entrada de vapor. El cambio de presión es menor de lo esperado y la entrada de vapor se está desacelerando.	<p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10269	Ventilar. El flujo volumétrico durante la ventilación es menor de lo esperado.	<p>Compruebe el filtro estéril detrás de la tapa de mantenimiento. Reemplácelo si está muy sucio u obstruido.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10270	Descarga de presión. El cambio de presión es menor de lo esperado, la velocidad de liberación de presión disminuye.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara no esté obstruido.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10271	Monitorización de la conductividad. Se superó el valor de advertencia por mala conductividad. Sigue pudiéndose iniciar el programa.	<p>Tenga listo un cartucho regenerado para su sistema de tratamiento de agua.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10272	Monitorización de la conductividad. Durante la limpieza se superó el valor de advertencia de conductividad insuficiente. Sigue pudiéndose iniciar el programa.	<p>Tenga listo un cartucho regenerado para su dispensador de agua.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10273	Monitorización de la conductividad. Cuando se inició el programa se superó el valor límite de conductividad insuficiente. No es posible iniciar el programa.	<p>Asegure un suministro de agua desmineralizada de calidad adecuada.</p> <p>Instale un cartucho regenerado en su sistema de tratamiento de agua.</p>
10274	Monitorización de la conductividad. Durante la limpieza se superó el valor límite de conductividad insuficiente. No es posible iniciar el programa.	<p>Asegure un suministro de agua desmineralizada de calidad adecuada.</p> <p>Instale un cartucho regenerado en su sistema de tratamiento de agua.</p>
10275	Se dispara cuando la turbina de medición (S9) de la bomba de alimentación (P1) indica que el caudal volumétrico es demasiado bajo.	Retire y limpie el filtro en el tanque de almacenamiento.
10276	Alimentación inversa. La turbina de medición (S9) de la bomba de alimentación (P1) indica que el caudal volumétrico es demasiado bajo.	Retire y limpie el filtro en el tanque de almacenamiento.

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10277	Inicio del programa. El nivel de llenado del bote de aceite es bajo, así que es probable que no pueda llevarse a cabo un proceso de mantenimiento con aceite en un futuro cercano (~20 ml).	<p>Tenga listo un bote de recambio de MELAG Care Oil.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10278	El suministro manual de agua de alimentación está activado. El dispositivo debe llenarse con al menos 1,5 litros de agua desmineralizada.	<p>Suministre al dispositivo suficiente agua desionizada antes de iniciar el programa o asegúrese de proporcionar un suministro automático de agua a través de un sistema de tratamiento de agua.</p>
10279	Descarga de presión Carebox. El cambio de presión es menor de lo esperado, la velocidad de liberación de presión disminuye.	<p>Limpie la Carebox a diario con agua corriente.</p> <p>Limpie el filtro en la parte inferior de la Carebox. Si vuelve a ocurrir a pesar de limpiarlo, póngase en contacto con el servicio técnico.</p> <p>Bloqueo de aguas residuales. Compruebe que la manguera de aguas residuales no esté torcida o que el cierre no esté cerrado.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
10280	Monitorización del gradiente de presión cuando se libera la presión mediante la detección de la Carebox general. El cambio de presión en el sensor de presión S1 es demasiado pequeño durante la descarga de presión.	<p>El exterior de la Carebox debe estar seco antes de insertarla en el Careclave. Las gotas que caen pueden hacer que la presión aumente demasiado.</p> <p>No debe haber charcos en la cámara de esterilización, p. ej., debido a la finalización de un programa anterior. Elimine la humedad residual de la cámara o deje que se evapore.</p> <p>Verifique que la línea de alivio de presión en la parte posterior del dispositivo (gota rayada) no esté doblada.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara de esterilización no esté obstruido.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10281	Monitorización del gradiente de presión cuando se libera la presión. El cambio de presión en el sensor de presión S1 es demasiado pequeño durante la descarga de presión.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara de esterilización no esté obstruido.</p>
10282	Monitorización del gradiente de presión cuando se libera la presión mediante la detección de la Carebox general. El cambio de presión en el sensor de presión S1 es demasiado pequeño durante la descarga de presión.	<p>El exterior de la Carebox debe estar seco antes de insertarla en el Careclave. Las gotas que caen pueden hacer que la presión aumente demasiado.</p> <p>No debe haber charcos en la cámara de esterilización, p. ej., debido a la finalización de un programa anterior. Elimine la humedad residual de la cámara o deje que se evapore.</p> <p>Verifique que la línea de alivio de presión en la parte posterior del dispositivo (gota rayada) no esté doblada.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara de esterilización no esté obstruido.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
10283	Evacuación controlada por presión. Se activa si se infringe el gradiente de interrupción en un proceso supervisado mediante gradiente, lo que provoca la interrupción de la ejecución del programa (en el contexto de una evacuación/monitorización de gradientes de presión controlada por presión). La potencia de vacío es insuficiente.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Compruebe si el papel u otra cosa similar debajo del dispositivo está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>Asegúrese de que el dispositivo esté adecuadamente ventilado para que el calor se pueda disipar libremente. No se recomienda instalar el dispositivo.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Compruebe si se han cumplido las cantidades de carga permitidas del dispositivo.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara de esterilización no esté obstruido.</p>
10286	Evacuación controlada por presión. Se activa si se infringe el gradiente de interrupción en un proceso supervisado mediante gradiente, lo que provoca la interrupción de la ejecución del programa (en el contexto de una evacuación/monitorización de gradientes de presión controlada por presión). La potencia de vacío es insuficiente.	<p>Compruebe si el filtro de polvo está sucio y cámbielo si es necesario.</p> <p>El área de succión del sistema de enfriamiento debajo del dispositivo debe estar libre. Verifíquelo introduciendo un papel o algo similar debajo del dispositivo, que podría detener el flujo de aire.</p> <p>Procure suficiente ventilación del dispositivo. Debe ser posible disipar el calor libremente, asegure la ventilación. No se recomiendan los armarios empotrados.</p> <p>Tenga en cuenta las condiciones de instalación (p. ej., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique que la carga del dispositivo cumpla con las cantidades máximas permitidas.</p> <p>Verifique que el filtro de descompresión en la cámara no esté obstruido.</p>
11000	La salida del protocolo se ha cancelado por un error de conexión.	<p>Verifique la conexión entre el dispositivo y la red de la consulta a través de la interfaz de red en la parte posterior del dispositivo.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11001	Varias memorias USB están conectadas directamente al dispositivo	<p>Conecte solo una memoria USB al dispositivo.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
11002	La memoria USB no está insertada, aunque se ha solicitado acceso de escritura a la memoria USB.	<p>Inserte una memoria USB detrás de la tapa de mantenimiento.</p> <p>Si fuese necesario, use el puerto USB en la parte posterior del dispositivo.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11003	La memoria de almacenamiento USB no tiene suficiente espacio libre para guardar los datos de protocolo necesarios.	<p>Guarde los datos del protocolo en la memoria USB en la red de la práctica y luego vacíe la memoria USB para generar los nuevos protocolos.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11004	Error al escribir los datos del protocolo en la memoria de almacenamiento USB.	<p>Inserte la memoria USB en la placa de medios.</p> <p>Si es necesario, use la conexión USB en la parte posterior del dispositivo.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11006	Se ha alcanzado el número máximo de protocolos del programa sin salida, el protocolo más antiguo se sobrescribirá la próxima vez que se ejecute el programa.	<p>Imprima los protocolos guardados internamente en una memoria USB o en la red de su consulta.</p> <p>La emisión del protocolo también puede tener lugar automáticamente; esto debe configurarse en el menú de ajustes.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11007	La tapa de la impresora está abierta mientras se envía un trabajo de impresión.	<p>Cierre la tapa de la impresora.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11008	La impresora se ha quedado sin papel.	<p>Inserte un nuevo rollo de etiquetas en la impresora.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11009	Hay configurada una impresora, pero no está conectada.	<p>Conecte la impresora a través de la interfaz de red en la parte posterior del dispositivo.</p> <p>Reinicie la impresora. Inicie el dispositivo primero y luego la impresora.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>

Evento	Posible causa	Lo que puede hacer
11011	Hay varias impresoras conectadas directamente al dispositivo	<p>Conecte solo una impresora al dispositivo.</p> <p>Reinicie la impresora.</p> <p>Inicie el dispositivo primero y luego la impresora.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11012	La impresora está a punto de quedarse sin papel.	<p>Tenga listo un nuevo rollo.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11013	Error general de la impresora	<p>Reinicie la impresora.</p> <p>Inicie el dispositivo primero y luego la impresora.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>
11100	La emisión del protocolo se ha cancelado por un error de conexión.	<p>Verifique la conexión entre el dispositivo y la red de la consulta a través de la interfaz de red en la parte posterior del dispositivo.</p> <p>Esto es solo una advertencia. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.</p>

16 Datos técnicos

Tipo del equipo	Careclave 618
Dimensiones del equipo (Alt x Anch x Prof)	56,2 x 48,0 x 65,3 cm
Peso en vacío	69 kg
Peso operativo	82,5 kg
Cámara de esterilización	
Diámetro de la cámara	250 mm
Profundidad de la cámara	350 mm
Volumen de la cámara / generador de vapor	17,8 l/4,4 l
Carebox	
Volumen de la Carebox	2,4 l
Conexión eléctrica	
Suministro de corriente	220-240 V 50 Hz
Intervalo máx. de tensión	Fluctuaciones en la tensión de alimentación de red hasta ± 10 % de la tensión nominal
Consumo de energía máx. en funcionamiento	3000 W
Consumo de energía máx. en estado de reposo	0,5 W
Protección del lado del edificio	con 13 A, interruptor diferencial con corriente residual nominal = 30 mA
Longitud del cable de red	2 m
Categoría de sobretensión	Sobretensiones transitorias hasta los valores de la categoría de sobretensión II
Nivel de contaminación (según EN 61010)	2
Condiciones del entorno	
Lugar de colocación	Interior de un edificio (seco y protegido del polvo)
Emisión de ruido LP(a) a una distancia de 1 m	70 dB(A)
Calor residual por hora (con máxima carga)	1,7 kWh
Temperatura ambiente	5-40 °C (intervalo ideal 16-26 °C)
Humedad relativa del aire	máx. 80 % a temperaturas hasta 30 °C, máx. 50 % a 40 °C (descendiendo linealmente en los valores intermedios)
Grado de protección (según IEC 60529)	IP20
Condiciones de transporte y almacenamiento	Temperatura: -5 a +40 °C, humedad: < 80 %
Altura máx.	2000 m
Agua de alimentación	
Consumo máximo de agua	5 l/h
Consumo máximo de agua en el programa Care-Therm	1,0 l
Consumo máximo de agua en el programa Care-S	1,2 l
Consumo máximo de agua en el programa Care-B	1,3 l
Consumo medio de agua	2,5 l/h
Calidad del agua (agua de alimentación)	Agua destilada o desmineralizada según EN 13060, anexo C

Temperatura del agua	de 1 a 35 °C
Agua fría (para conectar el sistema de tratamiento de agua)	
Presión estática de agua mínima ²⁾	2 bar
Presión estática de agua máxima	10 bar
Calidad del agua	Calidad del agua potable
Aire comprimido	
Presión mínima	4 bar relativos
Presión máxima	8 bar relativos
Suministro de aire comprimido mínimo	55 NI/min
Consumo medio de aire comprimido	50 NI/ciclo
Calidad del aire comprimido	Seco, sin condensación, sin bacterias, sin aceite y filtrado (finura del filtro $\leq 2 \mu\text{m}$)
Agua residual	
Velocidad máxima de flujo (agua residual)	2 l/min
Temperatura máxima del agua (agua residual)	90 °C durante 30 s, máx. 98 °C durante 1 s
Presiones de trabajo y operación	
Presión de funcionamiento permitida en la cámara	de -1 bar a +3 bar relativos ³⁾
Presión de funcionamiento permitida en la cámara	de -1 bar a +3 bar relativos ³⁾
Presión de trabajo de la cámara	2,2 bar relativos

²⁾ Cuando se utiliza un MELAdem 47, la presión de agua estática mínima es de 3,0 bar. A menos de 3,0 bar, en el MELAdem 47 debe utilizarse la bomba de refuerzo de presión (artículo nº ME22500).

³⁾ Presión de funcionamiento de la válvula de seguridad de resorte: 2,7 bar (estándar)

17 Accesorios y piezas de repuesto

En su comercio especializado podrá adquirir todos los artículos mencionados, así como una lista de accesorios adicionales.

Accesorios para el dispositivo

Categoría	Artículo	Art. n.º
Soportes	Soporte C Plus para 6 bandejas o 3 MELAstore Box 100	ME81370
	Soporte D Plus para 2 MELAstore Box 200 o 2 MELAstore Box 100 y 2 bandejas estrechas	ME82640
	Soporte E Plus para 6 bandejas (normales) y 2 bandejas estrechas	ME82400
	Soporte F Plus para 3 MELAstore Box 100 y 2 bandejas estrechas	ME82660
	Soporte 4+2 para Careclave para 4 bandejas (cortas) y 2 bandejas estrechas (cortas)	ME21778
	Soporte 6+2 para Careclave para 6 bandejas (cortas) y 2 bandejas estrechas (cortas)	ME22346
Bandejas	Bandeja (29 x 19 cm)	ME00280
	Bandeja (27 x 11 cm)	ME01320
	Bandeja (18,5 x 13,5 cm) para Careclave	ME21774
	Bandeja (11,5 x 10,7 cm) para Careclave	ME21776
Soporte de folios	Soporte de folios	ME22410
Diapositivas	MELAfol 501	ME00501
	MELAfol 502	ME00502
	MELAfol 751	ME00751
	MELAfol 752	ME00752
	MELAfol 1001	ME01001
	MELAfol 1002	ME01002
	MELAfol 1502	ME01502
	MELAfol 2002	ME02002
	MELAfol 2051	ME02051
	MELAfol 2502	ME02502
Contenedor de esterilización con filtro de papel desechable según EN 868-8	15K (18 x 12 x 4,5 cm)	ME01151
	15M (35 x 12 x 4,5 cm)	ME01152
	15G (35 x 12 x 8 cm)	ME01153
	17K (20 x 14 x 5 cm)	ME01171
	28M (32 x 16 x 6 cm)	ME01284
	28G (32 x 16 x 12 cm)	ME01285
Sistema MELAstore	MELAstore Tray 50 (18 x 11,8 x 3 cm)	ME01180
	MELAstore Tray 100 (27,5 x 17,6 x 3 cm)	ME01181
	MELAstore Tray 200 (27,5 x 17,6 x 4,3 cm)	ME01182
	MELAstore Box 100 (31,2 x 19 x 4,6 cm)	ME01191
	MELAstore Box 200 (31,2 x 19 x 6,5 cm)	ME01192

Accesorios generales

Categoría	Artículo	Art. n.º
Sistema de muestras de prueba	MELAcontrol Helix compuesto de sistema de pruebas Helix y 250 tiras indicadoras	ME01080
	MELAcontrol Pro compuesto de sistema de pruebas Helix y 40 tiras indicadoras	ME01075
	Paquete de recarga MELAcontrol Pro	ME01076
Tratamiento de agua	MELAdem 47 sistema de ósmosis inversa	ME01049
	MELAdem 53 con 2 contenedores (20 litros cada uno)/ MELAdem 53 C con 2 contenedores (15 litros cada uno)	ME01038/ ME01036
Suministro de agua	Bomba de refuerzo para MELAdem 47	ME22500
Limpieza	Juego de limpieza de calderas Chamber Protect	ME01081
Para la documentación	Memoria USB	ME19901
	Impresora de etiquetas MELAprint 60	ME01160
	Cable de red (Cross-Over), 2 m	ME15813
	Cable de red (Cross-Over), 5 m	ME15814
	Cable de red (Cross-Over), 10 m	ME15815
Otros	Parada de agua	ME01056
	Sifón para limpieza	ME37410
	Sistema de transporte	ME21121
	Cooling Box	ME11000

Accesorios de Carebox

Categoría	Artículo	Art. n.º
Carebox	Carebox Green (verde)	ME10704
Carebox	Carebox Blue (azul)	ME10708
Carebox	Soporte de mesa para la parte superior de la Carebox	ME22161
Carebox Blue (azul)	Adaptador para turbinas con acoplamiento KaVo (MULTIflex)	ME02601
Carebox Blue (azul)	Adaptador para turbinas con acoplamiento Sirona	ME02602
Carebox Blue (azul)	Adaptador para conexiones no utilizadas	ME02603
Carebox Blue (azul)	Adaptador para Sirona T1 Classic	ME02604
Carebox Blue (azul)	Adaptador para turbinas con acoplamiento W&H (Roto Quick)	ME02605
Carebox Blue (azul)	Adaptador para cabezas de contra-ángulo KaVo / BienAir	ME02606
Carebox Blue (azul)	Adaptador para acoplamiento ISO (INTRA)	ME02607
Carebox Blue (azul)	Adaptador para turbinas con acoplamiento BienAir	ME02608
Carebox Blue (azul)	Adaptador para conexión Midwest (4/5 orificios)	ME02609
Carebox Blue (azul)	Adaptador para canales de pulverización externos para Carebox Blue	ME21914
Carebox Blue (azul)	Juntas tóricas para adaptador ISO (10 piezas)	ME02627
Carebox Blue (azul)	Juntas tóricas para adaptador Sirona T1 Classic (5 piezas)	ME02624
Carebox Blue (azul)	Juntas tóricas para adaptador de turbina Sirona (9 piezas)	ME02622
Carebox Blue (azul)	Juego de juntas tóricas para adaptador de turbina KaVo (Multiflex) (juego para 1 adaptador)	ME02621
Carebox Blue (azul)	Juego de juntas tóricas para adaptador de turbina W&H (Roto Quick) (juego para 1 adaptador)	ME02625
Carebox Blue (azul)	Junta tórica para juego de adaptadores de turbina BienAir (juego para 1 adaptador)	ME02628
Carebox Green (verde)	Adaptador M3,0 x 0,5 mm rosca exterior, rosca exterior	ME80750
Carebox Green (verde)	Adaptador M3,6 x PH1,5 P0,5, rosca interior, rosca interior	ME80751

Categoría	Artículo	Art. n.º
Carebox Green (verde)	Adaptador M3,0 x 0,35 mm rosca exterior, rosca exterior	ME80752
Carebox Green (verde)	Adaptador M3,5 x 0,35 mm rosca interior, rosca interior	ME80755
Carebox Green (verde)	Adaptador M3,0 x 0,6 mm rosca exterior, rosca exterior	ME80756
Carebox Green (verde)	Adaptador M3,5 x 0,6 mm rosca interior, rosca interior	ME80760
Carebox Green (verde)	Adaptador M3,0 x 0,5 mm rosca interior, rosca interior	ME80790
Carebox Green (verde)	Adaptador M8x1 excéntrico	ME22407

Piezas de repuesto

Categoría	Artículo	Art. n.º
Careclave	Aceite MELAG para tuerca de cierre de la puerta	ME27515
Careclave	Calibrador de inspección TR16 para tuerca de cierre de la puerta	ME27522
Careclave	Aceite de mantenimiento	ME84740
Careclave	Filtro de polvo	ME82260
Careclave	Filtro estéril	ME84790
Careclave	Agua de alimentación del filtro del tanque	ME21358
Careclave	Cable de red con enchufe de dispositivo caliente	ME21301
Careclave	Cuidado del collar de la boquilla	ME80016
Carebox	Dispositivo de medición Carebox	ME21273
Carebox	Soporte Carebox para el lateral del dispositivo	ME22162
Parte superior de la Carebox	Destornillador TX6 para adaptador	ME21867
Parte superior de la Carebox	Juego de juntas para pie adaptador	ME21328
Parte superior de la Carebox Parte inferior de la Carebox	Juego de juntas de fluidos para Carebox: 2 juntas de fluidos grandes 5 juntas de fluidos pequeñas	ME21465
Parte inferior de la Carebox	Filtros (12 unidades)	ME21412
Parte inferior de la Carebox	Filtro de la Carebox	ME10701
Parte inferior de la Carebox	Sello de la carcasa	ME21404
Parte inferior de la Carebox	Abrazadera de sujeción para el filtro	ME21692

Glosario

Agua de alimentación

es necesaria para la generación de vapor de agua para la esterilización; valores orientativos para la calidad del agua según la norma EN 285 y EN 13060 – Anexo C

Agua desmineralizada

Agua sin los minerales normalmente presentes en las fuentes de agua normales o en el agua del grifo; se obtiene por intercambio iónico a partir de agua del grifo. Se emplea aquí como agua de alimentación.

Agua destilada

también llamada por su nombre latino, aquadest (de aqua destillata); en gran parte está libre de sales, productos orgánicos y microorganismos, y se obtiene por destilación (evaporación y posterior condensación) de agua del grifo normal o agua depurada. El agua destilada se utiliza, p. ej., como agua de alimentación para autoclaves.

AKI

AKI es el acrónimo alemán del "Grupo de Trabajo para Tratamiento de Instrumental"

BfArM

Siglas en alemán del Instituto Federal de Medicamentos y Productos Sanitarios de Alemania

Cámara de esterilización

Interior de un esterilizador que aloja la carga

Carga

Productos, dispositivos o materiales que se reprocessan juntos en un ciclo operativo.

Carga maciza

sirve para demostrar que con los valores a los que está ajustado el controlador, se logran las condiciones de esterilización dentro de toda la carga. La carga debe representar la masa máxima de instrumentos macizos para cuya esterilización está diseñado un esterilizador según EN 13060. [EN 13060]

Carga mixta

artículos a esterilizar embalados y sin embalar dentro de una carga

Carga parcial porosa

sirve para demostrar que, con los valores a los que está ajustado el controlador, el vapor penetra rápida y uniformemente en el paquete de prueba especificado [ver también EN 13060]

Carga total porosa

sirve para demostrar que, con los valores a los que está ajustado el controlador, se alcanzan las condiciones de esterilización requeridas en cargas porosas con la densidad máxima para cuya esterilización está montado un esterilizador según EN 13060 [ver también EN 13060]

Condensado

Un líquido (por ejemplo agua), que se forma al enfriarse desde el estado vapor y de ese modo se separa

Conductividad

es la capacidad de una sustancia química o mezcla de sustancias para conducir o transferir energía u otras sustancias o partículas en el espacio.

Corrosión

alteración química o destrucción de materiales metálicos por el agua y sustancias químicas

Cuerpo hueco simple

cuerpo abierto por un lado para el que se aplica: $1 \leq L/D \leq 5$ y $D \geq 5$ mm o un cuerpo abierto por ambos lados para el que se aplica: $2 \leq L/D \leq 10$ und $D \geq 5$ L...Longitud de cuerpo hueco D...Diámetro de cuerpo hueco [ver EN 13060]

DGSV

Acron.: "Sociedad Alemana de Esterilización"; las directrices de formación de la DGSV se enumeran en la norma DIN 58946, Parte 6, "Requisitos del Personal".

DGUV regla 1

DGUV es la abreviatura en alemán de "Seguro legal de accidentes alemán". La norma 1 regula los principios de prevención.

DIN 58953

Norma – Esterilización, suministro de productos esterilizados

Distorsión de ebullición

es el fenómeno por el que se pueden calentar ciertos líquidos por encima de su punto de ebullición, sin hervirlos; este estado es inestable; con baja vibración se puede formar una burbuja de gas grande en un tiempo muy corto, que se expande explosivamente.

Electricista cualificado

Persona con la formación técnica, los conocimientos y la experiencia adecuados para poder reconocer y evitar los peligros eléctricos que pueden surgir [ver IEC 60050 o para Alemania VDE 0105-100]

Embalaje de esterilización blando

por ejemplo, bolsas de papel o envases transparentes de esterilización.

Embalaje múltiple

Por ejemplo, instrumentos que se encuentran doblemente sellados en film o envueltos en film, y se envuelven adicionalmente en un envase o en un contenedor textil.

Embalaje simple

una vez embalado, p. ej. instrumentos sellados en una lámina – lo opuesto a ello: Embalaje múltiple

EN 13060

Norma – Pequeños esterilizadores de vapor

EN 867-5

Norma - Sistemas no biológicos para uso en esterilizadores - Parte 5: Disposiciones de sistemas de indicadores y muestras de ensayo para pruebas de rendimiento de esterilizadores pequeños tipo B y tipo S

EN ISO 11140-1

Norma - Esterilización de productos para el cuidado de la salud - Indicadores químicos - Parte 1: Requisitos generales

EN ISO 11607-1

Norma – Embalajes para el empaquetado final de productos médicos esterilizados - Parte 1: Requisitos para los materiales, sistemas de barrera estéril y embalaje

EN ISO 15883

Norma - Aparatos de limpieza y desinfección

Evacuación

Preparación de un vacío en un recipiente

FTP

(inglés: File Transfer Protocol) es un método de comunicación de datos que sirve para la transmisión de datos de Internet. Estos datos pueden contener programas, archivos o información. Programas FTP especiales (clientes FTP) sirven para cargar los datos en un servidor.

Fuga de aire

es una fuga a través de la cual el aire no deseado puede entrar o salir; la prueba de la fuga de aire se utiliza para demostrar que el volumen de entrada de aire en la cámara de esterilización durante las fases de vacío no excede un valor que impida la penetración de vapor en la carga del esterilizador, y que la fuga de aire no es una posible causa de recontaminación de la carga del esterilizador durante el secado.

KRINKO

Siglas en alemán de la Comisión de Higiene Hospitalaria y Prevención de Infecciones en el Instituto Robert Koch en Alemania

Lote

El lote es el conjunto de la carga que ha sido sometida a un mismo proceso de tratamiento.

Macizo

sin cavidades o intersticios, sólido, denso, cerrado

Material estéril

también designado como carga, ya está esterilizada correctamente, por lo que es un producto estéril

Personal especializado

Personal capacitado de acuerdo con los requisitos nacionales para el área de aplicación respectiva (odontología, medicina, podología, medicina veterinaria, cosmética, piercing, tatuaje) con el siguiente contenido: ciencia de instru-

mentos, conocimientos de higiene y microbiología, evaluación de riesgos y clasificación de dispositivos médicos y procesamiento de instrumentos.

Poroso

permeable a líquidos y aire, p. ej. textiles

Proceso de vacío fraccionado

proceso técnico de esterilización por vapor; es la evacuación repetida de la cámara de esterilización alternando con la entrada de vapor

Producto con lumen estrecho

cuerpo abierto por un lado para el que se aplica: $1 \leq L/D \leq 750$ y $L \leq 1500$ mm o un cuerpo abierto por ambos lados para el que se aplica: $2 \leq L/D \leq 1500$ y $L \leq 3000$ mm y que no corresponde al cuerpo hueco B L...longitud de cuerpo hueco D...diámetro de cuerpo hueco [ver EN 13060]

Prueba de cámara vacía

Prueba sin carga; se realiza para evaluar el rendimiento del esterilizador sin la influencia de una carga; permite verificar las temperaturas y presiones obtenidas comparándolas con la configuración prevista. [ver EN 13060]

Prueba de presión dinámica de la cámara de esterilización

sirve para demostrar que la tasa de los cambios de presión que se producen en la cámara de esterilización durante un ciclo de esterilización no excede un valor que podría causar daños en el material de embalaje. [EN 13060]

RKI

Acronimo de "Robert Koch-Institut". Es la institución central para la detección, la prevención y el control de enfermedades, especialmente enfermedades infecciosas.

Sistema de barrera estéril

Embalaje mínimo cerrado que impide la entrada de microorganismos; por ejemplo mediante sellado con bolsas cerradas, contenedores reutilizables cerrados, esterilización plegada, etc.

Sistema de evaluación del proceso

también llamado self monitoring system, se observa a sí mismo, compara sensores entre sí durante la ejecución de programas

Técnico autorizado

Un técnico autorizado es una persona que ha recibido una formación intensiva, está autorizada por MELAG y tiene suficientes conocimientos técnicos y específicos sobre el dispositivo. Los trabajos de reparación e instalación de los aparatos MELAG sólo pueden ser realizados por este técnico.

Test Bowie & Dick

Prueba de penetración de vapor con paquete de prueba estándar; está descrito en EN 285; la prueba está reconocida en la esterilización de grandes cantidades

Tiempo de calentamiento

Tiempo que necesita el autoclave después de encenderse o después de iniciar un programa para calentar el genera-

dor de vapor, antes de que comience el proceso de esterilización; el tiempo depende de la temperatura a la que se vaya a esterilizar.

Vacío

Coloquialmente: espacio libre de materia en el sentido técnico: Volumen con presión de gas reducida (por lo general, presión de aire)

Valor A0

El valor A0 representa un punto de referencia para la eliminación de microorganismos y la inactivación de virus en procesos de desinfección con calor húmedo. El valor A0 depende de la temperatura y el tiempo.



MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Germany

Email: info@melag.com
Web: www.melag.com

Manual original

Responsable del contenido: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Reservados todos los derechos de modificación

Su distribuidor