

Manual de uso

MELAtherm® 10

Equipo de limpieza y desinfección

a partir de versión de software 1.311



ES

¡ 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.

CE 0197

Índice de contenido

1 Indicaciones generales	5
Símbolos usado en el documento	5
Reglas de distinción	5
Eliminación	5
2 Seguridad	6
3 Descripción de prestaciones	8
Uso previsto	8
Ventajas para el usuario	8
Procesos del programa	9
Fluidos de procesamiento	10
4 Descripción del equipo	11
Volumen de suministro	11
Vista del aparato	11
Símbolos sobre el equipo	13
Panel de mandos y señales acústicas	15
Estructura del menú	16
Planta de ablandamiento	17
5 Primeros pasos	18
Colocación e instalación	18
Suministro de agua	18
Encender y apagar el aparato	19
Abrir y cerrar la puerta	19
Inserción de la cesta básica	20
Llenar el depósito de sal regeneradora	20
Regeneración de la planta de ablandamiento	22
Dosificar los fluidos de procesamiento	22
Preparar los fluidos de procesamiento	23
Purga del sistema de dosificación	25
6 Limpiar y desinfectar	26
Tipo de carga	26
Almacenamiento en húmedo/en seco	26
Preparación y limpieza previa	26
Colocar los objetos de enjuague	27
Tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco	28
Tratamiento de instrumentos de transmisión dentales	29
Tratamiento de instrumentos oftalmológicos	29
Vista general del programa	31
Seleccionar, iniciar y monitorizar programa	32
Interrumpir el programa manualmente	33
Sacar el objeto de enjuague al finalizar el programa	34
7 Protocolización	35
Documentación de lotes	35
Medios de salida	35

Emisión de protocolos inmediata de manera automática	37
Emisión posterior de protocolos	38
Borrar todos los protocolos memorizados	38
Definición del formato de los protocolos de programa	39
Encontrar protocolos	41
8 Ajustes	42
Menú de configuración	42
Ajustar el suministro de agua	42
Ajustar automáticamente el protocolo	42
Ajuste de fecha y hora	43
Ajustar el contraste de la pantalla	44
Selección de idioma	44
Ajustar la dureza del agua	45
9 Verificaciones de funcionamiento	46
Prueba de funcionamiento automática y manual	46
Medición de la conductividad	46
10 Mantenimiento	47
Intervalos de mantenimiento	47
Inspección y limpieza regulares	47
Limpieza si es necesario	49
Evitar manchas	50
Sustitución del filtro en el ventilador de secado	50
Mantenimiento	51
Validación (de proceso)	52
11 Pausas de funcionamiento	53
Puesta fuera de servicio	53
Transporte dentro de la consulta	54
12 Fallos de funcionamiento	55
Eventos generales	55
Advertencias	57
Mensajes de fallo	62
13 Datos técnicos	71
14 Accesorios y piezas de repuesto	73
15 Documentación y publicación	74
Glosario	75

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. Su equipo tendrá una funcionalidad duradera y conservará su valor si, sobre todo, lo cuida. Conserve con cuidado este manual de uso cerca de su equipo. Es parte del producto.

Si el manual de uso ya no se puede leer, estuviese dañado o se hubiese perdido, solicite un nuevo ejemplar a MELAG por correo electrónico indicando el tipo de equipo y la dirección del destinatario.

El tipo de equipo se puede encontrar en la parte posterior del equipo, en la placa de identificación.

Si el manual de uso ya no se puede leer, estuviese dañado o se hubiese perdido, solicite un nuevo ejemplar a MELAG por correo electrónico indicando el tipo de equipo y la dirección del destinatario. El tipo de equipo se puede encontrar en la parte posterior del equipo, en la placa de identificación.

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, los instrumentos, las instalaciones del consultorio o el equipo pueden resultar dañados.
	Indica información importante.

Reglas de distinción

Ejemplo	Explicación
ver Capítulo 2	Referencia a otra sección del texto dentro de este documento.
Programa universal	Las palabras o grupos de palabras que aparecen en la pantalla del equipo están indicadas como texto del pantalla.

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. Elimine los materiales de embalaje que ya no sean necesarios en los puntos de recogida Dual System.

Los residuos de medios procesados deben eliminarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante de los medios procesados. Encontrará información al respecto en las fichas de datos de seguridad o directamente del fabricante de los medios procesados.

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 con este equipo de lavado y desinfección solo debe ser llevada a cabo por personal calificado.

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 y conexiones para agua de alimentación y agua residual deben de ser realizadas por un técnico especialista.
- El uso del detector de fugas electrónico opcional (parada de agua) minimiza el riesgo de daño por agua.
- 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.
- Los medios de documentación (ordenador, lector de tarjetas CF, etc.) deben colocarse de manera tal que no puedan entrar en contacto con líquidos.
- Para la primera puesta en servicio, observe todas las notas descritas en el manual técnico [Technical Manual].

Cable de red y clavija de red

- 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.

Funcionamiento diario

- Trate únicamente los instrumentos especificados por el fabricante para el tratamiento mecánico en una lavadora desinfectadora. Observe al respecto las instrucciones de los fabricantes de instrumentos según la norma EN ISO 17664. Especialmente cuando compre instrumentos nuevos, tenga en cuenta las instrucciones del fabricante para la limpieza inicial.
- Utilice únicamente accesorios originales de MELAG o accesorios de terceros aprobados por MELAG.
- Observe las instrucciones del fabricante para el uso de accesorios de terceros para sujetar instrumentos (en particular de instrumentos de cuerpo hueco).
- Observe las normas y directrices pertinentes de su país relevantes para el tratamiento de instrumentos, así como las indicaciones para el tratamiento de los fabricantes de instrumentos y de AKI.

- Las ranuras de ventilación frontales no deben estar cubiertas.
- No opere nunca el equipo sin supervisión (p. ej., por la noche). La operación no supervisada puede ocasionar daños al equipo o instalación y es bajo su propio riesgo. MELAG no asume ninguna responsabilidad en este caso.

Fluidos de procesamiento

- Tenga cuidado al manejar todos los fluidos de procesamiento. Los agentes de limpieza y neutralización, así como el aclarador contienen sustancias parcialmente irritantes o incluso cáusticas.
- Observe las indicaciones de seguridad contenidas en la documentación que acompaña los fluidos de procesamiento y use el equipo de protección especificado.
- Tenga en cuenta que cualquier tipo de líquido (p. ej., en el cajón, en la bandeja de piso del equipo o líquido que sale del equipo) puede contener fluidos de procesamiento agresivos en caso de avería.

Almacenamiento y transporte

- Durante el transporte y el almacenamiento se deben evitar las heladas y el calor extremo. Si no es posible garantizarlo, se deberá desembalar el equipo y almacenarlo a temperatura ambiente durante al menos dos horas antes de su instalación y puesta en marcha.
- Evite vibraciones fuertes.

Mantenimiento

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

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.

3 Descripción de prestaciones

Uso previsto

El equipo MELAtherm 10 DTA/MELAtherm 10 DTB está diseñado para su uso en aplicaciones médicas, como clínicas, consultas médicas y clínicas dentales. Según la norma EN ISO 15883-1 y -2, este equipo es una lavadora desinfectadora para el tratamiento de instrumental médico antes de su reutilización o antes de una nueva etapa de tratamiento, como la esterilización en autoclave. Puede procesar a máquina instrumental médico termoestable (es decir, instrumental resistente al calor hasta una temperatura de 95 °C) e instrumentos termoestables invasivos, siempre que sean adecuados y el fabricante del instrumental lo autorice. La limpieza se realiza utilizando agua en combinación con un fluido de procesamiento (p. ej., Metherm). La desinfección final consiste en una desinfección térmica. Este equipo no está diseñado para su uso en pacientes o en las proximidades de los pacientes.

Está expresamente PROHIBIDO usar este aparato para el tratamiento de lo siguiente:

- ▶ Instrumental médico termoestable, p. ej. endoscopios flexibles
- ▶ Residuos destinados a la eliminación y en zonas de laboratorio
- ▶ Vajilla
- ▶ Orinales

Ventajas para el usuario

Uso universal

El equipo limpia y desinfecta. 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 esta manera se alcanza el rango efectivo AB de acuerdo con las especificaciones del Instituto Robert Koch.

Secado activo

El equipo está equipado con secado activo. Después de la limpieza y desinfección, un ventilador de secado integrado seca los instrumentos desde el exterior y el interior. El filtro HEPA asegura el secado con aire libre de gérmenes y partículas. También es posible el tratamiento mecánico de instrumentos huecos. Los instrumentos están protegidos contra la corrosión. No suele ser necesario un secado manual posterior. Sin embargo, algunos instrumentos huecos tienen que ser secados debido a su geometría.

Reconocimiento automático de tamices

Antes de iniciar el programa, el equipo detecta automáticamente si el filtro fino está insertado en el fondo de la cámara de lavado. El filtro fino impide que las piezas del instrumento penetren en la abertura de la bomba de drenaje o de circulación durante la limpieza y afecten al funcionamiento de las bombas, los brazos de lavado y el carril del inyector.

Descalcificación interna

El equipo está equipado con un descalcificador de agua interno. Para ello, la dureza de la red de agua potable local se ajusta en el equipo, tras lo cual el descalcificador se ajusta automáticamente a la potencia óptima. Esto también garantiza un resultado óptimo del tratamiento.

Control del número de revoluciones de los brazos de lavado

Durante la ejecución del programa se controla permanentemente el número de revoluciones de los brazos de lavado. De este modo se garantiza que el proceso de limpieza se desarrolle sin problemas y que los brazos de lavado no se bloqueen, por ejemplo, con instrumentos levantados en la cámara de lavado.

Control de la presión de lavado

Durante la ejecución del programa, la presión de lavado se controla mediante un sensor de presión. Esto asegura un rendimiento de limpieza efectivo. Si se forma demasiada espuma, el equipo interrumpe el programa en ejecución.

Control de dosificación

Las cantidades necesarias de limpiador y neutralizador se dosifican por medio de una bomba dosificadora de manguera. El control del caudal se realiza con una turbina de medición. El aclarador se dosifica a través de una bomba peristáltica que controla la velocidad.

Cajón para fluidos de procesamiento

En la parte inferior del equipo hay un cajón para los fluidos de procesamiento en el que se almacenan los bidones con el limpiador, el neutralizador y el aclarador.

Medición automática de la conductividad

Si se suministra agua desionizada al equipo en el último lavado, se realiza internamente una medición automática de la conductividad del agua desionizada suministrada.

Procesos del programa

Durante la ejecución del programa se muestran en la pantalla los siguientes pasos del programa. Las secuencias del programa están definidas en gran medida por los denominados "parámetros relevantes para el proceso" (VRP, por sus siglas en alemán), que se enumeran en el manual técnico [Technical Manual].

Prelavado

La suciedad soluble en agua se lava grosso modo con agua fría y se elimina del equipo. Esto evita la fijación de proteínas causada por temperaturas del agua excesivamente altas y la carga de suciedad del líquido de lavado se reduce considerablemente en los siguientes pasos del programa. Este paso se realiza dos veces en el Programa Intensivo.

Limpieza

Se introduce una nueva cantidad de agua en la cámara de lavado y se calienta. Cuando se alcanza la temperatura de dosificación, se dispensa un limpiador ligeramente alcalino o alcalino. Cuando se alcanza la temperatura de limpieza, comienza el tiempo de retención, lo que garantiza una eficacia de limpieza reproducible.

Neutralización

Durante la neutralización, se eliminan los residuos alcalinos de los instrumentos limpios. Al mismo tiempo, se evitan los depósitos solubles en ácido, como la cal, y la corrosión externa. Para ello, se introduce una nueva cantidad de agua en la cámara de lavado, se dosifica un neutralizador a base de ácido cítrico o fosfórico y se hace circular brevemente.

Enjuague intermedio

Se introduce una nueva cantidad de agua en la cámara de lavado y se hace circular en frío para lavar el neutralizador de residuos. Este paso se realiza dos veces en el Programa Oftálmico.

Desinfectar

La desinfección es sinónimo de enjuague final. Los instrumentos limpios y enjuagados se desinfectan ahora térmicamente. Se introduce una nueva cantidad de agua (preferentemente agua desionizada) en la cámara de lavado y se calienta. Cuando se alcanza la temperatura de dosificación, se dispensa aclarador en Programa Rápido, Programa Universal y Programa Intensivo. Cuando se alcanza la temperatura de desinfección, comienza el tiempo de retención, lo que garantiza una eficacia de desinfección reproducible.

Secar

Para el secado activo, el aire ambiente se aspira a través de un filtro HEPA de clase H13 y se calienta. Los instrumentos se secan con aire caliente filtrado del exterior y del interior.

Visualización del contador de lotes

Después de cada programa completado o cuando una cancelación del programa finaliza, verá automáticamente en la pantalla el número de lote de la última ejecución del programa, así como el contador total de lotes.

Fluidos de procesamiento

Cuando use fluidos de procesamiento, tenga siempre en cuenta lo siguiente:

- ▶ Use únicamente fluidos de procesamiento adecuados. El uso de fluidos de procesamiento inadecuados puede perjudicar el resultado del tratamiento y la compatibilidad del material.
- ▶ MELAG recomienda el uso de los fluidos de procesamiento MEtherm. La idoneidad de los fluidos de procesamiento MEtherm con MELAtherm ha sido probada en extensas pruebas de eficacia de limpieza y compatibilidad de materiales.
- ▶ Se pueden usar otros fluidos de procesamiento si su fabricante ha confirmado su rendimiento y seguridad con MELAtherm.
- ▶ Póngase en contacto con el fabricante de los instrumentos si tiene alguna pregunta sobre la compatibilidad de los fluidos de procesamiento con los instrumentos.
- ▶ Siempre que se cambie de fluido de procesamiento en un aparato validado es necesaria una revalidación. Observe las normas nacionales.

Concentración de dosificación preestablecida

Las concentraciones de dosificación preestablecidas se adaptan a MEtherm.

Programa	Limpiador	Neutralizador	Aclarador
Programa Universal	6 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Programa Rápido	6 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Programa Intensivo	10 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Programa Oftálmico	6 ml/l	1,5 ml/l	-----



AVISO

Si se usan fluidos de procesamiento de otros fabricantes, puede que sea necesario ajustar la concentración de dosificación. La concentración de dosificación solo debe ser modificada por técnicos de servicio capacitados y autorizados.

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

- Equipo de limpieza y desinfección MELAtherm 10
- Manual de uso
- Technical Manual [Manual técnico]
- Record of installation and setup [Protocolo de instalación y montaje]
- Protocolo de ensayos de fábrica con declaración de conformidad
- Certificado de garantía
- Instructions for the use and care of the accessories [Indicaciones sobre el uso y el cuidado de los accesorios]
- Tarjeta MELAflash CF para documentación
- Embudo de llenado para la sal regeneradora
- Paquete de inicio de sal regeneradora
- Codo de manguera para drenaje
- Abrazadera Ø 16-27/9 para manguera de drenaje

Vista del aparato

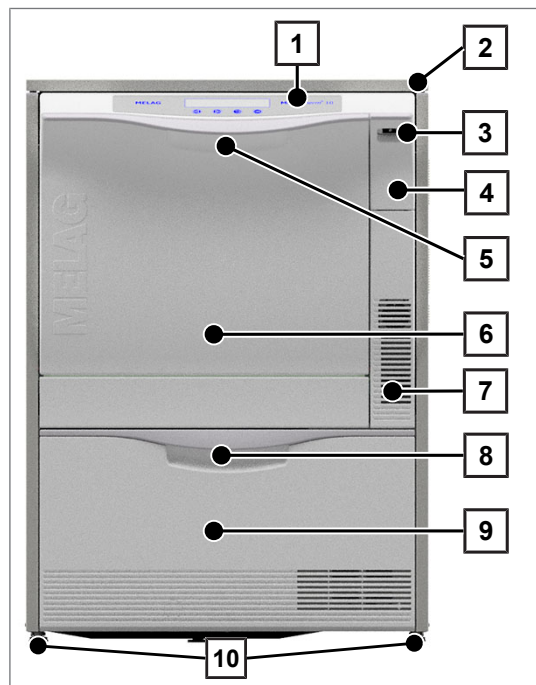


Figura 1: Vista frontal

- 1 Panel de control e indicaciones
- 2 Placa de cubierta (opcional)
- 3 Interruptor de red
- 4 Placa de cubierta para la ranura de la tarjeta CF y conexión de datos Ethernet (para técnicos de servicio)
- 5 Manilla de la puerta
- 6 Puerta abatible, abre hacia delante
- 7 Ranuras de ventilación para salida de aire
- 8 Manivela para cajón
- 9 Cajón para fluidos de procesamiento
- 10 Base del equipo

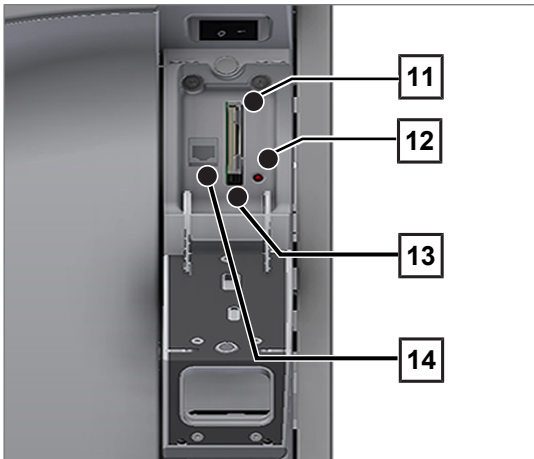


Figura 2: Placa de cubierta ranura de la tarjeta CF abierta

- 11 Ranura para la tarjeta
- 12 LED
- 13 Tecla de expulsión
- 14 Conexión de datos Ethernet

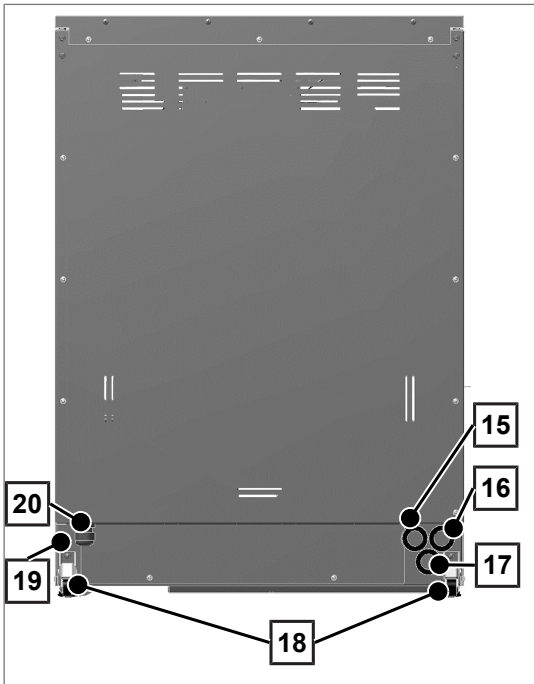


Figura 3: Vista trasera

- 15 Conexión para agua desmineralizada (agua DI)
- 16 Conexión para agua fría
- 17 Conexión para agua residual
- 18 Rodillo transportador
- 19 Conexión de datos Ethernet para la integración permanente en red
- 20 Cable de conexión a la red

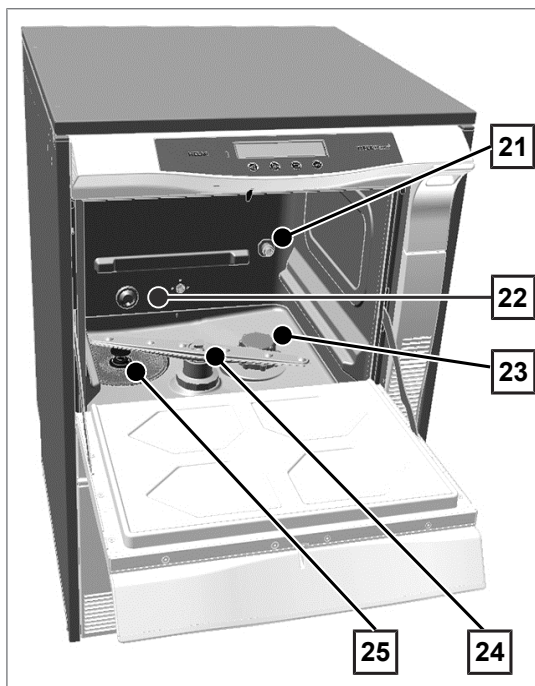


Figura 4: Vista interior

- 21 Racores de empalme para el carril del inyector
- 22 Entrada de agua fría (AF) y agua desmineralizada (DI)
- 23 Depósito de sal
- 24 Brazo de lavado abajo
- 25 Tamiz fino y tamiz grueso

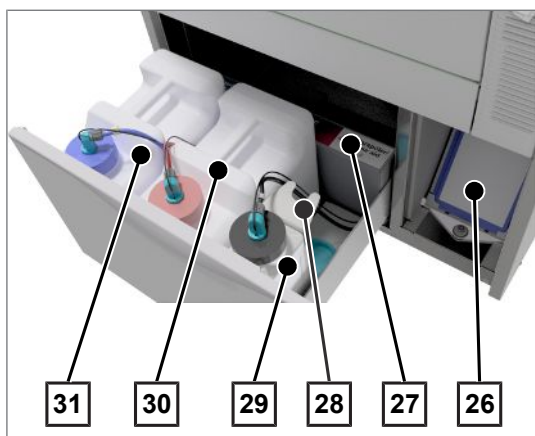


Figura 5: Cajón de fluidos de procesamiento abierto

- 26 Prefiltro del soplador de secado
- 27 Asignación de los fluidos de procesamiento
- 28 Soporte de lanza de succión
- 29 Bidón para aclarador con lanza de succión
- 30 Bidón para neutralizador con lanza de succión
- 31 Bidón para limpiador con lanza de succión

Símbolos sobre el equipo



Fabricante del dispositivo médico



Fecha de fabricación del dispositivo médico



Identifica un dispositivo médico



Número de serie del dispositivo médico dado por el fabricante



Número de artículo del dispositivo médico



Indica el rango de temperatura permitido (mín., máx.) para el suministro de agua.



Presión de flujo en la entrada de agua de mín. a máx.



Conexión eléctrica del dispositivo: Corriente alterna (CA)



Fusible interno del aparato indicado en amperios (A).



Este manual de uso contiene importantes indicaciones de seguridad. El incumplimiento de las instrucciones puede provocar lesiones y daños en el equipo.



Por favor lea atentamente este manual de uso antes de poner el equipo en funcionamiento.



Al etiquetar con esta marca CE es declarado por el fabricante, que el dispositivo médico cumple con los requisitos esenciales de la directiva sobre productos sanitarios. El número de cuatro dígitos indica que un organismo de certificación autorizado controla esto.



El equipo no puede desecharse como la basura doméstica. Debe llevarse a un sitio apropiado para la eliminación de dispositivos eléctricos.
MELAG representan la más alta calidad y una gran 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.



El certificado WaterMark es el sello de calidad para productos en el ámbito del agua potable y de alcantarillado en Australia y Nueva Zelanda.

Certifica que un producto cumple con los requerimientos de la Junta Australiana de Códigos de Construcción (ABCB, Australian Building Codes Board) y su uso está autorizado.



El fabricante del aparato declara con la etiqueta de acompañamiento que el producto sanitario corresponde a las exigencias básicas de la norma europea EN 1717 - "Protección del agua potable de los contaminantes..."

Panel de mandos y señales acústicas

El panel de control está compuesto por una pantalla LED de 2 líneas y cuatro teclas de membrana.

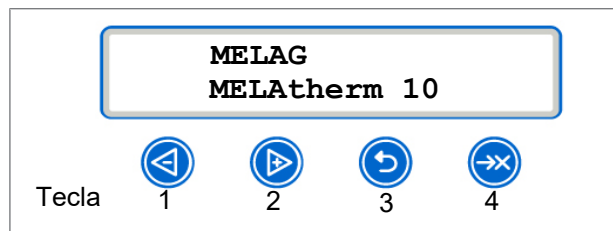












Figura 6: Pantalla LED de 2 líneas

Función de las teclas

Tecla	Función/Explicación
1...2  o 	Navegación: ATRÁS, ADELANTE Ajustar un valor: MÁS PEQUEÑO, MÁS GRANDE
3 	Desbloquear la puerta, ATRÁS, INTERRUMPIR Salir del menú
4 	Confirmar mensajes (INTRO, OK, SÍ, SELECCIÓN) FINALIZAR en caso de aviso de emergencia o aviso de fallos
2+3  y 	Muestra el estado del sistema con información sobre el equipo, como, por ejemplo, número de serie, versión del software del equipo, lotes diarios y totales, etc.
1+3  y 	FINALIZAR + PUERTA, es decir, confirmar la parada del programa y desbloquear la puerta
3...4  o 	Borrar todos los protocolos que hay guardados en la memoria de protocolos interna

Señales acústicas

El equipo emite señales acústicas a modo de información.

Señal/Pitido	Significado
1x	Confirmación, advertencia o indicación
3x	Rellene pronto con sal regeneradora; interrupción del programa; fin alcanzado después de interrumpir el secado
5x	El programa ha terminado correctamente
10x	Fallo

Estructura del menú

MENÚ PRINCIPAL


- P01 Programa Universal
- P02 Programa Rápido
- P03 Programa Intensivo
- P04 Programa Oftálmico
- Z01 Enjuagar
- Z02 Vaciar
- Z03 Conductividad DI
- Z04 Airear
- Z05 Regenerar
- Z06 Tiem. dosificac. 60s

M01 → MENÚ DOCU (emisión de protocolos guardados a los siguientes medios de salida)


Escoger medio de salida: Automático, tarjeta CF, MELAprint, PC

- 01 Lista Protocolos
- 02 Ultimo Protocolo
- 03 Prot. del día
- 04 Prot. de semana
- 05 Prot. del mes
- 06 Todos los protocolos
- 07 Ultimo Pro. Erroneo
- 08 Prot. Error del día
- 09 Prot. Error Semana
- 10 Prot. Error Mes
- 11 Todos Prot. Error
- 12 Leyenda protocolo
- 13 Estado Protocolo
- 14 Sistema Protocolo
- 15 Formatear Tarjeta CF

M02 → MENÚ SETUP

- 01 Agua DI
- 02 Prot.-Autom
- L 
- 03 Fecha
- 04 Hora
- 05 Contraste Display
- 06 Lenguaje
- 07 Agua °dH

08 → DIAGNÓSTICO+SERVICIO

- ACOUT AC outputs [ACOUT Salidas CA]
- DCOU DC outputs [DCOUT Salidas CC]
- AIN Analog. inputs [AIN Entrada analógica]
- DINZ count. inputs [DINZ Entrada contador]
- DIN Digital inputs [DIN Entrada digita]
- MENÚ-SERVICIO
- L 
- Maint. Counter Date [Mantenimiento Contador Fecha]
- DEMO Mode [Modo DEMO]

Planta de ablandamiento

Para que el resultado de la limpieza sea óptimo, el agua del grifo se ablanda mediante la planta de ablandamiento interna.

- ▶ Para la regeneración de la planta de ablandamiento use sal regeneradora (NaCl) gruesa.



AVISO

La planta de ablandamiento integrada está optimizada para un grado de dureza de 0-40 °dH.

Para un nivel de dureza superior a 40 °dH es necesaria una planta de ablandamiento interna en la clínica.



AVISO

Un grado de dureza mal configurado puede ocasionar un mayor consumo de sal o calcificaciones en los instrumentos.

Si se utiliza una planta de ablandamiento interna en la clínica, la dureza residual configurada en la planta de ablandamiento interna de la clínica tiene que configurarse en el menú de configuración (MENÚ SETUP).

Tabla para calcular la dureza del agua

°dH	mmol/l	°f	°e	°dH	mmol/l	°f	°e	°dH	mmol/l	°f	°e
1	0,2	2	2	15	2,7	27	19	28	5,0	50	36
2	0,4	4	3	16	2,9	29	20	29	5,2	52	37
3	0,5	5	4	17	3,1	31	22	30	5,4	54	38
4	0,7	7	5	18	3,2	32	23	31	5,6	56	39
5	0,9	9	7	19	3,4	34	24	32	5,8	58	41
6	1,1	11	8	20	3,6	36	25	33	5,9	59	42
7	1,3	13	9	21	3,8	38	27	34	6,1	61	43
8	1,4	14	10	22	4,0	40	28	35	6,3	63	44
9	1,6	16	12	23	4,1	41	29	36	6,5	65	46
10	1,8	18	13	24	4,3	43	31	37	6,7	67	47
11	2,0	20	14	25	4,5	45	32	38	6,8	68	48
12	2,2	22	15	26	4,7	47	33	39	7,0	70	49
13	2,3	23	17	27	4,9	49	34	40	7,2	72	51
14	2,5	25	18								

5 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

Para el tratamiento de productos sanitarios, se requiere el uso de agua potable de acuerdo con la Ordenanza alemana sobre agua potable.

El suministro de agua potable se realiza en el lado de entrada a través de la conexión de la consulta.

La calidad del agua utilizada para el tratamiento influye en la conservación del buen estado del objeto de lavado. En particular, la contaminación por silicatos o cloruros no puede eliminarse mediante el descalcificador interno del equipo y puede provocar la formación de manchas y corrosión. De acuerdo con diferentes organizaciones especializadas (en Alemania, por ejemplo, AKI, DGSV y DGKH), MELAG recomienda un enjuague final con agua completamente desmineralizada (agua DI).



IMPORTANTE

Enjuague final y ciclo parcial de desinfección son sinónimos en MELAtherm.

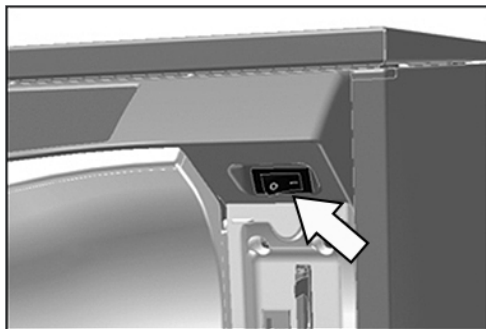
Al configurar e instalar el sistema, se parametrizan los ciclos parciales requeridos para el agua desionizada. El suministro de agua desionizada es proporcionado por un sistema de tratamiento de agua (p. ej., MELAdem 53/53 C).

Para el tratamiento de determinados productos sanitarios (p. ej.o, oftalmología), puede ser necesario exigir una mayor calidad del agua desionizada (p. ej., una baja contaminación por endotoxinas). Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ En estos casos, se requiere un sistema de filtro adicional para el tratamiento del agua desionizada. Consulte la documentación del usuario de su sistema de tratamiento de agua.
- ▶ MELAG indica que el agua potable ya puede estar contaminada por la instalación de agua. Esto incluye tanto la instalación del edificio como todo el equipo periférico situado delante de la unidad.
- ▶ Antes de instalar el aparato, haga comprobar la calidad real del agua potable en el punto de toma de agua o solicite el correspondiente dictamen técnico (p. ej., a la gerencia del edificio).
- ▶ Puede obtenerse más información en las organizaciones especializadas y en sus publicaciones. En caso de duda, diríjase a su distribuidor especializado o a la asociación profesional responsable.

Encender y apagar el aparato

- ▶ Encienda o apague el aparato en el interruptor de red.



Abrir y cerrar la puerta

La puerta se cierra automáticamente con un motor. Por eso es importante que el equipo esté conectado a la corriente y esté encendido. Después de que el programa se ejecute correctamente, la puerta se desbloquea de manera automática. Si falla la corriente, no se puede abrir la puerta. En este caso, accione la [Apertura manual de emergencia de la puerta](#) ▶ página 19].




AVISO

Cuando el programa se está ejecutando, solo puede abrir la puerta cancelando el programa.

Después de confirmar una cancelación del programa y del descenso de temperatura requerido la puerta se desbloquea.

Abrir la puerta

1. Encienda el equipo en el interruptor de red.
2. Pulse la tecla .
→ La puerta se desbloquea.
3. Despliegue la puerta hacia delante.

Cerrar la puerta

- ▶ Pliegue la puerta hacia arriba y presione la puerta hasta que el cierre de motor agarre.

Apertura manual de emergencia de la puerta

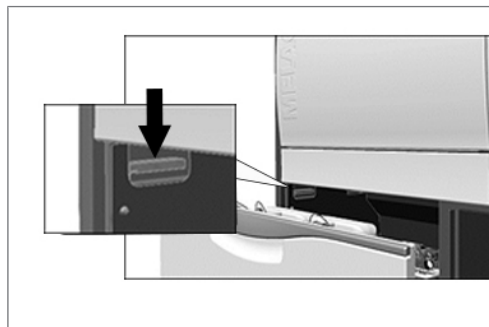
En caso de corte de corriente o mal funcionamiento, la puerta se puede abrir manualmente a través de la apertura de emergencia.

En caso de apertura manual de emergencia de la puerta, tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Existe riesgo de quemaduras por salida de vapor de agua.
- ▶ Nunca accione la apertura de emergencia mientras el programa se esté ejecutando.
- ▶ Si se interrumpe un programa por la apertura de emergencia, se considerará que no ha concluido correctamente. Habrá que volver a tratar los instrumentos.
- ▶ Utilice ropa de protección adecuada.

Para la apertura de emergencia, proceda de la siguiente manera:

1. Si el equipo todavía está encendido, apáguelo con el interruptor de red.
2. Saque el cajón para los fluidos de procesamiento.
 - En la parte frontal izquierda del equipo hay una manivela para el desbloqueo de emergencia de la puerta.
3. Presione la manivela hacia abajo hasta que escuche un clic.

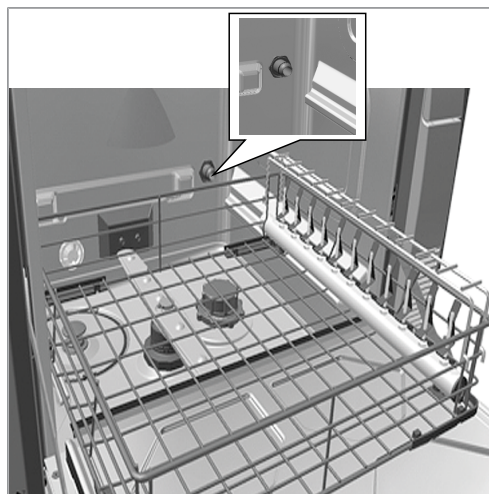


4. Tire de la manilla de la puerta hacia delante con mucha fuerza.

Inserción de la cesta básica

En la parte posterior derecha de la cámara de lavado de la lavadora desinfectadora hay una pieza de conexión para conectar el carril del inyector o la tapa ciega.

- ▶ Empuje la cesta básica con la abertura del carril inyector o la tapa ciega primero en la cámara de lavado hasta que se acople a la pieza de conexión.



Llenar el depósito de sal regeneradora



AVISO

Problemas de funcionamiento en la planta de ablandamiento debido al uso de sal regeneradora inadecuada.

Sal regeneradora fina puede causar fallos en el aparato. Tampoco se recomienda usar granulados porque la sal se disuelve muy lentamente.

- Use solo sal regeneradora gruesa especial (NaCl sin aditivos).
- Nunca use sal de mesa, sal común, sal de deshielo, sal bruta o sal para carreteras. Estas sales suelen contener componentes insolubles.

Llenar el depósito de sal regeneradora por primera vez

El primer llenado con sal regeneradora lo realiza el técnico autorizado durante la primera puesta en marcha del equipo.

Agregar sal regeneradora

Tutorial en vídeo

Consulte también "Refilling regenerating salt" [Agregar sal regeneradora].



Si no hay o la cantidad de sal regeneradora del depósito es insuficiente, aparece un mensaje en la pantalla:

- Si la pantalla muestra el mensaje **Por favor rellenar de sal**, reponga sal regeneradora lo antes posible, a más tardar cuando aparezca el siguiente mensaje.
- Si la pantalla muestra el mensaje **Recipiente sal vacío. ¡Por favor rellenar!**, deberá reponer sal regeneradora de inmediato. De lo contrario es imposible volver a iniciar el programa.

Puede rellenar el depósito de sal regeneradora siempre que quiera sin que aparezca un mensaje en la pantalla antes.

- ▶ Después de rellenar, inicie manualmente el programa "Enjuagar" para enjuagar la salmuera y los restos de sal de la cámara de lavado.

Para rellenar el depósito de sal regeneradora siga el procedimiento siguiente:

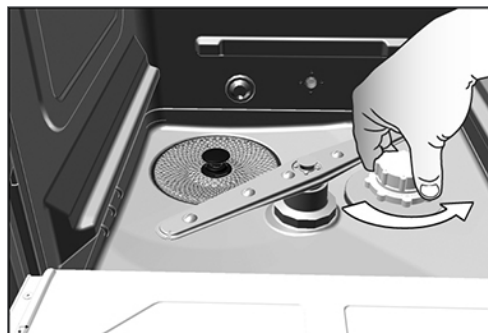
1. Confirme el mensaje de la pantalla con la tecla



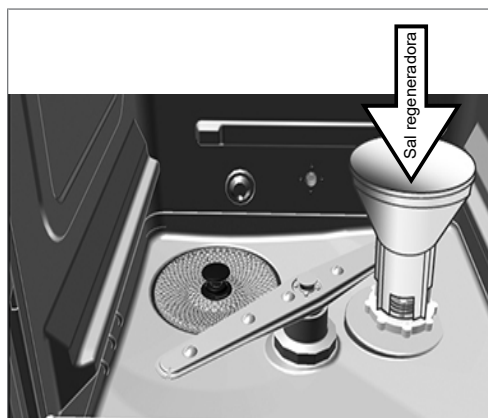
2. Abra la puerta.

3. Retire la cesta básica.

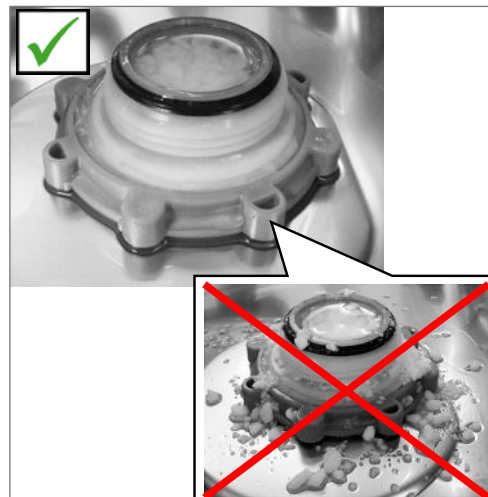
4. Gire la tapa del depósito de sal en el sentido contrario de las agujas del reloj.



5. Coloque la tolva de llenado para la sal regeneradora sobre la abertura y eche sal en el depósito de sal a través de la tolva de llenado.



6. Retire la tolva de llenado y el exceso de sal de la cámara de lavado.



AVISO

La sal tiene un efecto corrosivo en el acero inoxidable. Para proteger los instrumentos y el equipo, se deben eliminar los restos de sal de la cámara de lavado y se debe cerrar herméticamente la tapa del depósito de sal.

- La presencia de restos de sal en el anillo de sellado provocaría fugas. Asegúrese de que el anillo de sellado esté limpio antes de enroscar la tapa.

7. Vuelve a enroscar firmemente la tapa del depósito de sal.
8. Coloque la cesta básica.
9. Inicie el programa "Enjuagar" sin carga (instrumentos).

Regeneración de la planta de ablandamiento

El sistema de ablandamiento interno se regenera automáticamente a intervalos determinados. El tiempo de ejecución del programa se prolonga unos minutos. Puede regenerar el ablandador manualmente si, por ejemplo, ha rellenado sal sin que haya aparecido un mensaje de advertencia de antemano.

- ▶ Inicie el programa "Regenerar".

Dosificar los fluidos de procesamiento

La concentración de los fluidos de procesamiento la configura el técnico de servicio en la primera instalación del aparato (consulte el manual técnico [Technical Manual]). Cuando se ejecuta un programa, la concentración preconfigurada de los fluidos de procesamiento correspondientes se dosifica de manera automática.

Preparar los fluidos de procesamiento

Tutorial en vídeo

Consulte también "Replacing process agents" [Cambiar los fluidos de procesamiento].



ATENCIÓN

¡Riesgo de quemaduras químicas por sustancias irritantes!

El manejo inadecuado de los fluidos de procesamiento puede causar quemaduras químicas y provocar daños para la salud.

- Siga las indicaciones del fabricante de los fluidos de procesamiento.
- Tenga en cuenta que cualquier tipo de líquido (p. ej., en el cajón, en la bandeja de piso del equipo o líquido que sale del equipo) puede contener fluidos de procesamiento agresivos en caso de avería.
- Proteja los ojos, las manos, la ropa y las superficies antes de entrar en contacto con los fluidos de procesamiento.

Cuando use fluidos de procesamiento, tenga siempre en cuenta lo siguiente:

- ▶ Siga las instrucciones de uso contenidas en la sección [Fluidos de procesamiento](#) [▶ página 10].
- ▶ Antes de la primera puesta en marcha o tras un cambio de bidón, hay que purgar el sistema de dosificación, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [▶ página 25].
- ▶ Al cambiar de producto, no se deben mezclar los fluidos de procesamiento. Coloque las lanzas de succión en un recipiente con agua e inicie el programa "Airear".

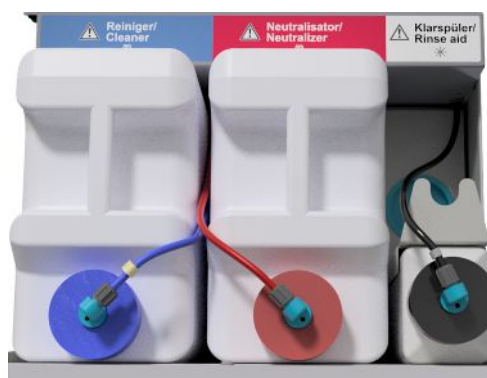
Si no hay o la cantidad de un fluido de procesamiento es insuficiente, aparece el correspondiente mensaje en pantalla. En este caso hay que cambiar o llenar los bidones de los fluidos de procesamiento.

Bidón para fluidos de procesamiento

Para cada fluido de procesamiento hay un bidón y una lanza de succión con tapa roscada:

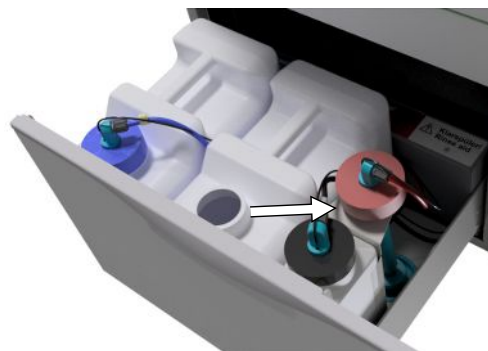
- Detergente: Bidón de 5 l con tapa roscada azul de la lanza de succión
- Neutralizador: Bidón de 5 l con tapa roscada roja de la lanza de succión
- Aclarador: Bidón de 1 l con tapa roscada negra de la lanza de succión

- ▶ Coloque los bidones en el cajón siempre siguiendo la clasificación de fluidos de procesamiento. Solo se puede cerrar un bidón de manera correcta cuando el fluido de procesamiento tiene el mismo color que la tapa roscada de la lanza de succión.



Cambiar el bidón para limpiador y neutralizador

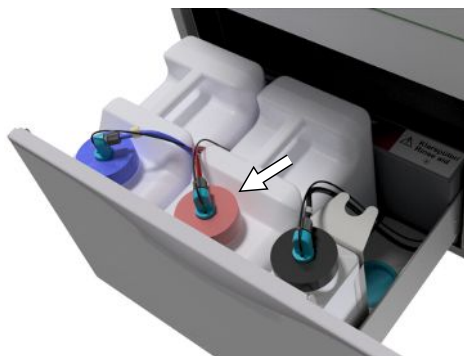
1. Desatornille la lanza de succión del bidón y cuélguela en el soporte.



2. Coloque los nuevos bidones en el cajón para fluidos de procesamiento y atornille la lanza de succión.

➡ La tapa roscada de la lanza de succión apunta hacia adelante.

3. Purgue el sistema de dosificación, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [► página 25].

**Rellenar el depósito del aclarador****ADVERTENCIA**

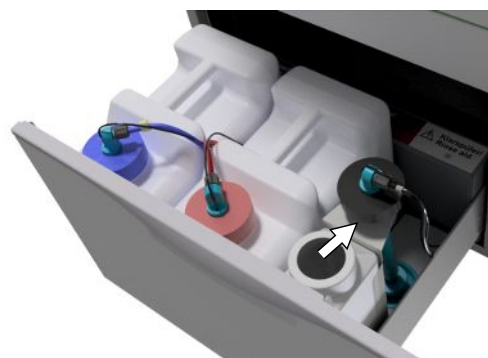
Para el tratamiento de instrumentos oftalmológicos no se debe usar ningún aclarador, ver [Tratamiento de instrumentos oftalmológicos](#) [► página 29].

**IMPORTANTE**

Si los instrumentos presentan rayas visibles, la causa puede ser un exceso de aclarador.

Llene el bidón vacío con el aclarador del siguiente modo:

1. Desatornille la lanza de succión del bidón y cuelgue la lanza de succión en el soporte situado detrás.



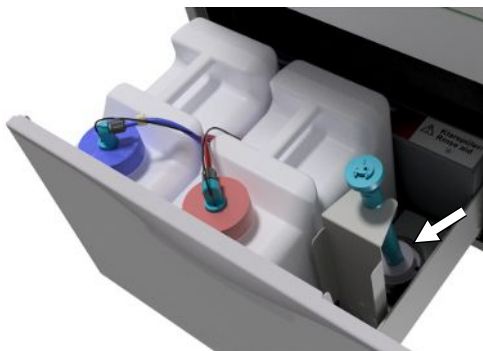
2. Vierta el aclarador, que está en su embalaje original, en el bidón de MELAG.
 - ↳ Llene solo $\frac{3}{4}$ del bidón con aclarador porque de otro modo el aclarador desbordará al colocar la lanza de succión.
3. Atornille la lanza de succión al bidón.
4. Purgue el sistema de dosificación, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [▶ página 25].



Purga del sistema de dosificación

Durante la primera puesta en marcha o después de retirar las lanzas de succión, se debe purgar el sistema de dosificación. Al purgarse, se eliminan completamente las burbujas de aire de las mangueras y se garantiza una dosificación perfecta.

- ✓ *La lanza de succión del aclarador que no se usa en oftalmología tiene que estar colocada boca abajo en el soporte durante la ejecución del programa "Airear".*
- ✓ *Hay que iniciar el programa "Airear" dos veces después de llenar por primera vez el bidón.*

1. En oftalmología, la lanza de succión del aclarador no utilizado debe colocarse al revés en el soporte de la lanza de succión **antes de iniciar el programa**.



2. Pulse reiteradamente la tecla  para ir a **Airear** en el menú principal.
3. Inicie el programa "Airear" pulsando la tecla .

6 Limpiar y desinfectar

Tipo de carga

Durante la carga del aparato tenga en cuenta el documento "Instructions for the use and care of the accessories" [Indicaciones para usar y cuidar los accesorios]. Durante la validación utilice solo patrones de carga autorizados y determinados.

En este aparato se pueden limpiar y desinfectar como máx. 10 kg de los siguientes tipos de objeto de enjuague:

- Instrumentos macizos,
- instrumentos de cuerpo hueco, p. ej. canales de succión, fijados en las boquillas del inyector o
- instrumentos de transmisión, p. ej. empuñaduras y codos, si se usa un adaptador.

Para el **tratamiento de instrumentos para oftalmología** pueden ser necesarios más accesorios (MELAG no los suministra). El usuario es responsable de que se valide el proceso en combinación con accesorios de carga especiales. Es especialmente importante que los conductos de alimentación que van hacia los instrumentos de cuerpo hueco no estén doblados y sean lo más cortos posible.

Almacenamiento en húmedo/en seco

Tutorial en vídeo

Consulte también "Preparation of instruments" [Preparación de instrumentos].



Tenga en cuenta lo siguiente para el almacenamiento en húmedo/en seco de los instrumentos:

- ▶ Los instrumentos usados deben almacenarse en un lugar seco. Asegúrese de almacenarlos lejos de la luz y el calor. El almacenamiento debe ser lo más corto posible.
- ▶ En el caso de instrumentos que tengan restos orgánicos después del tratamiento del paciente (p. ej., sangre), puede ser útil sumergirlos en una solución adecuada. Debe comprobarse la compatibilidad de los fluidos de procesamiento para el almacenamiento en húmedo con los fluidos de procesamiento de la lavadora desinfectadora. En caso de incompatibilidad, deberá seleccionarse un almacenamiento en seco.
- ▶ Si se va a llevar a cabo un almacenamiento en húmedo, los instrumentos deberán enjuagarse a fondo con agua corriente antes de tratarlos en la lavadora desinfectadora para evitar que las soluciones entren en el equipo.
- ▶ Los instrumentos no deben almacenarse en agua durante la noche. El almacenamiento en agua desmineralizada/destilada, junto con los restos del tratamiento (sangre, etc.), también puede provocar daños.

Preparación y limpieza previa

Tenga en cuenta lo siguiente para la preparación y la limpieza previa de los instrumentos:

- ▶ 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.
- ▶ Las preparadas de tratamiento que son insolubles en agua (p. ej., cementos dentales, desinfectantes del conducto radicular, alginatos, siliconas, etc.) deben limpiarse manualmente inmediatamente después de su uso. Observe 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.
- ▶ Se debe comprobar la estanqueidad de los cuerpos huecos (instrumentos de transmisión, cánulas, etc.). Tenga también en cuenta las indicaciones específicas sobre esta cuestión en el manual de uso.
- ▶ Los instrumentos deben desmontarse para su tratamiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

- ▶ Los instrumentos corroídos deben desecharse. 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".
- ▶ Se requiere una limpieza previa manual del lumen interno para la limpieza y desinfección completas de los dispositivos quirúrgicos de succión. Se consigue una limpieza previa eficaz succionando al menos 200 ml de agua (p. ej., con la unidad dental) con el dispositivo quirúrgico de succión inmediatamente o como máximo diez minutos después del tratamiento. Se permite una limpieza previa comparable o más intensa.

Colocar los objetos de enjuague



AVISO

Reprocese únicamente los instrumentos destinados por el fabricante para el reprocesado mecánico en una lavadora desinfectadora.

- Algunos productos solo se pueden desinfectar térmicamente a partir de un año de construcción.
- Siga estrictamente las indicaciones del fabricante de los instrumentos.

Para colocar los objetos se debe utilizar la cesta básica, que incluye soportes, cestas para instrumentos, bandejas de lavado y/o cajas de tamizado. Para el tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco está disponible la cesta básica con un riel para el inyector.

En el documento "Instructions for the use and care of the accessories" [Indicaciones sobre el uso y cuidado de los accesorios] encontrará más accesorios (como soportes para bandejas de lavado o cajas de tamizado, cestas para instrumentos, etc.) y explicaciones sobre su uso.

Cuando colocar los objetos de enjuague, tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Elimine los restos de líquido que pueda haber en los recipientes antes de colocación en el aparato. Aclare bien los líquidos presentes (p. ej., soluciones desinfectantes).
- ▶ Nunca deposite o coloque cada instrumento directamente en la cesta básica. Para esto use cestas o bandejas.
- ▶ Asegúrese de que los instrumentos no sobresalgan por los laterales de las cestas para instrumentos o cestas básicas. Los instrumentos que sobresalgan pueden dañar la estanqueidad y la superficie de la puerta o los laterales de la cámara de lavado. Los instrumentos podrían partirse.
- ▶ Coloque los instrumentos de cuerpo hueco en el aparato de manera que se pueda garantizar un aclarado seguro. En caso necesario use los accesorios diseñados especialmente para el tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco, p. ej. boquillas de inyector, conexiones Luer, adaptadores entre otros, consulte "Instructions for the use and care of the accessories" [Indicaciones sobre el uso y cuidado de los accesorios].
- ▶ Evite los bloqueos de los brazos de aclarado ocasionados por instrumentos que apuntan hacia arriba o hacia abajo. Los brazos de aclarado tienen que girar sin problemas.
- ▶ Evite las sombras de pulverización. Una limpieza correcta depende de la correcta colocación de los instrumentos.
- ▶ Coloque todos los recipientes como vasos, boles, etc. con la abertura hacia abajo.
- ▶ Coloque las piezas con aberturas o ranuras en posición inclinada para que el agua pueda salir.
- ▶ Para el tratamiento use solo instrumentos termoestables autorizados por el fabricante de los instrumentos.

Tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco



ADVERTENCIA

Peligro de contaminación debido a una desinfección insuficiente

Los restos que obstaculizan la permeabilidad de los instrumentos de cuerpo hueco pueden influir en la desinfección.

- Compruebe la permeabilidad de los instrumentos de cuerpo hueco antes del tratamiento.



ADVERTENCIA

Peligro de contaminación debido a una desinfección insuficiente

Cuando se utilizan distribuidores múltiples o un carril del inyector, todas las aberturas deben estar siempre ocupadas. Solo así se puede garantizar que funciona correctamente.

- Cierre las aberturas no utilizadas.



ADVERTENCIA

Peligro de contaminación debido a una desinfección insuficiente

En el caso de instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior $\leq 0,8$ mm hay que usar un filtro.

- No utilice el disco filtrante metálico ni el filtro Cleanfinity en oftalmología.
- Utilice en su lugar el disco filtrante de cerámica o el filtro central de plástico.

Para el tratamiento mecánico, tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Observe las especificaciones del fabricante del instrumento.
- ▶ Aclare todos los instrumentos de cuerpo hueco después de usarlos en pacientes o antes del tratamiento a máquina.
- ▶ Solo puede tratar instrumentos de cuerpo hueco que garantizan un aclarado reproducible y suficiente. Deseche instrumentos que presenten un caudal visiblemente reducido.
- ▶ Para el tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco use solo el adaptador para el carril del inyector de los accesorios MELAG. Solo una validación puede comprobar que un adaptador es compatible con el instrumento de cuerpo hueco correspondiente y que el instrumento se somete a un aclarado suficiente.
- ▶ Compruebe que la conexión entre el adaptador y el instrumento de cuerpo hueco es estable antes y después del tratamiento. Si después del tratamiento la conexión se ha aflojado, hay que volver a tratar los instrumentos.
- ▶ Cuando use filtros, cumpla los intervalos de sustitución y limpieza. Encontrará los intervalos de sustitución y limpieza en el documento "Instructions for the use and care of the accessories" [Indicaciones sobre el uso y el cuidado de los accesorios].
- ▶ Para los instrumentos de transmisión oftalmológicos tenga en cuenta las indicaciones de tratamiento especiales en el capítulo [Tratamiento de instrumentos de transmisión dentales](#) [▶ página 29] y [Tratamiento de instrumentos oftalmológicos](#) [▶ página 29].

Reglas para el uso de filtros y discos filtrantes:

Diámetro del lumen interior	Uso de un filtro
$\leq 0,8$ mm	Es necesario un filtro, p. ej. distribuidor triple con disco filtrante.
$> 0,8$ mm	No es necesario un filtro, es posible conectar el adaptador directamente al riel del inyector.

Tratamiento de instrumentos de transmisión dentales

Para el tratamiento mecánico, tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Observe las especificaciones del fabricante del instrumento.
- ▶ Las superficies exteriores de las empuñaduras y codos no deben presentar restos insolubles en agua, como, por ejemplo, cemento dental.
- ▶ Los canales de pulverización y aire tienen que estar libres.
- ▶ Hay que evitar que la suciedad se seque, especialmente en las empuñaduras y codos.
- ▶ Para el tratamiento de instrumentos de transmisión odontológicos use un neutralizador con base de ácido cítrico.
- ▶ Realice un secado posterior de los instrumentos de cuerpo hueco con aire comprimido medicinal después del tratamiento.

Cuidado de los instrumentos y el adaptador

Hay que secar los canales de agua, aire y pulverización con aire comprimido medicinal, así como tratarlos con productos de cuidado y grasas, inmediatamente después de una limpieza y desinfección adecuadas.

Hay que verificar con regularidad que los adaptadores para instrumentos de transmisión no estén sucios y, en caso necesario, aclarar las diferentes partes del adaptador pasándolas por agua corriente. Los accesorios de silicona del adaptador universal pueden limpiarse con un paño húmedo y sin pelusa.

Tratamiento de instrumentos oftalmológicos

Tenga en cuenta las recomendaciones nacionales para la limpieza de productos sanitarios en términos de descontaminación de la proteína priónica infecciosa (ECJ).



ADVERTENCIA

Peligro de contaminación debido a interacciones biológicas.

Los aparatos en los que se tratan instrumentos oftalmológicos solo se pueden usar para este fin.

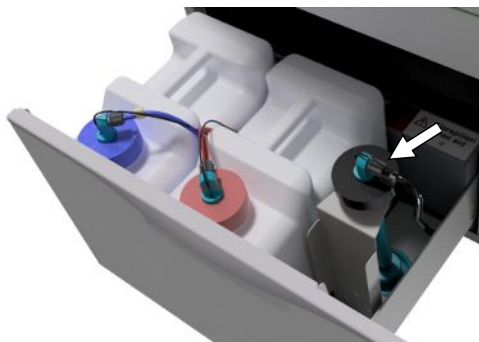
- No trate ningún instrumento de cirugía de cámara posterior (contacto con el tejido de la retina, líquido subretiniano y el nervio ocular).
- Equipe estas unidades con un sistema de filtro adecuado, p. ej., el disco filtrante de cerámica o el filtro central de plástico.
- No utilice el disco filtrante metálico ni el filtro Cleanfinity para reprocesar instrumentos oftálmicos.



ADVERTENCIA

¡Para el tratamiento de instrumentos oftalmológicos no se puede usar aclarador!

1. Si está disponible, retire el bidón para el aclarador del cajón para los fluidos de procesamiento y coloque la lanza de succión negra en el soporte, de manera que la tapa esté en la parte superior.



2. Solo se puede colocar la lanza de succión boca abajo en el soporte cuando haya que ventilar las mangueras dosificadoras, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [► página 25].



IMPORTANTE

Para el tratamiento de instrumentos oftalmológicos es necesario usar agua desmineralizada.

- Para ello conecte, por ejemplo, un filtro de resina de lecho mixto.

Programa adecuado

El tratamiento de los instrumentos oftalmológicos debe hacerse en el Programa Oftálmico. Es el único programa en el que se monitoriza la conductividad del agua en la fase de desinfección, pudiendo así garantizar una conductancia residual inocua.

Para el tratamiento mecánico, tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Observe las especificaciones del fabricante del instrumento.
- ▶ Para limpiar use limpiador alcalino suave y para neutralizar use un neutralizador basado en ácido cítrico.
- ▶ Aclare todos los instrumentos de cuerpo hueco después de usarlos en pacientes o antes del tratamiento a máquina con agua desionizada.
- ▶ Solo puede tratar instrumentos de cuerpo hueco que garanticen un aclarado reproducible y suficiente. Deseche instrumentos que presenten un caudal visiblemente reducido.
- ▶ Todos los cuerpos huecos deben sujetarse correctamente con los adaptadores previstos.
- ▶ Asegúrese de que el conector y/o el cable de la pieza de mano Phako no pueden caerse de la cesta básica, ya que esto podría bloquear el brazo de aclarado.
- ▶ Evite que los restos de suciedad se sequen sobre los instrumentos.
- ▶ Realice un secado posterior de los instrumentos oftalmológicos con aire comprimido medicinal después del tratamiento.
- ▶ Si se usan sistemas de aclarado, también hay que cerrar todas las salidas que no estén siendo utilizadas con los accesorios adecuados.

Cuidado de los instrumentos

Para el cuidado y el mantenimiento de los instrumentos tenga en cuenta las indicaciones del fabricante de los instrumentos o de los accesorios de carga.

Control de rutina

Después del tratamiento de los instrumentos de cuerpo hueco lleve a cabo un control de rutina del valor pH.

1. Sople el instrumento de cuerpo hueco con aire comprimido medicinal sobre papel indicador (p. ej., de la marca Macherey-Nagel: PEHANON pH 4,0-9,0). La precisión de medición debe ser de 0,5 o más exacta.
2. Compense los valores indicados por el papel indicador con los valores pH del agua de aclarado final de la última cualificación de rendimiento.
3. Si hay divergencias, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

Vista general del programa

- ▶ Seleccione el programa en función del nivel de suciedad del objeto de enjuague. Tenga en cuenta aquí las especificaciones de la validación.
- ▶ Para la limpieza y desinfección del día a día en la clínica use sobre todo el Programa Universal. Si los instrumentos no están muy sucios, puede usar el Programa Rápido.

En la siguiente tabla puede ver qué programa utilizar para cada objeto de enjuague.

Programa de tratamiento	Tipo de instrumentos/ Grado de suciedad	Tiempo de funcionamiento*) sin tiempo de secado	
		DTA	DTB
Programa Universal 90 °C, 5 min ¹⁾	▪ Para instrumentos con un nivel de suciedad de normal a elevado	40 min	59 min
Programa Rápido 90 °C, 5 min ¹⁾	▪ Para instrumentos con nivel de suciedad nulo o mínimo	36 min	53 min
Programa Intensivo 90 °C, 5 min ¹⁾	▪ Para instrumentos con un nivel de suciedad muy elevado ▪ Como Programa Universal, pero con dos prelavados y un tiempo de limpieza más largo	51 min	64 min
Programa Oftálmico 90 °C, 5 min ¹⁾	▪ Para instrumentos oftalmológicos ▪ Como Programa Universal, pero con un tiempo de limpieza más largo, dos enjuagues intermedios y sin aclarador en la desinfección/enjuague final	42 min	59 min
*) Los tiempos de funcionamiento indicados anteriormente son valores medios y son válidos para la presión de agua corriente recomendada con una temperatura del agua fría de 15 °C.			

Programa adicional	Uso	Tiempo de funcionamiento*)
Enjuagar, 3 min sin desinfección, sin fluidos de procesamiento	▪ Para el enjuague de instrumentos muy sucios (p. ej., sangre) A continuación, se debe iniciar rápidamente un programa de tratamiento. ▪ Para aclarar la cámara de lavado después de rellenar el depósito de sal; sin fluidos de procesamiento, sin desinfección	3 min
Vaciar	▪ Para bombear el agua residual en la cámara de lavado	1 min
Conductividad DI	▪ Para medir la conductancia del agua desionizada	2 min
Airear	▪ Después de rellenar/cambiar los fluidos de procesamiento, es decir, cambiar el producto, etc. ▪ En caso de puesta fuera de servicio y puesta en marcha	5 min
Regenerar	▪ Regenerar el descalcificador interno	8 min
Dosificación de tiempo 60s	▪ Solo para técnicos de servicio	--
*) Los tiempos de funcionamiento indicados anteriormente son valores medios y son válidos para la presión de agua corriente recomendada con una temperatura del agua fría de 15 °C.		

¹⁾ Según el concepto A0 de la norma EN ISO 15883-1, la desinfección térmica se realiza a 90 °C (+ 5 °C, - 0 °C) y con un tiempo de actuación de 5 min (mínimo A0-3000).

Seleccionar, iniciar y monitorizar programa

Para garantizar la capacidad de aclarado antes de iniciar el programa hay que cumplir siempre los siguientes requisitos:


- ▶ Los bidones con los fluidos de procesamiento están suficientemente llenos.
- ▶ Las boquillas o los adaptadores del riel del inyector están limpios.
- ▶ Los brazos de aclarado se pueden girar sin problemas.
- ▶ El objeto de enjuague está clasificado correctamente.
- ▶ Las cestas y los accesorios están bien colocados.

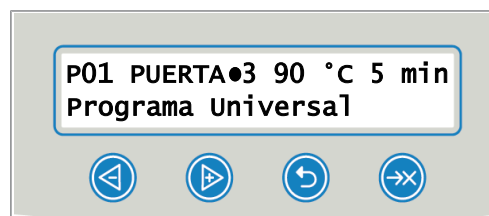
Seleccionar e iniciar un programa


Tutorial en vídeo

Consulte también "Washer-disinfecter programs" [Selección de programas].



1. Seleccione un programa según la [Guía de programas](#) ▶ página 31].
2. Vaya con  al programa deseado. La pantalla muestra los programas, las temperaturas y los tiempos de parada.

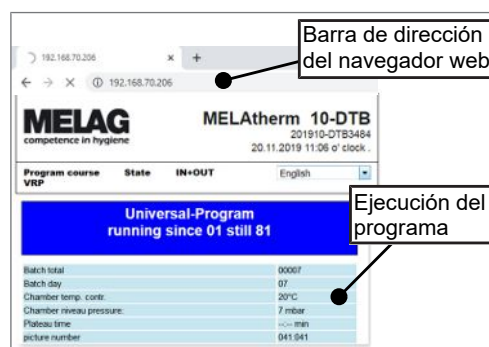


3. Inicie el programa deseado con .

Controlar el desarrollo del programa en el ordenador

Puede comprobar el avance actual del programa en cualquier ordenador de la red de la clínica. Para esto hay que asignar una dirección IP al equipo y tiene que estar conectado a la red de la clínica.

1. Abra un navegador web en el PC de la clínica (se recomienda Mozilla Firefox o Internet Explorer/ Microsoft Edge).
2. Introduzca la dirección IP del equipo en la barra de dirección del navegador web (p. ej., 192.168.70.206) y confirme con la tecla Intro.



- ➡ Se muestra la ejecución del programa e información sobre su equipo, como, por ejemplo, número de serie, versión del software del equipo.

Interrumpir el programa manualmente



AVISO

¡La cancelación de un programa en ejecución al apagar el interruptor de red puede dañar el equipo!

- ¡No interrumpa jamás el programa en ejecución apagando el interruptor de red!

Interrumpir el programa durante el secado



ADVERTENCIA

Formación de bacterias en caso de un secado insuficiente.

Si se interrumpe el programa durante el secado, puede quedar humedad sobre los instrumentos.

- Interrumpa el programa en ejecución solo en casos excepcionales.
- Después seque los instrumentos a mano.






ATENCIÓN

Peligro de quemaduras por herramientas y superficies metálicas calientes

Después de desconectar el aparato, los instrumentos y la cámara pueden estar calientes.

- Deje que el aparato se enfríe antes de extraer los instrumentos.
- Utilice guantes de protección adecuados.

Si se interrumpe un programa durante el secado, se considerará que este programa ha terminado correctamente. Para interrumpir un programa durante la fase de secado, siga el procedimiento siguiente:

1. Espere hasta que aparezca el mensaje **CANCELAR SECADO ●4** en la pantalla.
2. Pulse la tecla  para interrumpir el programa y confirme la interrupción con **sí**.
3. Para abrir la puerta, pulse simultáneamente la tecla  y .

Interrumpir el programa antes del inicio del secado



ADVERTENCIA

¡Riesgo de contaminación por interrupción del programa!

Si un programa se interrumpe antes de que comience la fase de secado, se considerará que la carga no se ha desinfectado. La salud del paciente y la del equipo de la clínica están en peligro.




ATENCIÓN

Peligro de quemaduras por herramientas y superficies metálicas calientes

Después de desconectar el aparato, los instrumentos y la cámara pueden estar calientes.

- Deje que el aparato se enfríe antes de extraer los instrumentos.
- Utilice guantes de protección adecuados.

Para interrumpir un programa antes de iniciar el secado, pulse la tecla  y siga las instrucciones de la pantalla.

Sacar el objeto de enjuague al finalizar el programa



ATENCIÓN

Peligro de quemaduras por herramientas y superficies metálicas calientes

Después de desconectar el aparato, los instrumentos y la cámara pueden estar calientes.

- Deje que el aparato se enfríe antes de extraer los instrumentos.
- Utilice guantes de protección adecuados.




IMPORTANTE

Abra la puerta inmediatamente después de la finalización del programa para evitar la formación de condensación.

No deje ningún instrumento en la cámara de lavado durante la noche.

Con el mensaje de la pantalla verá si un programa ha finalizado correctamente y cuándo. Después de cada programa completado o cuando una cancelación del programa finaliza, verá automáticamente en la pantalla el último número de lote del día, así como el contador total de lotes.

1. Pulse  y abra la puerta.
2. Retire el objeto de enjuague respetando las normas de higiene y seguridad laboral.
3. Compruebe que el objeto de enjuague se haya limpiado correctamente.

7 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.

La tarjeta CF MELAflash se entrega como medio de salida. En [Ajustes](#) [► página 42] descubrirá cómo elegir otro medio de salida o cómo activar la memoria interna de registros.

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 15-20 protocolos. Si la memoria de protocolo interna está llena, en la pantalla aparece el aviso **Memoria interna protocolos llena, todavía no salieron todos los prot.** Si aparece este aviso, debe preparar los medios de salida determinados (ver [Ajustes](#) [► página 42]) y emitir los protocolos correspondientes (ver [Ajustar automáticamente el protocolo](#) [► página 42]). Si se continúa el programa, los protocolos se borran automáticamente, mientras que los diez últimos protocolos permanecen en la memoria de protocolos.

MELAG recomienda emitir los protocolos de forma automática e inmediata.

Medios de salida

Puede pedir que se emitan los protocolos de los programas ejecutados a través de los siguientes medios de salida:

- Tarjeta CF MELAflash
- Ordenador a través de la red de la clínica (LAN)
- Impresora de protocolos MELAprint 42/44 con adaptador de red

Los medios de salida se pueden combinar libremente, lo que permite, p. ej., guardar protocolos en la tarjeta CF existente y además imprimirlos en la impresora de protocolos.



IMPORTANTE

Encontrará más información sobre la impresora de protocolos (p. ej., la duración de la legibilidad de la impresión de los protocolos) en el manual de uso correspondiente.

Tarjeta CF como medio de salida

Tutorial en vídeo

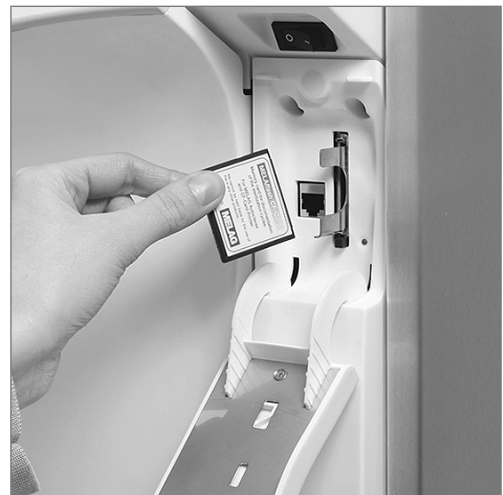
Consulte también "Process documentation washer-disinfector" [Documentación del proceso].



Inserción de la tarjeta CF

La ranura para la tarjeta CF se encuentra detrás de la tapa a la derecha de la puerta, debajo del interruptor de alimentación. Al insertar la tarjeta CF en la ranura para tarjetas, asegúrese de que la tarjeta de memoria esté correctamente alineada.

1. Abra la tapa de la tarjeta CF.
2. Inserte la tarjeta CF con los contactos situados delante en la ranura para tarjetas. El logotipo de MELAG en la tarjeta CF apunta al LED.



3. Introduzca la tarjeta CF sin fuerza en la ranura de la tarjeta hasta que encaje. Si la tarjeta CF está correctamente colocada, el LED rojo se enciende brevemente.
4. Cierre la tapa.

Extracción de la tarjeta CF



AVISO

¡Si la tarjeta CF se retira prematuramente de la ranura para tarjetas o se manipula de forma incorrecta, pueden producirse pérdidas de datos, daños en la tarjeta CF o daños en el equipo!

- Nunca extraiga la tarjeta CF de la ranura durante el proceso de lectura o escritura.

1. Abra la tapa de la tarjeta CF.
2. Pulse el botón de expulsión y extraiga la tarjeta CF.
3. Cierre la tapa.

Ordenador como medio de salida

Puede conectar un ordenador directamente al dispositivo o a través de una red si se cumplen los siguientes requisitos:

- ▶ El ordenador tiene una tarjeta de red con un conector RJ45 (LAN).
- ▶ En el ordenador se instala un servidor FTP o un servicio FTP (para la transmisión del protocolo por FTP).
- ▶ Se instala un programa adecuado, p. ej. MELAtace/MELAviwe (para la transmisión del protocolo por TCP).

Emisión de protocolos inmediata de manera automática

En el momento de la entrega, la tarjeta MELAflash CF está configurada como medio de salida en el menú de configuración y, por lo tanto, se activa la salida automática de los protocolos una vez finalizado el programa (salida inmediata = SÍ). La salida de protocolos a diferentes medios activados se realiza uno después de otro. Puede elegir un medio de salida diferente para la salida automática del protocolo o añadir más medios de salida.

Protocolos de texto

Se deben cumplir los siguientes requisitos para la salida de protocolos de texto inmediatamente después de la finalización de un programa:

- ▶ En **MENÚ SETUP > Prot.-Autom, Salida inmed.** está ajustado a **SÍ**.
- ▶ En **MENÚ SETUP > Prot.-Autom**, hay seleccionado al menos un medio de salida y **Prot.-Autom** está ajustado a **ACTIVO**.
- ▶ El medio de salida activado está disponible (p. ej., impresora de protocolos MELAprint 42/44 o tarjeta CF).

Protocolos gráficos (opcional)

Para el registro de protocolos gráficos deben cumplirse los siguientes requisitos:

- ▶ En **MENÚ SETUP > Prot.-Autom > Protocolo gráfico**, debe haber al menos un medio de salida ajustado a **SÍ**.
- ▶ Al menos uno de los medios de salida seleccionados para protocolos gráficos corresponde a un medio de salida para protocolos de texto. Esto significa que al menos el ordenador o la tarjeta CF deben estar activados como medio de salida para ambos tipos de protocolos.
- ▶ El medio de salida seleccionado está conectado.



AVISO

Los protocolos gráficos no se pueden almacenar en la memoria de protocolos interna y no se pueden imprimir con la impresora de protocolos MELAprint 42/44.

- Guarde los protocolos gráficos en la tarjeta CF o en el ordenador.

Se pueden realizar los siguientes ajustes para el registro de protocolos gráficos:

Gráficos y CFC²⁾

Uno de los medios de salida seleccionados debe coincidir con el medio de salida seleccionado para los protocolos de texto.



Intervalo CFC

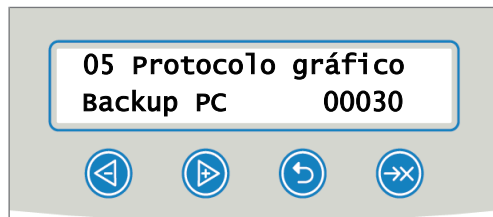
El intervalo de tarjeta CF o intervalo de PC especifica los intervalos de tiempo en los que se registra la curva del programa en la tarjeta CF o en el ordenador. Cuanto menor sea el intervalo de tiempo, más precisa será la curva. En el ejemplo, el intervalo de tiempo se ajusta a un segundo.



²⁾ CFC = CF card [tarjeta CF]

Copia de seguridad en el PC

"Backup PC" especifica los intervalos de tiempo en los que los datos gráficos del equipo se guardan en el ordenador. En el ejemplo, se han establecido 30 segundos como intervalo de copia de seguridad.



Emisión posterior de protocolos

En el menú de documentación puede emitir o borrar protocolos de forma posterior e independiente de la hora en la que finalice el programa. Proceda de la siguiente manera:

1. Pulse o para ir a **MENÚ DOCU**.
2. Pulse para abrir **MENÚ DOCU**.
3. Pulse reiteradamente para seleccionar un medio de salida. Si desea copiar los ajustes del menú **Prot.-Autom**, seleccione la opción **Automático**.
4. Pulse para ir a la opción **Lista Protocolos**.
5. Pulse para elegir un tipo de protocolo, como, por ejemplo, **Ultimo Protocolo**, **Prot. del día** etc.
6. Pulse para iniciar la emisión de protocolos.

Borrar todos los protocolos memorizados

¡Antes del borrado, guarde los protocolos en un medio de salida!

1. Pulse o para ir a **MENÚ DOCU**.
2. Pulse para abrir **MENÚ DOCU**.
3. Pulse de nuevo.
4. Pulse para ir a la opción **Todos los protocolos**.
5. Pulse brevemente y . Aparece el mensaje de seguridad: **Todos Protocolos ¿Borrado completo?**
6. Mantenga pulsados y para borrar todos los protocolos.

Definición del formato de los protocolos de programa

El formato de protocolo sirve para especificar los datos almacenados en la memoria de protocolos que se desea imprimir. Puede elegir entre el formato (0001) y el formato (0002). El formato de protocolo (0002) es el formato estándar. En MENÚ SETUP puede definir el formato de los protocolos de los programas (ver [Protocolización](#) [▶ página 35]).

Tipos de protocolos

Además de los protocolos para los programas completados con éxito, existen otros tipos de protocolos. También se pueden editar a través de la lista de selección en MENÚ DOCU. Puede reconocer el tipo de protocolo por la extensión de su nombre de archivo.

Extensión	Significa	Explicación
.PRO	Protocolo de programa	Protocolo de un programa completado con éxito
.GPD	Protocolo gráfico	Protocolo en el que se registran gráficamente los procesos
.STR	Protocolo erróneo	Protocolo de un programa cancelado
.STB	Fallo en espera	Protocolo con fallos, programa sin ejecutar
.LOG	Protocolo de sistema	Lista de todas las averías que se han producido y de las modificaciones del sistema en orden cronológico (libro de protocolo)
.STA	Estado protocolo	Resumen de todos los ajustes y estados importantes del sistema (contadores, valores medidos, etc.) + lista de todos los parámetros relevantes del proceso (VRP)
.LEG	Protocolo de leyenda	Contiene todas las abreviaturas de los pasos que se utilizan en los protocolos de los programas
.DEM	Protocolo de demostración	Protocolo de un programa simulado completado con éxito en modo DEMO (solo para fines de presentación)
.DES	Fallo de demostración	Protocolo de un programa simulado como terminado (presentación)

Ejemplo de protocolo de un programa finalizado con éxito

<p>10 MELAG MELAtherm 10-DTA</p> <hr/> <p>15 Programa : Programa universal 20 DEBE °C min 21 Prelavado : 22.0 03:30 23 Limpieza : 55.0 10:00 28 Desinfect. : 90.0 05:00 30 Fecha : 03.01.2018 35 Carga : Día: 02 Total: 00222 =====</p> <p>40 Programa Terminado con éxito =====</p> <p>50 ACTUAL °C +/- K min 51 Pre Lavado : 27.4 +0.3/-0.3 03:30 53 Limpieza : 57.9 +1.6/-0.4 10:00 58 Desinfect. : 92.5 +0.2/-0.2 05:00 4293 -----</p> <p>60 Conduct. : 7.1 (---) µS/cm 65 Iniciar : 15:12:21 70 Tiem fin : 16:29:03 (76:42 min) =====</p> <p>80 SN:201410-DTA1352 =====</p> <p>81 Firmware : V1.311 20.09.2017 82 Parameter : V1.321 20.10.2017 83 BO : V1.310 18.09.2017 -----</p> <p>Paso Iniciar Fin Dura. °C ml mbar --> Iniciar procesos ... --> Pre lavado ... --> Regenerar ... --> Pre lavado ... --> Limpiar ... --> Neutralizador ... --> Limpieza intermedia ... --> Desinfectar ... --> Secar ... --> Fin procesos ... -----</p> <p>>> Nunca modificar código siguiente << 180000ED008A00927949020E050004E300000000 >> Prueba autenticidad del lote << -----</p> <p>Voltage max./min.: 226/215 CW:31.1 DI: 5.0 0.0 0.0 -0.00 0.0 --et1---et2---eps---etu-----END-</p>	<p>10 Cabecera del protocolo: Nombre del equipo</p> <hr/> <p>15 Nombre del programa 20 Cabecera de columna para 21-28 21 Valor nom. de temp. y tiempo de retención 23 Valor nom. de temp. y tiempo de retención 28 Valor nom. de temp. y tiempo de retención 30 Fecha 35 Número de lote diario y contador de lotes totales =====</p> <p>40 Mensaje de control 42 Interrupción del programa (sucede si el programa no tiene éxito) =====</p> <p>50 Cabecera de columna para 51-58 51 Valor real de (banda de) temperatura en °C 53 Tiempo de retención de los ciclos parciales 58 Valor real para las condiciones de tempe- ratura de la desinfección, valor A0 -----</p> <p>60 Conductividad del agua desionizada para el enjuague final 65 Hora de inicio del programa 70 Hora de fin del programa =====</p> <p>80 Número de serie del equipo =====</p> <p>81 Versión de firmware instalada 82 Versión de parámetros instalada 83 Interfaz de usuario instalada -----</p> <p>Paso = ciclo parcial Iniciar = hora de inicio del ciclo parcial Fin = hora de fin del ciclo parcial Duración = tiempo que dura un ciclo parcial °C = temperatura del líquido de lavado en la cámara de lavado en °C ml = cantidad de agua fría (AF)/agua DI, medio de procesamiento respectivo utilizado durante un ciclo parcial mbar = presión de enjuague 92 Hasta 5 advertencias si es necesario 95 Si es necesario, número de evento en caso de interrupción del programa</p> <hr/> <p>Prueba de autenticidad: No se debe modificar; permite que los datos se crearon en un equipo de MELAG y que no se han modificado. -----</p> <p>En caso de fallo, se muestran los valores medidos por el sensor. Estos valores son útiles para el técnico de servicio.</p> <hr/> <p>Voltage max./min. = voltaje máx/mín CW = cold water [agua fría] DI = deionized [agua desionizada]</p>
---	---

Encontrar protocolos



IMPORTANTE

No cambie el nombre de los directorios, de lo contrario, los protocolos se almacenarán tanto en el directorio renombrado como en el directorio de dispositivos creado automáticamente por el dispositivo.

En todos los medios de almacenamiento (tarjeta CF u ordenador) hay un directorio con el número de serie cifrado del dispositivo después de una salida de protocolo. El nombre del directorio consta de cinco caracteres idénticos a los primeros cinco caracteres de cada protocolo, p. ej. CR0ZH. Bajo este directorio hay subdirectorios con los meses de generación del protocolo, p. ej. 01_2020 para enero de 2020. Contiene todos los protocolos generados por el dispositivo este mes. El directorio del dispositivo se crea en el directorio principal de la tarjeta CF.



Por lo tanto, el dispositivo comprueba el medio de almacenamiento para cada tipo de salida de protocolo (salida inmediata después de que el ciclo se haya ejecutado o transmisión de varios protocolos a la vez) y crea automáticamente un directorio del dispositivo y del mes si no está presente. Si los protocolos se envían varias veces a un mismo medio de almacenamiento, se crea un directorio con el nombre "Doble" bajo el directorio del dispositivo en el que estos protocolos se almacenan solo una vez.






Si los protocolos se transfieren directamente a un ordenador, usted determina la ubicación de almacenamiento en su ordenador en el programa utilizado (TCP, FTP).

8 Ajustes

Menú de configuración

En MENÚ SETUP encontrará los ajustes para fecha, hora y contraste de la pantalla.







En MENÚ SETUP navegue de la siguiente manera:

1. Pulse  para navegar hasta **MENÚ SETUP** en el menú principal.
2. Pulse  para abrir **MENÚ SETUP**.
3. Pulse  para salir de **MENÚ SETUP**.
4. Pulse  para guardar los cambios o mantener presionado  para descartar cambios.

Ajustar el suministro de agua

Cuando el aparato está conectado a una alimentación con agua DI, p. ej. MELAdem 53/MELAdem 53 C u otro dispositivo para el tratamiento del agua, se debe efectuar el ajuste correspondiente en el aparato. El equipo se entrega con la alimentación de agua ajustada a **Agua DI SÍ**.

Para cambiar este valor, haga lo siguiente:

1. Pulse  para abrir **MENÚ SETUP**.
 ➔ La pantalla indica la opción **Agua DI SÍ**.
2. Pulse  para cambiar la opción.
 ➔ El valor **SÍ** parpadea.
3. Pulse  o  para cambiar entre **SÍ** y **NO**.
4. Pulse  para aceptar el valor **SÍ** o **NO**.
 ➔ El valor ya no parpadea.
5. Pulse  para salir de **MENÚ SETUP**.
 ➔ Al salir de MENÚ SETUP se guarda automáticamente el valor seleccionado.

Ajustar automáticamente el protocolo









En el menú **Prot. -Autom** puede configurar la emisión de protocolos. Los ajustes que se llevan a cabo aquí se guardan para el medio de salida correspondiente. Gracias a la indicación de la pantalla verá si la opción para la emisión del protocolo es **ACTIVO**. Encontrará información detallada para la protocolización en el capítulo [Protocolización](#) [► página 35].

Especificar el medio de salida

Tendrá la posibilidad de asignar a diferentes medios los protocolos de programa ejecutados. Para esto tenga en cuenta las instrucciones de uso del equipo correspondiente.

En el ejemplo puede leer cómo utilizar una tarjeta CF como medio de salida. Siga un procedimiento analógico para especificar los ajustes para otro medio de salida.

En el [Menú de configuración](#) [▶ página 42], ajuste el medio de salida tal y como se describe a continuación:

1. Pulse  para ir a **Prot.-Autom.**
2. Pulse  para abrir el menú **Prot.-Autom.**
 ➔ Se muestran uno tras otro los medios de salida seleccionables.
3. Pulse  para ir en **MENÚ SETUP** a **Tarjeta CF SÍ**.
 ➔ La indicación de pantalla **SÍ** muestra que se están guardando los protocolos en la tarjeta CF.
4. Pulse  cuando haya que cambiar este valor.
 ➔ El valor **SÍ** parpadea.
5. Pulse  o  para cambiar entre **SÍ** y **NO**.
6. Pulse  para guardar el nuevo valor.
 ➔ El valor ya no parpadea.
7. Pulse  para salir de **MENÚ SETUP - Prot.-Autom.**
 ➔ Al salir de **MENÚ SETUP**, se guarda automáticamente el valor seleccionado.

Configuración del formato de protocolo

Para obtener información detallada sobre los formatos de protocolo 0001 y 0002, ver [Definición del formato de los protocolos de programa](#) [▶ página 39].

Ajuste de fecha y hora

Para una documentación de lote correcta, hay que ajustar la fecha y hora del aparato.










IMPORTANTE



La hora no se ajusta automáticamente.

- El cambio de horario de verano o invierno tiene que hacerse de manera manual.

Ajustar la fecha








En el [Menú de configuración](#) [▶ página 42] ajuste la fecha tal y como se describe a continuación:

1. Pulse  para navegar hasta **Fecha**.
2. Pulse  para cambiar la fecha.
 ➔ La pantalla cambiará a **Modificar fecha**.
3. Pulse  para seleccionar día, mes y año.
4. Pulse  para activar el parámetro seleccionado (día, año).
 ➔ El valor actual parpadea.
5. Pulse  o  para disminuir o aumentar el valor.
6. Pulse  para confirmar el nuevo valor.
 ➔ El valor ya no parpadea.

7. Pulse  para cambiar el mes a continuación. Proceda analógicamente.
8. Pulse  para salir de **MENÚ SETUP**.
 ➔ Al salir de MENÚ SETUP se guarda automáticamente el valor seleccionado.







Ajuste de la hora

En el [Menú de configuración](#) [▶ página 42] ajuste la hora tal y como se describe a continuación:

1. Pulse  repetidas veces para navegar hasta **Hora**.
2. Pulse  para cambiar la hora.
 ➔ La pantalla cambiará a **Modificar Hora**.
3. Pulse  para activar el parámetro seleccionado.
 ➔ El valor actual parpadea.
4. Pulse  o  para disminuir o aumentar el valor.
5. Pulse  para confirmar el nuevo valor.
 ➔ El valor ya no parpadea.
6. Pulse  para salir de **MENÚ SETUP**.
 ➔ Al salir de MENÚ SETUP se guarda automáticamente el valor seleccionado.



Ajustar el contraste de la pantalla

En el [Menú de configuración](#) [▶ página 42], ajuste el contraste de la pantalla como se describe a continuación:


1. Pulse reiteradamente  para ir a **Contraste Display**.
2. Pulse  para activar el parámetro seleccionado.
 ➔ El valor actual parpadea.
3. Pulse  o  para disminuir o aumentar el contraste de la pantalla.
4. Pulse  para confirmar el nuevo valor.
 ➔ El valor ya no parpadea.
5. Pulse  para salir de **MENÚ SETUP**.
 ➔ Al salir de MENÚ SETUP, se guarda automáticamente el valor seleccionado.


Selección de idioma

Puede elegir entre dos idiomas. En general, el idioma 0001 es el idioma nacional, mientras que el idioma 0002 es el inglés. Configure el idioma en el [Menú de configuración](#) [▶ página 42] como se describe a continuación:

1. Pulse reiteradamente  para ir a **Lenguaje**.
2. Pulse  para activar el parámetro seleccionado.
 ➔ El valor actual parpadea.

3. Pulse  para cambiar a **Lenguaje** 0002.

4. Pulse  para confirmar el nuevo valor.
→ El valor ya no parpadea.


5. Pulse  para salir de **MENÚ SETUP**.


→ Al salir de MENÚ SETUP, se guarda automáticamente el valor seleccionado.



También es posible instalar otro idioma. Para ello, se debe actualizar el equipo desde la tarjeta CF con los archivos de idioma correspondientes. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de MELAG o con su distribuidor especializado.


Ajustar la dureza del agua


En el **Menú de configuración** [▶ página 42] ajuste la dureza del agua tal y como se describe a continuación:

1. Pulse  repetidas veces para navegar hasta **Agua °dH**.

2. Pulse  para activar el parámetro seleccionado.
→ El valor actual parpadea.

3. Pulse  o  para disminuir o aumentar el valor.

4. Pulse  para confirmar el nuevo valor.
→ El valor ya no parpadea.

5. Pulse  para salir de **MENÚ SETUP**.

→ Al salir de MENÚ SETUP se guarda automáticamente el valor seleccionado.

Encontrará una tabla para calcular la dureza del agua en **Planta de ablandamiento** [▶ página 17].

9 Verificaciones de funcionamiento

Prueba de funcionamiento automática y manual

Automático


Los componentes del dispositivo se supervisan y prueban automáticamente en lo que respecta a su funcionalidad e interacción. Si se superan los valores límite de los parámetros, el equipo emite advertencias o mensajes de fallo y, en caso necesario, cancela un programa con el mensaje correspondiente. El instrumento también emite un mensaje en pantalla cuando un programa ha finalizado con éxito.

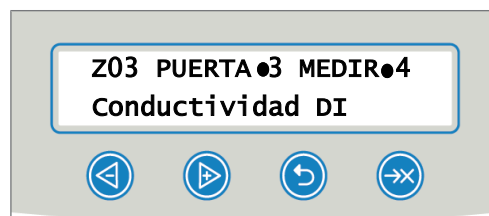
Manual

Puede seguir el progreso del programa en la pantalla y también comprobar si un programa ha tenido éxito utilizando el protocolo registrado. Para más información, ver el capítulo [Protocolización](#) [▶ página 35].

Medición de la conductividad

La calidad del agua desionizada puede visualizarse en cualquier momento en el equipo conectado.

- ▶ Pulse  para iniciar el programa adicional "Conductividad DI".



10 Mantenimiento

Tutorial en vídeo

Consulte también "Routine checks washer-disinfector" [Control de rutina].



ADVERTENCIA

¡Todos los trabajos de mantenimiento, especialmente en la cámara de lavado, solo pueden hacerse después de terminar el programa de tratamiento correctamente!

- Use un equipo de protección personal adecuado (p. ej., guantes).

Intervalos de mantenimiento

Intervalo	Medida	Componente del equipo
Diario	Comprobación de la suciedad, sedimentos o posibles daños	Tamiz fino y tamiz grueso, brazos de lavado, junta de la puerta
Mensualmente	Control de estanqueidad/obstrucción	Boquillas y adaptadores de la boquilla del inyector
	Comprobación de la suciedad, sedimentos o posibles daños	Accesorios, piezas de plástico
Según sea necesario	Limpieza	Panel de control, frontal de plástico, cámara de lavado, sumidero de la bomba y válvula antirretorno
Cada 24 meses o 1000 ciclos	Mantenimiento	Según las indicaciones de mantenimiento dadas por el servicio de atención al cliente autorizado
Cada 3 años	Mantenimiento	Mangueras de fluido de procesamiento

Inspección y limpieza regulares



AVISO

Una limpieza incorrecta puede dañar las superficies y las superficies de sellado. Las superficies rayadas o dañadas y las superficies de sellado con fugas pueden provocar depósitos de suciedad y corrosión en la cámara de lavado.

- Es imprescindible que observe las instrucciones para la limpieza de las partes relevantes.



AVISO

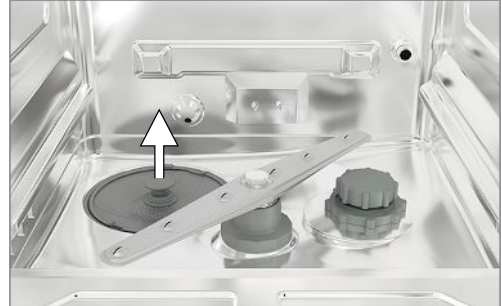
Si faltan el filtro grueso y fino, pueden entrar residuos en el circuito de enjuague y perjudicar el funcionamiento del aparato.

- Asegúrese de que los filtros grueso y fino estén insertados antes de iniciar el programa.

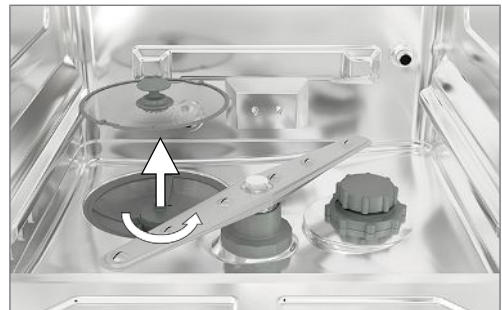
Comprobación de los filtros en la cámara de lavado

En la cámara de lavado hay un filtro grueso y un filtro fino. Las bandejas se utilizan para retener partículas de suciedad o residuos caídos que se han desprendido de los instrumentos, por ejemplo, y que pueden atascarse con el tiempo.

1. Revise diariamente el filtro grueso y el fino para ver si hay suciedad y piezas pequeñas que hayan caído en él.
2. Gire el filtro grueso por el mango en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se detenga y retírelo hacia arriba.



3. Gire la tuerca estriada del filtro fino en sentido contrario a las agujas del reloj y extraiga el filtro fino hacia arriba.

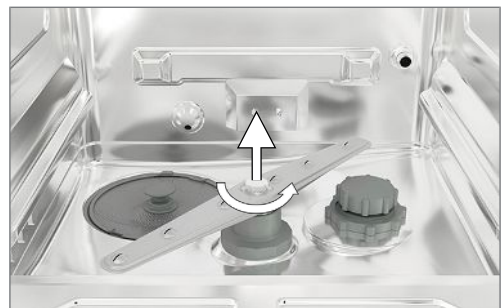


4. Compruebe que los filtros grueso y fino no estén sucios.
5. Enjuague los filtros sucios con agua corriente. ¡No utilice detergente! Elimine los residuos con un cepillo suave.

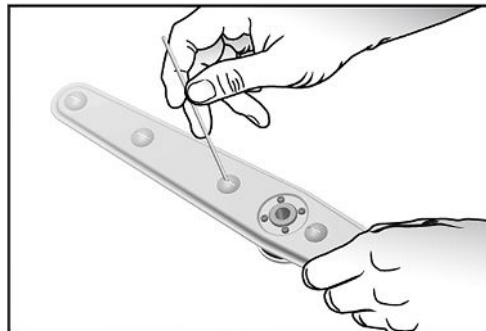
Comprobación de los brazos de lavado

Las partículas de suciedad pueden obstruir las boquillas de los brazos de lavado. Compruebe ambos brazos de lavado con regularidad y enjuague las boquillas con agua corriente si es necesario.

1. Compruebe si el filtro grueso y el fino están insertados.
2. Gire la tuerca estriada del brazo de lavado en sentido contrario a las agujas del reloj y retire el brazo de lavado.



3. Limpie las boquillas obstruidas con un objeto fino y puntiagudo.



4. Después de la reinstalación, compruebe que los brazos de lavado se mueven con facilidad y libertad.

Comprobación de la junta de la puerta

Compruebe diariamente si hay contaminación, residuos o daños en la junta de la puerta. En caso necesario, limpie la junta de la puerta con un paño húmedo y sin pelusas y con un detergente líquido neutro de uso corriente.

Comprobación de estanqueidad de las boquillas y los adaptadores del carril del inyector

MELAG recomienda comprobar la estanqueidad de las boquillas y los adaptadores del carril del inyector cada mes.

Para comprobar si las boquillas y los adaptadores del carril del inyector están obstruidas, sujete las boquillas y los adaptadores verticalmente bajo un chorro de agua corriente. Si el agua fluye libremente fuera de las boquillas o de los adaptadores, no están obstruidos.

Comprobación de los accesorios

Compruebe mensualmente si los accesorios utilizados, en particular sus partes de plástico (p. ej., los insertos), presentan daños, residuos y suciedad, en la medida en que no existan especificaciones diferentes en el documento "Instructions for the use and care of the accessories" [Indicaciones sobre el uso y el cuidado de los accesorios].

Limpieza si es necesario

Unidad de control y frontal de plástico

Tenga en cuenta lo siguiente para la limpieza:

- ▶ Utilice un paño suave y sin pelusas.
- ▶ Utilice detergentes sin cloro y sin alcohol o un limpiador de plásticos.
- ▶ Compruebe la compatibilidad del material antes de su uso.
- ▶ Nunca utilice disolventes o bencina para la limpieza.
- ▶ Utilice desinfectantes de superficie adecuados para plásticos. Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante para el desinfectante de superficies correspondiente.

Cámara de lavado

Tenga en cuenta lo siguiente para la limpieza:

- ▶ La cámara de lavado está hecha de acero inoxidable de alta aleación, pero tiene una superficie sensible a los arañazos.
- ▶ Para la limpieza, utilice un agente limpiador de acero inoxidable disponible comercialmente sin componentes abrasivos (no use líquidos agresivos).
- ▶ Elimine las vetas que puedan quedar en la superficie después de limpiar con un spray de pulido estándar para acero inoxidable.
- ▶ Utilice un paño suave que no suelte pelusa y sin elementos abrasivos (no use esponjas abrasivas).

Sumidero de la bomba y válvula antirretorno

Si el agua de enjuague no se ha bombeado completamente después de ejecutar un programa, debe limpiarse la válvula antirretorno.

1. Retire el filtro grueso y fino y elimine los residuos y depósitos del sumidero de la bomba.
2. Extraiga la válvula de retención hacia arriba del sumidero de la bomba por la empuñadura.



3. Limpie la válvula de retención con agua corriente. ¡No utilice detergente!
4. Vuelva a colocar la válvula antirretorno y el filtro fino y grueso en el sumidero de la bomba.
5. Vuelva a iniciar el programa "Enjuagar".

Evitar manchas

Pueden aparecer manchas en los instrumentos o en el equipo debido a la mala calidad del agua. La contaminación por metales pesados o cloruros, en particular, puede provocar manchas y corrosión. Para evitar manchas o corrosión en los instrumentos o en la cámara de lavado, MELAG recomienda un enjuague final con agua desionizada. Todas las partes del equipo que contienen agua están fabricadas con materiales inoxidables. Esto evita la formación de manchas u herrumbre causadas por el equipo. A menudo un instrumento separador de óxido es suficiente para provocar oxidación extraña en otros instrumentos. Para más información, consulte el folleto rojo actualizado "Tratamiento del instrumental - Método correcto para el tratamiento del instrumental" de AKI, ver el capítulo "Alteraciones superficiales: Depósitos, modificaciones del color, corrosión, envejecimiento, hinchamiento y grietas de tensión".

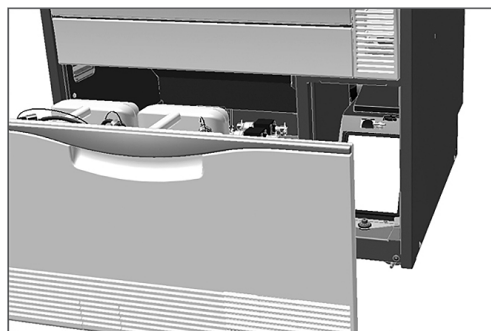
Sustitución del filtro en el ventilador de secado

Si se sobrepasa el grado admisible de obstrucción, el resultado del secado puede deteriorarse. Por esta razón, la unidad comprueba automáticamente el grado de obstrucción. Si se excede este nivel, aparece un mensaje en la pantalla correspondiente.

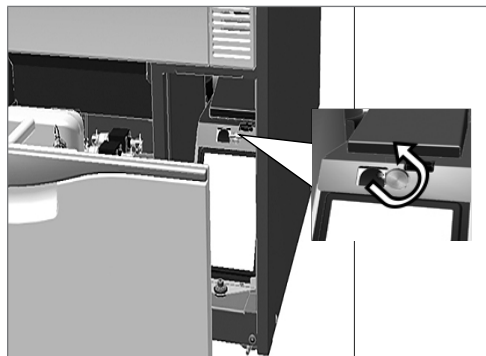
**IMPORTANTE**

Por razones higiénicas, los filtros pre y HEPA se sustituyen durante el mantenimiento.

1. Tire de la bandeja para extraer los fluidos de procesamiento.



2. Gire a mano el tornillo de la tapa de la sopladora de secado y levante la tapa de la secadora.



3. Tire del prefiltro hacia arriba y reemplácelo.

4. Retire el filtro HEPA de la parte superior y reemplácelo.



5. Cierre la tapa y apriete el tornillo a mano.

Mantenimiento



AVISO

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

- El mantenimiento únicamente debe ser realizado por técnicos de servicio al cliente o técnicos especializados entrenados y autorizados.
- Cumpla con los intervalos de mantenimiento predeterminados.

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 será realizado siguiendo las indicaciones de mantenimiento de un servicio de atención al cliente/ técnico de una tienda especializada autorizados. En el caso de un aparato de libre acceso la duración total del mantenimiento es de aprox. 3-4 h más la marcha de prueba y los posibles trabajos que vayan más allá del plan de mantenimiento.

El mantenimiento debe realizarse regularmente después de 1000 ciclos o en el último 24 meses.

Validación (de proceso)

Un resultado de limpieza y desinfección reproducible solo se puede garantizar con un funcionamiento correcto (incluyendo el uso de accesorios adecuados). Es responsabilidad del operador de la consulta garantizar la reproducibilidad mediante el uso de controles de lotes, controles de rutina y/o pruebas periódicas (p. ej., validación).

En Alemania, este requisito se establece, por ejemplo, en la Ordenanza de Operadores de Dispositivos Médicos (§ 8, párrafo 2 MPBetreibV), en las directrices de DGKH, DGSV y AKI y en las recomendaciones del Instituto Robert Koch. Este requisito también se hace a nivel internacional. La base para ello es la norma EN ISO 15883, que también se aplica en Alemania.

Tenga en cuenta las normas y disposiciones nacionales que le son aplicables. En caso de duda, póngase en contacto con su representante profesional responsable.

- Utilice únicamente las muestras de carga especificadas y aprobadas durante la validación. Si se cambian los patrones de carga y/o los accesorios, será necesaria una revalidación.
- El uso de fluidos de procesamiento no recomendados por MELAG (ver [Fluidos de procesamiento](#) [► página 10]), puede suponer un mayor esfuerzo en la certificación de validación/nuevas prestaciones.
- Para accesorios hechos por terceros no se puede otorgar ninguna garantía, incluso con una validación exitosa.
- El portal de servicio MELAG ofrece al validador y al servicio técnico una "Recommendations for the validation of MELAtherm 10" [Recomendación para la validación de MELAtherm 10] (doc: AS_001-17) para su descarga.

11 Pausas de funcionamiento

Tutorial en vídeo

Consulte también "Washer-disinfectar pause times" [Pausas de funcionamiento].



Después de pausas de dos días (p. ej., después del fin de semana), antes del tratamiento hay que arrancar dos veces el programa "Enjuagar".

En oftalmología, después de pausas superiores a dos días hay que hacer un lote vacío en Programa Oftálmico para garantizar la calidad del agua necesaria.

Pausas de funcionamiento más prolongadas (más de dos semanas)

- En el caso de tiempos de parada que superan las dos semanas hay que poner el equipo fuera de servicio.

Puesta fuera de servicio

Preparación para un transporte

La parada como preparación para un transporte fuera de la consulta solo puede ser realizada por personas autorizadas por MELAG.

Durante largos períodos de inactividad

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

1. **¡ADVERTENCIA! Riesgo de quemaduras químicas por sustancias irritantes.** Retire las lanzas de succión de los bidones y colóquelas en un recipiente con agua. Se debe sumergir al menos el 80 % de las lanzas de succión.
2. Ejecute el programa "Airear" para eliminar los fluidos del sistema de dosificación.
3. Vuelva a colocar las lanzas de succión en el fluido y atorníllelas.
4. La cámara de lavado debe estar seca.
5. Desconecte el equipo con el interruptor de red.
6. Saque la clavija del cable del enchufe.
7. Cierre la entrada de agua.

Puesta en marcha del equipo



AVISO

Antes del primer programa de tratamiento, se debe ejecutar el programa "Airear" dos veces. ¡A continuación, inicie el programa de tratamiento habitual con un lote vacío!

- Para una nueva puesta en servicio, ver el capítulo [Primeros pasos](#) [► página 18].

Transporte dentro de la consulta



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.

- Observe las condiciones de salud y seguridad en el trabajo de la asociación de seguros de responsabilidad civil de su empleador que se aplican a su caso.

Observe las siguientes instrucciones para el transporte dentro de la consulta:

- ▶ Vacíe la unidad completamente.
- ▶ Retire los insertos y la cesta básica.
- ▶ Cierre las mangueras de entrada de agua.
- ▶ Cierre la puerta antes de mover el aparato.
- ▶ Evite vibraciones fuertes.

Protección contra las heladas

Por regla general, el aparato debe funcionar sin heladas. Si, a pesar de todo, se congelan los líquidos residuales que quedan en la unidad, ésta debe dejarse a temperatura ambiente durante al menos dos horas antes de volver a arrancar para que los líquidos residuales puedan descongelarse.

Reinicio después de reubicación

Al volver a poner en marcha el aparato después de haberlo desplazado, proceda de la misma manera que para la primera puesta en marcha (ver el capítulo [Primeros pasos](#) [▶ página 18]).

12 Fallos de funcionamiento

Solución de problemas online

Encontrará una explicación de todos los mensajes en el portal de solución de problemas (Troubleshooting) del sitio web de MELAG.



No todos los mensajes que aparecen en la pantalla son mensajes de fallo. Los mensajes se muestran en la pantalla con un número de evento. Este número se utiliza con fines de identificación para la asistencia en la página web de MELAG (Servicio > Troubleshooting [Solución de problemas]), en la aplicación MELAconnect y en el servicio de atención al cliente autorizado o en el técnico del comercio especializado.

Las advertencias se indican en la pantalla con una **W** y los mensajes de fallo con una **F**. Siga las instrucciones relacionadas con una advertencia o un mensaje de fallo que aparecen en la pantalla del equipo.

Eventos generales

Los eventos generales son información y le ayudan a manejar el equipo. Es posible manejar el equipo sin fallos.

Advertencia

Una advertencia le ayuda a garantizar su buen funcionamiento y a reconocer situaciones no deseadas. En caso de advertencia actúe con rapidez para evitar posibles fallos resultantes de la misma.

Mensaje de fallo

Si no se garantiza el funcionamiento seguro o una limpieza y esterilización seguras, se muestra un mensaje de fallo. Estos pueden aparecer después de la conexión del equipo o en la pantalla durante una ejecución de programa. Si durante la ejecución del programa se produce un fallo, el programa se interrumpe y se considera que no se ha realizado correctamente.



ADVERTENCIA

¡Riesgo de contaminación por interrupción del programa!

Si un programa se interrumpe antes de que comience la fase de secado, se considerará que la carga no se ha desinfectado. La salud del paciente y la del equipo de la clínica están en peligro.

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. Tenga a mano el número de serie de su dispositivo, el número de evento y/o una descripción detallada del mensaje.

Evento	Posible causa	Solución
Ruidos de golpes o sacudidas en la cámara de lavado durante la ejecución del programa	Golpes del brazo de lavado en instrumentos o recipientes. El objeto que se va a lavar se mueve en la cámara de lavado.	Cancele el programa y vuelva a ordenar los instrumentos. Vuelva a iniciar el programa.

Evento	Posible causa	Solución
Recubrimiento blanco en los instrumentos	El sistema de ablandamiento interno no está ajustado correctamente.	Compruebe la dureza del agua del grifo y, si es necesario, reinicie el sistema de ablandamiento interno, ver Descripción del equipo [► página 11].
	Los residuos del tratamiento de endurecimiento insolubles en agua, como los residuos de pegamento dental o los desinfectantes de conductos radiculares, se han depositado en los instrumentos.	Retire manualmente los residuos del tratamiento inmediatamente después de la aplicación en los instrumentos afectados.
	Los restos o precipitados del gel de ultrasonido pueden haber permanecido en los instrumentos.	Evite los productos de limpieza y desinfección a base de compuestos de amonio cuaternario (QAV, Quats) en la pre-limpieza manual de residuos de lubricantes. Los geles que contienen espesantes, especialmente el ácido poliacrílico, se precipitan después del contacto con QAV. Si se prefiere un cambio de gel, son adecuados los productos con sistemas espesantes compatibles con cationes. Póngase en contacto con el fabricante del gel o del fluido de procesamiento para obtener más información.
Resultado de la falta de limpieza	La cesta básica, cestas de inserción/ bastidores de inserción no son correctos o están demasiado cargados.	Preste atención a la carga correcta y evite la sobrecarga.
	La carga conduce a sombras de pulverización.	Asegúrese de que el equipo funciona correctamente.
	El limpiador no es adecuado para este tipo de suciedad.	Utilice productos de limpieza adecuados para la limpieza de la máquina.
	Suciedad excesivamente seca en los instrumentos.	No permita que la suciedad se seque. Enjuague inmediatamente cualquier resto de suciedad.
	Las boquillas del brazo de lavado o las boquillas del riel del inyector están obstruidas.	Elimine los bloqueos como se describe en el capítulo Mantenimiento [► página 47].
	Los filtros del sumidero de la bomba están sucios.	Limpie los filtros grueso y fino como se describe en el capítulo Mantenimiento [► página 47].
Sin mensaje en la pantalla	El aparato no está encendido.	Compruebe si el dispositivo está conectado a la red y encendido.
	El fusible de la instalación doméstica se ha disparado. Esto puede ser causado por dispositivos eléctricos que funcionan simultáneamente.	Compruebe el fusible en la instalación doméstica (para la potencia mínima de los fusibles, consulte la placa de características).
Humedad residual en y/o dentro de los instrumentos	La cesta básica, cestas de inserción/ bastidores de inserción no son correctos o están demasiado cargados.	Preste atención a la carga correcta y evite la sobrecarga.
	Los instrumentos tienen una estructura interna demasiado compleja o muy poco volumen interno.	Instrumentos secos con aire comprimido médico.
Indicación en pantalla: Recipiente sal vacío. ¡Por favor rellenar!	La sal regeneradora se acaba.	Llene el recipiente de sal con sal regeneradora. Suena una señal para indicar que se ha detectado sal en el contenedor de sal y que la operación puede continuar.

Advertencias

Incidente	Posible causa	Solución
214	La tarjeta CF se ha extraído de la ranura para tarjetas durante el programa actual y se ha vuelto a insertar.	Cuando el programa haya terminado, seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y envíe el protocolo actual. No retire la tarjeta CF durante el protocolo activo. El protocolo está activo cuando el LED rojo está encendido.
215 216 217	La tarjeta CF no funciona correctamente. El sistema no reconoce una tarjeta CF o no puede leerla.	1. Guarde los protocolos en un soporte de datos externo. 2. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y vaya a Formatear Tarjeta CF . Formatee la tarjeta CF en el equipo.
	La memoria de la tarjeta CF es demasiado grande (máx. 4 GB).	Inserte una tarjeta CF con una memoria de hasta 4 GB. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.
218	Durante la lectura de los protocolos a través de MENÚ DOCU, se detectó un protocolo ya existente en la tarjeta CF.	Confirme el mensaje con la tecla 4. El protocolo existente no se sobrescribe.
219 220	La tarjeta CF no funciona correctamente. El sistema no reconoce una tarjeta CF o no puede leerla.	1. Guarde los protocolos en un soporte de datos externo. 2. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y vaya a Formatear Tarjeta CF . Formatee la tarjeta CF en el equipo.
	La memoria de la tarjeta CF es demasiado grande (máx. 4 GB).	Inserte una tarjeta CF con una memoria de hasta 4 GB. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.
221	La memoria de la tarjeta CF está llena. No se pueden almacenar más protocolos.	1. Guarde los protocolos en un soporte de datos externo. 2. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y vaya a Formatear Tarjeta CF . Formatee la tarjeta CF en el equipo.
222 223 224 225	La tarjeta CF no funciona correctamente. El sistema no reconoce una tarjeta CF o no puede leerla.	1. Guarde los protocolos en un soporte de datos externo. 2. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y vaya a Formatear Tarjeta CF . Formatee la tarjeta CF en el equipo.
226 227	La memoria de la tarjeta CF es demasiado grande (máx. 4 GB).	Inserte una tarjeta CF con una memoria de hasta 4 GB. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.
228	La tarjeta CF es demasiado lenta. La tarjeta CF ya no se reconoce después de un reinicio o se ha insertado en la ranura de la tarjeta bajo tensión.	1. Guarde los protocolos en un soporte de datos externo. 2. Inserte una nueva tarjeta CF (máx. 4 GB) en la ranura para tarjetas. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.

Incidente	Posible causa	Solución
229	La tarjeta CF se ha extraído de la ranura para tarjetas durante el acceso de escritura.	Cuando el programa haya terminado, seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y envíe el protocolo actual. No retire la tarjeta CF durante el protocolo activo. El protocolo está activo cuando el LED rojo está encendido.
230	La tarjeta CF no funciona correctamente. El sistema no reconoce una tarjeta CF o no puede leerla.	1. Guarde los protocolos en un soporte de datos externo. 2. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y vaya a Formatear Tarjeta CF . Formatee la tarjeta CF en el equipo.
	La memoria de la tarjeta CF es demasiado grande (máx. 4 GB).	Inserte una tarjeta CF con una memoria de hasta 4 GB. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.
231	La tarjeta CF no funciona correctamente. No hay ninguna tarjeta CF en la ranura para tarjetas.	Inserte una tarjeta CF con una memoria de hasta 4 GB. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.
	El sistema no reconoce una tarjeta CF o la tarjeta CF no es legible.	Empuje la tarjeta CF en la ranura de la tarjeta hasta que se active el botón de expulsión.
232	La tarjeta CF no funciona correctamente.	Confirme el mensaje con la tecla 4.
233	La tarjeta CF está siendo inicializada o escrita.	
234 235 236 237	La tarjeta CF no funciona correctamente. El sistema no reconoce una tarjeta CF o no puede leerla.	1. Guarde los protocolos en un soporte de datos externo. 2. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y vaya a Formatear Tarjeta CF . Formatee la tarjeta CF en el equipo.
	La memoria de la tarjeta CF es demasiado grande (máx. 4 GB).	Inserte una tarjeta CF con una memoria de hasta 4 GB. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.
238	La tarjeta CF no funciona correctamente y no se puede formatear.	Inserte una nueva tarjeta CF (máx. 4 GB) en la ranura para tarjetas. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.
239 240	La tarjeta CF no funciona correctamente. El sistema no reconoce una tarjeta CF o no puede leerla.	1. Guarde los protocolos en un soporte de datos externo. 2. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y vaya a Formatear Tarjeta CF . Formatee la tarjeta CF en el equipo.
	La memoria de la tarjeta CF es demasiado grande (máx. 4 GB).	Inserte una tarjeta CF con una memoria de hasta 4 GB. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha. MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.

Incidente	Posible causa	Solución
372	La memoria interna del equipo está llena. Aún no se han enviado todos los protocolos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y envíe los protocolos de la memoria interna. 2. Vuelva a iniciar el programa. 3. Si este mensaje aparece repetidamente, borre la memoria interna.
377	El sistema no reconoce un medio de salida. El sistema no reconoce una impresora de protocolos aunque haya una impresora conectada.	Compruebe los ajustes en MENÚ SETUP > Prot.-Autom.
	El ajuste automático de protocolo está activo en MENÚ SETUP. Sin embargo, no hay ninguna impresora de protocolos conectada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y guarde los protocolos en la tarjeta CF o en el ordenador. 2. Desactive en MENÚ SETUP > Prot.-Autom. La pantalla cambia de ACTIVO a INACTIVO.
386	Todavía no hay protocolos de salida en la memoria de protocolos interna del equipo. La memoria está casi llena.	<p>Confirme el mensaje con la tecla 4. Se inicia el programa.</p> <p>Una vez finalizado el programa, seleccione MENÚ DOCU en la pantalla y envíe todos los protocolos de la memoria interna (tarjeta CF o soporte de datos externo).</p>
394	No todos los protocolos de la memoria interna del equipo están ya almacenados en la tarjeta CF.	Confirme el mensaje con la tecla 4. Los protocolos se escriben en la tarjeta CF y se almacenan.
395	No todos los protocolos de la memoria de protocolos interna del equipo se han enviado todavía a la impresora EDM.	Confirme el mensaje con la tecla 4. Se editan e imprimen los protocolos.
396	Todavía no se han cargado todos los protocolos desde la memoria de protocolos interna del equipo al servidor FTP.	Confirme el mensaje con la tecla 4. Los protocolos se editan y almacenan.
397	El sistema no puede encontrar un ordenador para la salida del protocolo. Aunque el equipo está conectado a un ordenador, no puede establecer una conexión para la salida de protocolos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la conexión de red con el ordenador/servidor. 2. Encienda el ordenador/servidor. 3. Reinicie el software de documentación.
	El equipo no está conectado a ningún ordenador, pero la opción "Ordenador" está activa en MENÚ SETUP > Prot.-Autom.	Seleccione MENÚ SETUP > Prot.-Autom. en la pantalla y desactive la opción "Ordenador". La pantalla cambia de SÍ a NO .
414	El abrillantador se ha agotado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya o rellene el bidón del abrillantador de acuerdo con las normas de seguridad laboral. 2. Vuelva a iniciar el programa "Airear". <p>¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados.</p>
424	El neutralizador está agotado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya o rellene el bidón del neutralizante de acuerdo con las normas de seguridad laboral. 2. Vuelva a iniciar el programa "Airear". <p>¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados.</p>

Incidente	Posible causa	Solución
425	El limpiador está agotado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya o rellene el bidón del limpiador de acuerdo con las normas de seguridad laboral. 2. Vuelva a iniciar el programa "Airear". <p>¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados.</p>
428	La sal regeneradora está a punto de acabarse.	Rellene con sal regeneradora, ver Llenar el depósito de sal regeneradora [▶ página 20].
447	La presión de lavado en la cámara de lavado es demasiado baja. Los recipientes grandes se pueden colocar en el dispositivo con la abertura hacia arriba. Esto elimina el agua del proceso de enjuague.	Coloque los recipientes en el aparato con la abertura hacia abajo.
450	El suministro de agua es demasiado bajo.	<p>Compruebe el suministro de agua del aparato.</p> <p>Abra el grifo completamente.</p>
475	El filtro HEPA del ventilador de secado está sucio.	Sustituya el filtro HEPA en el ventilador de secado, ver Sustitución del filtro en el ventilador de secado [▶ página 50].
477	No se alcanzó la presión necesaria para el secado.	Sustituya el prefiltro del ventilador de secado, ver Sustitución del filtro en el ventilador de secado [▶ página 50].
	El prefiltro del ventilador de secado está sucio.	
	La tapa del ventilador de secado no está bien cerrada.	Cierre bien la tapa del ventilador de secado.
478	El filtro HEPA y el prefiltro del ventilador de secado están sucios.	Reemplace el HEPA y el prefiltro, ver Sustitución del filtro en el ventilador de secado [▶ página 50].
500	La fecha y la hora del reloj del sistema no se muestran correctamente.	Seleccione MENÚ SETUP en la pantalla y ajuste la fecha y la hora correctamente, ver Ajuste de fecha y hora [▶ página 43].
501	La tarjeta CF no funciona correctamente.	<p>Inserte una tarjeta CF con una memoria de hasta 4 GB. Durante la inserción, el logotipo de MELAG debe apuntar hacia la derecha.</p> <p>MELAG recomienda exclusivamente el uso de accesorios originales.</p>
	No hay ninguna tarjeta CF en la ranura para tarjetas.	
	El sistema no reconoce una tarjeta CF o la tarjeta CF no es legible.	Empuje la tarjeta CF en la ranura de la tarjeta hasta que se active el botón de expulsión.
502	El sistema no puede encontrar un ordenador para la salida del protocolo.	Compruebe la conexión de red con el ordenador/servidor.
	Se ha interrumpido la conexión de red.	
	El ordenador/servidor no está encendido.	Encienda el ordenador/servidor.
	El software de documentación no se ha iniciado.	Reinicie el software de documentación.
	El equipo no está conectado a ningún ordenador, pero la opción "Ordenador" está activa en MENÚ SETUP > Prot.-Autom.	Seleccione MENÚ SETUP > Prot.-Autom en la pantalla y desactive la opción "Ordenador". La pantalla cambia de SÍ a NO .

Incidente	Posible causa	Solución
533	La temperatura en la cámara de lavado es muy alta. La puerta está bloqueada y no se puede abrir inmediatamente.	<p>¡ATENCIÓN! ¡Los instrumentos están calientes!</p> <p>Pulse las teclas que se indican en la pantalla para confirmar el mensaje. La puerta se abre.</p> <p>IMPORTANTE: Tome las precauciones de seguridad adecuadas, por ejemplo, distancia de seguridad y guantes resistentes al calor, al abrir el equipo.</p>
534	La temperatura en la cámara de lavado es muy alta. La puerta está bloqueada y no se puede abrir inmediatamente.	<p>¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de quemaduras! Los instrumentos están calientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Espere hasta que la temperatura en la cámara de lavado descienda por debajo del nivel peligroso. 2. Pulse las teclas que se muestran en la pantalla.
549	La conductividad del agua desionizada es insuficiente (superior a 15 µS/cm). El cartucho del MELAdem 53 está agotado.	Sustituya el cartucho de MELAdem 53.
	El suministro de agua desionizada proporciona una cantidad insuficiente.	Compruebe el suministro de agua desionizada.
560	Se ha sobrepasado la tensión de red máxima admisible de 270 V.	Deje que un electricista cualificado compruebe las condiciones de conexión.
561	La tensión de red mínima admisible de 190 V se ha reducido.	Deje que un electricista cualificado compruebe las condiciones de conexión.
562	Se ha sobrepasado la frecuencia de red máxima admisible de 63 Hz.	Deje que un electricista cualificado compruebe las condiciones de conexión.
563	La frecuencia de red mínima admisible de 45 Hz se ha reducido.	Deje que un electricista cualificado compruebe las condiciones de conexión.
575	La fecha y la hora no son válidas.	Compruebe los ajustes en MENÚ SETUP.
622	Desde la puesta en marcha o desde el último mantenimiento, se ha alcanzado el período de mantenimiento máximo permitido (24 meses) o el número máximo permitido de ciclos (1000 ciclos).	Solicite una cita de mantenimiento a un centro de servicio autorizado o a un técnico del distribuidor. Todavía puede poner en marcha el equipo.
625	La temperatura durante la limpieza previa es demasiado alta. La temperatura durante el suministro de agua es superior a 45 °C.	Compruebe el suministro de agua del aparato.

Incidente	Posible causa	Solución
671	<p>Durante la desinfección en el Programa Oftálmico se midió una conductividad insuficiente ($> 15 \mu\text{S/cm}$ y $< 25 \mu\text{S/cm}$) en la cámara de lavado.</p> <p>La causa puede ser el arrastre de fluido de procesamiento, sal regeneradora o depósitos. El programa terminó con éxito a pesar de un aviso.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre correctamente la tapa del recipiente de sal. 2. Coloque los recipientes con la abertura hacia abajo en el aparato. 3. Antes del tratamiento, compruebe la posición de los elementos huecos. 4. Limpie las bandejas filtrantes de los dispositivos de conexión de los instrumentos. 5. Retire y limpie los filtros grueso y fino, ver Inspección y limpieza regulares [▶ página 47]. 6. Inserte la válvula de retención correctamente en el sumidero de la bomba, ver Limpieza si es necesario [▶ página 49]. 7. Compruebe si hay cuerpos extraños en la válvula de retención.

Mensajes de fallo

Evento	Posible causa	Solución
137	La bomba dosificadora del limpiador no funciona correctamente. El sistema de dosificación puede estar bloqueado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
139	El ventilador de la pantalla no funciona correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
140	El ventilador del difusor no funciona correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
141	La bomba dosificadora del neutralizador no funciona correctamente. El sistema de dosificación puede estar bloqueado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
142	La bomba dosificadora del abrillantador no funciona correctamente. El sistema de dosificación puede estar bloqueado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
143	La electroválvula para el agua fría no conmuta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
144	La electroválvula para el sistema de rociadores no conmuta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
145	La electroválvula del condensador de vapor no conmuta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
146	La electroválvula de la manguera de alimentación DI no conmuta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
147	La electroválvula de la manguera de suministro de agua fría no conmuta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
154 155	La diferencia de temperatura entre los dos sensores de temperatura (control de temperatura y protocolo de temperatura) en la cámara de lavado es demasiado alta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el aparato y espere unos 30 min con la puerta abierta. 2. Encienda de nuevo el aparato y reinicie el programa.
156	El sensor de temperatura para el control del proceso de secado no funciona correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el aparato y espere unos 30 min con la puerta abierta. 2. Encienda de nuevo el aparato y reinicie el programa.

Evento	Posible causa	Solución
159	El tanque colector no se ha vaciado completamente.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
160	El filtro grueso o fino está sucio.	1. Apague la unidad. 2. Limpie el filtro grueso y el fino, ver Inspección y limpieza regulares [► página 47]. 3. Encienda de nuevo el aparato y reinicie el programa.
161	No se alcanza la presión necesaria para el secado en la cámara de lavado.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
162	No se alcanza la presión de enjuague necesaria.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
163	La bomba dosificadora del limpiador no funciona correctamente. El sistema de dosificación puede estar bloqueado.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
165	El ventilador de la pantalla no funciona correctamente.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
166	El ventilador del difusor no funciona correctamente.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
167	La bomba dosificadora del neutralizador no funciona correctamente. El sistema de dosificación puede estar bloqueado.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
168	La bomba dosificadora del abrillantador no funciona correctamente. El sistema de dosificación puede estar bloqueado.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
169	La electroválvula para el agua fría no conmuta.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
170	La electroválvula para el sistema de rociadores no conmuta.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
171	La electroválvula del condensador de vapor no conmuta.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
172	La electroválvula de la manguera de alimentación DI no conmuta.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
173	La electroválvula de la manguera de suministro de agua fría no conmuta.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
257	La conexión al sensor de conductividad está interrumpida. No se obtiene medición de la conductividad o la medición de la conductividad es incorrecta.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
410	El abrillantador se ha agotado.	1. Sustituya o rellene el bidón del abrillantador de acuerdo con las normas de seguridad laboral. ¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. 2. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
411	El neutralizador está agotado.	1. Sustituya o rellene el bidón del neutralizante de acuerdo con las normas de seguridad laboral. ¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. 2. Vuelva a iniciar el programa "Airear".

Evento	Posible causa	Solución
412	El limpiador está agotado.	<ol style="list-style-type: none"> Sustituya o rellene el bidón del limpiador de acuerdo con las normas de seguridad laboral. ¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
426	No se bombea ningún limpiador. El bidón del limpiador se ha agotado, es posible que se haya transportado aire.	<ol style="list-style-type: none"> Sustituya o rellene el bidón del limpiador de acuerdo con las normas de seguridad laboral. ¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
	La manguera de la lanza de succión está doblada.	<ol style="list-style-type: none"> Retire cualquier dobladura o pinchazo en las mangueras de dosificación. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
	Se han formado burbujas de aire en el sistema de dosificación después de un período de funcionamiento más largo.	Vuelva a iniciar el programa "Airear".
427	No se bombea ningún neutralizador. El bidón del neutralizador se ha agotado, es posible que se haya transportado aire.	<ol style="list-style-type: none"> Sustituya o rellene el bidón del neutralizante de acuerdo con las normas de seguridad laboral. ¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
	La manguera de la lanza de succión está doblada.	<ol style="list-style-type: none"> Retire cualquier dobladura o pinchazo en las mangueras de dosificación. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
	Se han formado burbujas de aire en el sistema de dosificación después de un período de funcionamiento más largo.	Vuelva a iniciar el programa "Airear".
431	No se bombea ningún limpiador. El bidón de la limpiadora está vacío o casi vacío.	<ol style="list-style-type: none"> Sustituya o rellene el bidón del limpiador de acuerdo con las normas de seguridad laboral. ¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
	La manguera de la lanza de succión está doblada.	<ol style="list-style-type: none"> Retire cualquier dobladura o pinchazo en las mangueras de dosificación. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
	Se han formado burbujas de aire en el sistema de dosificación después de un período de funcionamiento más largo.	Vuelva a iniciar el programa "Airear".
432	No se bombea ningún neutralizador. El bidón del neutralizador está vacío o casi vacío.	<ol style="list-style-type: none"> Sustituya o rellene el bidón del neutralizante de acuerdo con las normas de seguridad laboral. ¡AVISO! Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
	La manguera de la lanza de succión está doblada.	<ol style="list-style-type: none"> Retire cualquier dobladura o pinchazo en las mangueras de dosificación. Vuelva a iniciar el programa "Airear".
	Se han formado burbujas de aire en el sistema de dosificación después de un período de funcionamiento más largo.	Vuelva a iniciar el programa "Airear".

Evento	Posible causa	Solución
433	Después de bombear, hay agua en el sumidero de la bomba. El filtro grueso o fino está sucio.	Limpie el filtro grueso y el fino, ver Inspección y limpieza regulares ► página 47].
	La válvula de retención en el sumidero de la bomba no está insertada o no está insertada correctamente.	Inserte la válvula de retención correctamente en el sumidero de la bomba, ver Inspección y limpieza regulares ► página 47].
	La válvula de retención está bloqueada por un cuerpo extraño.	Compruebe si hay objetos extraños en la válvula antirretorno y retire cualquier objeto extraño.
434	Después de bombear, hay agua en el sumidero de la bomba. El filtro grueso o fino está sucio.	Limpie el filtro grueso y el fino, ver Inspección y limpieza regulares ► página 47].
	La válvula de retención en el sumidero de la bomba no está insertada o no está insertada correctamente.	Inserte la válvula de retención correctamente en el sumidero de la bomba, ver Inspección y limpieza regulares ► página 47].
	La válvula de retención está bloqueada por un cuerpo extraño.	Compruebe si hay objetos extraños en la válvula antirretorno y retire cualquier objeto extraño.
	La manguera de desagüe está torcida.	Compruebe el tendido de la manguera de salida.
	La manguera de drenaje o de drenaje está bloqueada.	Compruebe que el sifón y la manguera de drenaje no estén obstruidos.
440	El programa en ejecución ha terminado prematuramente. La carga se considera no limpiada y sin desinfectar.	1. Confirme el mensaje con la tecla 4. 2. Pulse las teclas que se muestran en la pantalla.
449	La presión de lavado en la cámara de lavado es demasiado baja. El suministro de agua es demasiado bajo.	Compruebe el suministro de agua del equipo. Abra el grifo completamente.
	La cesta básica no está insertada o no está insertada correctamente.	Inserte correctamente la cesta básica en la cámara de lavado, ver Inserción de la cesta básica ► página 20].
	Demasiadas aberturas no están ocupadas en el carril del inyector.	Cerrar las aberturas desocupadas del carril del inyector con un tapón roscado.
	El filtro grueso o fino está sucio.	Retire y limpie los filtros grueso y fino, ver Inspección y limpieza regulares ► página 47].
	Los recipientes grandes se pueden colocar en el equipo con la abertura hacia arriba. Esto elimina el agua del proceso de enjuague.	Coloque los recipientes en el equipo con las aberturas apuntando hacia abajo.
	Formación de espuma fuerte: Los instrumentos fueron pretratados o insertados con una solución formadora de espuma y no se lavaron bien.	Enjuague bien los instrumentos antes del tratamiento.
	Formación de espuma fuerte: El disco filtrante del adaptador universal para instrumentos de transmisión está muy sucio.	Retire el disco filtrante sucio e inserte uno nuevo. Limpie el filtro reutilizable.
	Formación de espuma fuerte: Se utilizan fluidos de procesamiento no adecuados (aclarador o limpiador).	Utilice solo fluidos de procesamiento adecuados para este equipo.
451	La diferencia de temperatura entre los dos sensores de temperatura en la cámara de lavado es demasiado grande. Los sensores de temperatura no están suficientemente lavados con agua. El brazo de enjuague superior gira demasiado lentamente.	Limpie el brazo de lavado superior y compruebe que funciona sin problemas.

Evento	Posible causa	Solución
462 464	El suministro de agua es demasiado bajo.	Compruebe el suministro de agua de la unidad.
	El grifo no está completamente abierto.	Abra el grifo completamente.
	El filtro de la conexión de agua fría está bloqueado.	Retire y limpie el filtro de la conexión de agua fría.
	La manguera de entrada para el agua fría está doblada.	Compruebe la instalación de la manguera de entrada de agua fría.
466	El suministro de agua desionizada es demasiado bajo.	Compruebe el suministro de agua desionizada.
	Se interrumpe el suministro de agua desionizada.	Compruebe el correcto funcionamiento del sistema de agua desionizada.
	El filtro de la conexión de agua desionizada está bloqueado.	Retire y limpie el filtro de la conexión de agua desionizada.
	La manguera de entrada del agua desionizada está doblada.	Compruebe la instalación de la manguera de entrada de agua desionizada.
467	El suministro de agua es demasiado bajo.	Compruebe el suministro de agua de la unidad.
	El grifo no está completamente abierto.	Abra el grifo completamente.
	El filtro de la conexión de agua fría está bloqueado.	Retire y limpie el filtro de la conexión de agua fría.
468	La manguera de entrada para el agua fría está doblada.	Compruebe la instalación de la manguera de entrada de agua fría.
	El suministro de agua desionizada es demasiado bajo.	Compruebe el suministro de agua desionizada.
	Se interrumpe el suministro de agua desionizada.	Compruebe el correcto funcionamiento del sistema de agua desionizada.
	El filtro de la conexión de agua desionizada está bloqueado.	Retire y limpie el filtro de la conexión de agua desionizada.
471	La manguera de entrada del agua desionizada está doblada.	Compruebe la instalación de la manguera de entrada de agua desionizada.
	El mensaje se activa por una secuencia de operación incorrecta en el menú DIAGNÓSTICO+SERVICIO.	Apague y vuelva a encender el equipo.
	El filtro HEPA no se reconoce.	Inserte el filtro HEPA.
474	No se utiliza ningún filtro HEPA.	
	El filtro HEPA para el ventilador de secado no está insertado correctamente.	Compruebe que el filtro HEPA del ventilador de secado esté correctamente insertado.
	La tapa del ventilador de secado no está bien cerrada.	Cierre correctamente la tapa del ventilador de secado.
476	No se alcanzó la presión necesaria para el secado.	Compruebe que el filtro HEPA está correctamente colocado en el ventilador de secado.
	El filtro HEPA para el ventilador de secado no está insertado correctamente.	
	La tapa del ventilador de secado no está bien cerrada.	Cierre correctamente la tapa del ventilador de secado.

Evento	Posible causa	Solución
484	La presión de lavado en la cámara de lavado es demasiado baja. El suministro de agua es demasiado bajo.	Compruebe el suministro de agua de la unidad. Abra el grifo completamente.
	La cesta básica no está insertada o no está insertada correctamente.	Inserte la cesta de la base correctamente en la cámara de lavado. El carril del inyector debe estar situado en el lado derecho y acoplarse con la tapa del chasis a la boquilla de la pared trasera, ver también Inserción de la cesta básica [► página 20].
	Demasiadas aberturas no están ocupadas en el carril del inyector.	Cerrar las aberturas desocupadas del carril del inyector con un tapón roscado.
	El filtro grueso o fino está sucio.	Retire y limpie los filtros grueso y fino, ver Inspección y limpieza regulares [► página 47].
	Los recipientes grandes se pueden colocar en el dispositivo con la abertura hacia arriba. Esto elimina el agua del proceso de enjuague.	Coloque los recipientes en la unidad con las aberturas apuntando hacia abajo.
	Formación de espuma fuerte: Los instrumentos se trataron previamente con una solución espumante y no se enjuagaron lo suficiente.	Enjuague bien los instrumentos antes del tratamiento.
	Formación de espuma fuerte: El disco filtrante del adaptador universal para instrumentos de transmisión está muy sucio.	Retire el disco filtrante sucio e inserte uno nuevo. Limpie el filtro reutilizable.
	Formación de espuma fuerte: Se utilizan fluidos de procesamiento no adecuados (abrillantador o limpiador).	¡AVISO! Utilice solo fluidos de procesamiento adecuados para este equipo.
505	El suministro de sal se ha agotado. No se puede realizar ninguna otra regeneración.	Rellene con sal regeneradora, ver Llenar el depósito de sal regeneradora [► página 20]. Se puede iniciar un programa cuando la sal se ha disuelto en el agua. Espere hasta que suene un pitido después de llenar la sal de regeneración antes de iniciar un programa.
509	Hay líquido en el canal inferior del equipo.	¡ATENCIÓN! Evite el contacto con líquidos en la bandeja inferior, ya que éstos pueden contener fluidos de procesamiento. 1. Apague el equipo. 2. Cierre el grifo. 3. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente autorizado o con el técnico del distribuidor especializado.
510	Durante la ejecución del programa, el nivel de agua en la cámara de lavado era demasiado alto.	1. Pulse los teclas que se muestran en la pantalla. 2. Cierre la puerta y reinicie el programa.
512	El programa en ejecución se ha interrumpido debido a un corte de corriente.	¡ADVERTENCIA! Riesgo de contaminación 1. Confirme el mensaje con la tecla 4. 2. Vuelva a iniciar el programa.
524	La puerta del aparato está bloqueada y no se puede cerrar correctamente.	Compruebe si hay obstáculos en la zona de la puerta.

Evento	Posible causa	Solución
531	Durante la ejecución del programa se activó el desbloqueo de emergencia de la puerta.	¡ADVERTENCIA! Riesgo de contaminación 1. Confirme el mensaje con la tecla 4. 2. Cierre y bloquee la puerta correctamente. 3. Vuelva a iniciar el programa.
535	El filtro fino no está insertado correctamente.	Inserte el filtro fino correctamente. La flecha del filtro fino debe apuntar a la esquina izquierda de la cámara de lavado.
536	El brazo de lavado superior/inferior está bloqueado mecánicamente.	Compruebe el movimiento libre del brazo de lavado superior/inferior.
537	La boquilla de accionamiento del brazo de lavado superior/inferior está bloqueada.	Retire el brazo de lavado superior/inferior y límpielo.
538	La cesta básica no está insertada o no está en la posición correcta.	Inserte correctamente la cesta básica. El carril del inyector debe acoplarse a la pieza de conexión.
539	Hay sedimentos finos en el rodamiento del brazo de lavado o en el disco de deslizamiento.	Retire el brazo de lavado superior/inferior y límpielo. Limpie el disco deslizante con un paño.
	El suministro de agua es insuficiente.	Compruebe el suministro de agua de la unidad: 1. Retire y limpie el filtro en la conexión de agua fría. 2. Compruebe la instalación de las mangueras de entrada. 3. Abra el grifo completamente.
546	El cartucho del MELAdem 53 no estaba correctamente ventilado. Un flujo repentino de agua causa valores de medición incorrectos durante un corto periodo de tiempo.	1. Purgue el cartucho del MELAdem 53, vea las instrucciones específicas "Hints for removing the air from the MELAdem 53/MELAdem 53 C" [Instrucciones para purgar MELAdem 53/MELAdem 53 C]. 2. Vuelva a iniciar el programa.
548	La conductividad del agua desionizada es insuficiente (superior a 60 $\mu\text{S}/\text{cm}$). El cartucho del MELAdem 53 está agotado.	Sustituya el cartucho de MELAdem 53.
	El suministro de agua desionizada proporciona una cantidad insuficiente.	Compruebe el suministro de agua desionizada.
571	El programa no se puede iniciar porque todavía hay sal en el ablandador o en la cámara de lavado. Solo se puede iniciar el programa "Regenerar".	Vuelva a iniciar el programa "Regenerar".
583	El suministro de agua se interrumpió durante el programa activo.	1. Abra el grifo completamente. 2. Vuelva a iniciar el programa. Durante el programa activo, el suministro de agua debe estar garantizado durante todo el período.

Evento	Posible causa	Solución
620	Se ha formado una fuerte espuma en la cámara de lavado. Los instrumentos se han limpiado previamente o se han colocado en una solución espumante.	Coloque los instrumentos en MELAtherm sin tratamiento previo o enjuáguelos bien después de la inserción.
	Se utilizaron fluidos de procesamiento no adecuados (abrillantador o limpiador incorrecto).	¡AVISO! Utilice solo fluidos de procesamiento adecuados para este equipo.
	La concentración de dosificación está mal ajustada.	Compruebe los ajustes de la concentración de dosificación y, si es necesario, organice una corrección por parte de un servicio de atención al cliente autorizado o de un técnico del sector especializado.
	Los filtros en el adaptador para instrumentos de transmisión están muy sucios.	Limpie o sustituya los filtros a intervalos regulares.
624	El tanque colector no está bombeado.	1. Apague y vuelva a encender el equipo. 2. Vuelva a iniciar el programa.
626	La temperatura durante la limpieza previa es demasiado alta.	Compruebe el suministro de agua del aparato.
632	El filtro grueso o fino está sucio.	1. Retire y limpie los filtros grueso y fino, ver Inspección y limpieza regulares [▶ página 47]. 2. Apague y vuelva a encender el equipo. 3. Vuelva a iniciar el programa.
653	El suministro de agua se interrumpió durante el programa activo.	1. Abra el grifo completamente. 2. Vuelva a iniciar el programa. Durante el programa activo, el suministro de agua debe estar garantizado durante todo el período.
660 661	La fuente de alimentación de la variante del dispositivo <u>DTA</u> no es suficiente.	1. Compruebe que el conector de red está correctamente conectado a la toma de corriente. 2. Compruebe los fusibles en la subdistribución.
662	El brazo de lavado superior está sucio.	Retire el brazo de lavado superior y limpie las boquillas, ver Inspección y limpieza regulares [▶ página 47].
669	El filtro grueso o fino está muy sucio.	1. Retire y limpie los filtros grueso y fino, ver Inspección y limpieza regulares [▶ página 47]. 2. Apague y vuelva a encender el equipo. 3. Vuelva a iniciar el programa.
670	El suministro de agua se interrumpió durante el programa activo.	1. Abra el grifo completamente. 2. Vuelva a iniciar el programa. Durante el programa activo, el suministro de agua debe estar garantizado durante todo el período.

Evento	Posible causa	Solución
672	<p>Durante la desinfección en el Programa Oftálmico se midió una conductividad insuficiente ($> 25 \mu\text{S/cm}$) en la cámara de lavado.</p> <p>La causa puede ser el arrastre de fluido de procesamiento, sal regeneradora o depósitos. El programa terminó con éxito a pesar de un aviso.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre correctamente la tapa del recipiente de sal. 2. Coloque los recipientes con la abertura hacia abajo en el aparato. 3. Antes del tratamiento, compruebe la posición de los elementos huecos. 4. Limpie las bandejas filtrantes de los dispositivos de conexión de los instrumentos. 5. Retire y limpie los filtros grueso y fino, ver Inspección y limpieza regulares [► página 47]. 6. Inserte la válvula de retención correctamente en el sumidero de la bomba, ver Limpieza si es necesario [► página 49]. 7. Compruebe si hay cuerpos extraños en la válvula de retención.
673	El Programa Oftálmico no comienza. En MENÚ SETUP no se ha configurado ninguna conexión de agua desionizada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte el agua desionizada. 2. Seleccione MENÚ SETUP > Agua DI en la pantalla y ajuste el parámetro a SÍ.
675	Después de bombear, hay agua en el sumidero de la bomba.	Retire y limpie los filtros grueso y fino, ver Inspección y limpieza regulares [► página 47].
	El filtro grueso o fino está sucio.	
	La válvula de retención en el sumidero de la bomba no está insertada o no está insertada correctamente.	Inserte la válvula de retención correctamente en el sumidero de la bomba.
	La válvula de retención está bloqueada por cuerpos extraños.	Compruebe si hay cuerpos extraños en la válvula antirretorno, ver Limpieza si es necesario [► página 49].

13 Datos técnicos

Dimensiones del equipo MELAtherm 10 DTA/DTB

Modelo del equipo	Subaparato	Libre	Aparato de armario
Dimensiones (alt. x anch. x prof.) ³⁾	81,8 x 59,8 x 67,8 cm	83,6 x 59,8 x 67,8 cm	124 x 59,8 x 67,8 cm
Peso en vacío	79 kg	85 kg	106 kg
Peso operativo	113 kg	119 kg	182 kg

Modelo del equipo	MELAtherm 10 DTA	MELAtherm 10 DTB
Cámara de lavado (alt. x anch. x prof.)	29 x 45,5 x 42,3 cm	
Volumen de la cámara de lavado	84 l	
Conexión eléctrica		
Suministro de corriente	3N CA 380-415 V, 50/60 Hz	CA 220-240 V, 50/60 Hz
Intervalo máx. de tensión	360-440 V	207-253 V
Potencia eléctrica	9,3 kW	3,3 kW
Protección del lado del edificio	3x 16 A, circuito separado con fusible de 16 A tipo B, protección FI 30 mA	1x 16 A, circuito separado con fusible de 16 A tipo B, protección FI 30 mA
Categoría de sobretensión	Sobretensiones transitorias hasta los valores de la categoría de sobretensión II	
Longitud del cable de red	2 m	
Nivel de contaminación del aire (según EN 61010-1)	Categoría 2	
Condiciones del entorno		
Lugar de colocación	Interior de un edificio	
Emisión máxima de ruido (secado)	73 dB(A)	
Emisión media de ruido	68 dB(A)	
Emisión del calor (en caso de cargas macizas máx.)	0,9 kWh (3,2 MJ)	
Temperatura ambiente	5-40 °C (máx. recomendada 25 °C)	
Presión de aire	750-1060 mbar	
Humedad relativa del aire	máx. 80 % a temperaturas hasta 31 °C, máx. 50 % a 40 °C (descendiendo linealmente en los valores intermedios)	
Grado de protección (según IEC 60529)	IP20	
Altura máx.	1500 m (la temperatura de desinfección debe reducirse, en caso necesario, en función de la altura de colocación, consultar el manual técnico [Technical Manual])	
Agua de refrigeración		
Conexión para agua fría/agua DI	3/4" rosca interior (para conectar una conexión estándar 3/4" con rosca exterior)	
Calidad del agua de refrigeración	Agua potable de acuerdo a la Ordenanza de Agua Potable (TrinkwV) u observar las regulaciones locales.	
Calidad del agua desionizada (conductividad máxima admisible)	advertencia a partir de 15 µS/cm; fallo a partir de 60 µS/cm; Programa Oftálmico: fallo a partir de 25 µS/cm	

³⁾ Aptas para una línea de trabajo con una profundidad de 60 cm

Modelo del equipo	MELAtherm 10 DTA	MELAtherm 10 DTB
Presión del flujo mínima	1,5 bar con 8 l/min Países Bajos: 2 bar con 8 l/min	
Presión del flujo recomendada	2,5 bar con 8 l/min Países Bajos: 3 bar con 8 l/min	
Presión de agua máxima (estática)	10 bar	
Temperatura del agua fría	1-26 °C	
Agua residual		
Conexión agua residual	DN21	
Temperatura máxima del agua residual	93 °C (< 1 min, ca. 5,5 l)	
Cantidad de agua residual por hora	aprox. 29 l (en intervalos pequeños)	
Potencia de la bomba de desagüe	máx. 40 l/min (volumen en la manguera de desagüe)	
Longitud del tubo de alimentación y tubo de desagüe	cada 1,80 m (hay disponible un prolongamiento opcional)	

14 Accesorios y piezas de repuesto

Todos los artículos catalogados, así como un resumen de otros accesorios, están disponibles en los comercios especializados. Para más información sobre los accesorios para el tratamiento de instrumentos, consulte la lista de precios actual de MELAG.

	Artículo	Artículo n.º
Opcionalmente disponible	Armario bajo (alt. x anch. x prof.) 40 cm x 59,8 cm x 59,8 cm	11021
	Placa de cubierta de acero inoxidable (alt. x anch. x prof.) 1,8 cm x 59,8 cm x 59,8 cm	65310
Procesamiento de agua	MELAdem 53	01038
	MELAdem 53 C	01036
Para la documentación	Tarjeta CF MELAflash	01043
	Lectora de tarjetas MELAflash	01048
	Impresora de protocolos MELAprint 44	01144
	Adaptador de red para MELAprint 42/44	40295
Fluidos de procesamiento	Depósito de almacenamiento para aclarador, 1 l	60910
Otros	Prefiltro	68130
	Filtro HEPA	51240
	Tolva de llenado	68200

15 Documentación y publicación

Tutorial en vídeo

Consulte también "Batch approval" [Liberación de lote].



P*)	D**)	L***)	Programa/ carga	¿Proceso con éxito?	¿Libera- ción de proceso?	¿Libera. de instrumen- tos?	Observación	Firma
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		
				sí	sí	sí		
				no	no	no		
				--	--	parcial		

*) número de personal | **) número de dispositivo | ***) número de lote

Glosario

Aclarador

El abrillantador es una mezcla de sustancias químicas que se añaden al último agua de enjuague de un proceso de tratamiento mecánico para conseguir un secado mejor y más rápido. Las sustancias activas contenidas en el agente de enjuague reducen la tensión interfacial del agua de enjuague y minimizan así la humedad residual.

Agua DI

El agua desionizada es agua (H₂O) sin las sales que se encuentran en el agua normal de manantial y de grifo, que se disuelven en forma de aniones y cationes.

AKI

AKI es el acrónimo alemán del "Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung" [Grupo de trabajo - Tratamiento de Instrumental]

Conductividad

La 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.

Detergente

Un detergente es una sustancia o mezcla de sustancias químicas que facilitan la limpieza de los dispositivos médicos.

Filtro HEPA

El filtro HEPA es un elemento filtrante del grupo H (filtro HEPA), según EN 1822-1. Este grupo se divide en dos clases H13 y H14. Los elementos filtrantes se clasifican según su capacidad de filtración. El filtro HEPA se utiliza en el sector médico para limpiar el aire de partículas microbiológicas en suspensión.

Fluido de procesamiento

Un fluido de procesamiento es una combinación de compuestos químicos para el tratamiento de, por ejemplo, instrumental médico. Los fluidos de procesamiento utilizados en una lavadora desinfectadora son un limpiador, neutralizante y aclarador.

Lote

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

Lote vacío

Desarrollo del programa sin carga o accesorios (solo con cesta básica).

Neutralizador

El neutralizador es un agente ácido a base de ácido cítrico (p. ej., MEtherm 55) o ácido fosfórico (p. ej., MEtherm 56), que se puede añadir al primer agua de enjuague después de una limpieza alcalina para neutralizar la alcalinidad y mejorar la capacidad de enjuague del limpiador.

Tarjeta CF

La tarjeta CF es un medio de almacenamiento para datos digitales; Compact Flash es un estándar normalizado, es decir, estas tarjetas de memoria se pueden utilizar en cualquier dispositivo con una ranura adecuada. La tarjeta CF puede ser leída y, si es necesario, escrita por cualquier dispositivo que admita el estándar.

Técnico autorizado

Un técnico autorizado es una persona formada y autorizada por MELAG de un servicio de atención al cliente o de un distribuidor especializado. Los trabajos de reparación e instalación de los aparatos MELAG sólo pueden ser realizados por este técnico.

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.

Valor pH

El valor pH es una medida que determina el efecto ácido o alcalino de una solución acuosa.

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