

Manual de uso

MELAtherm® 20

Lavadora desinfectadora

a partir de la versión de software 4.1.x



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 dispositivo 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 dispositivo de MELAG.

Índice de contenido

1 Indicaciones generales	6	Comprobar puntos de conexión	33
Símbolos usado en el documento	6	Ajuste los niveles de carga de las cestas básicas.....	34
Reglas de distinción	6	Primera puesta en marcha	35
Eliminación	6	Menú de servicio	35
2 Seguridad	7	Registrar o dar de baja a técnicos de servicio	35
3 Descripción de prestaciones	9	Comprobar la versión de software	36
Uso previsto	9	Determinar y ajustar la dureza del agua	36
Características	9	Rellene con sal regeneradora y regenere el descalcificador.....	37
Procesos del programa	10	Ajustes básicos	37
Fluidos de procesamiento	10	Comprobar la concentración de la dosificación.....	37
4 Descripción del dispositivo.....	12	Consideraciones especiales para la instalación a gran altura	38
Volumen de suministro.....	12	Purga del sistema de dosificación.....	38
Vistas del dispositivo.....	13	Comprobar la precisión de la dosificación.....	38
Símbolos sobre el dispositivo.....	14	Determinación de caudales/calibración de bombas dosificadoras	41
Panel de mando	16	Parámetros relevantes del proceso.....	43
Botones e iconos en el área de información.....	16	Prueba de funcionamiento	45
Barra de estado LED y señales acústicas	17	Reseteo del contador de mantenimiento.....	45
Menú de favoritos	18	Validación.....	45
Estructura del menú	19	Instrucción de los usuarios	45
Sistema de ablandamiento.....	20	7 Primeros pasos.....	46
5 Requisitos de instalación	21	Suministro de agua.....	46
Lugar de colocación	21	Iniciar y apagar el dispositivo	46
Entorno electromagnético	21	Abrir y cerrar la puerta.....	48
Variantes de colocación.....	21	Apertura automática de la puerta	48
Diagrama de conexión	22	Apertura manual de la puerta.....	48
Espacio necesario.....	23	Cerrar puerta	48
Se requiere espacio adicional.....	23	Introducir las cestas básicas en la cámara de lavado..	49
Requisitos constructivos	24	Llenar el depósito de sal regeneradora	50
Conexión de red.....	24	Regeneración del sistema de ablandamiento	51
Conexión de agua.....	24	Dosificar los fluidos de procesamiento	52
Seguridad del sistema y de la red.....	25	Preparar los fluidos de procesamiento	52
6 Colocación e instalación	27	Bidón para fluidos de procesamiento.....	52
Protocolo de instalación	27	Cambio de producto	53
Extracción del embalaje	27	Caja de fluidos de procesamiento	54
Conecte las mangueras de entrada y desagüe	28	Purga del sistema de dosificación	54
Instalar el sistema de dosificación	29	Opciones del programa Ventilación	55
Bidones de fluidos de procesamiento	29	8 Componentes para el tratamiento.....	56
Interfaz del sistema de dosificación	29	Uso de herramientas	56
Instalar dispositivo antivuelco	30	Eliminación	56
Coloque y alinee el dispositivo	31	Cestas básicas	56
Iniciar el dispositivo y abrir la puerta	31	Soportes	57
Instalar la placa de cubierta de acero inoxidable	32	Soporte universal Flex 1-4	57
Insertar filtro central	33		

Soporte universal Flex 1-4 (plano).....	58	Adaptador para turbinas con acoplamiento W&H (Roto Quick)	92
Soporte para bandejas (5 uds.)/medias bandejas (10 uds.).....	59	Adaptador para turbinas con acoplamiento Sirona	92
Cestas de instrumentos	60	Adaptador para turbinas con acoplamiento KaVo (MULTiflex).....	93
Cesta de instrumentos G, compacta y estándar	60	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica.....	93
Soporte de pico para cesta de instrumentos	61	Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica	95
Contenedor para piezas pequeñas	61	Soporte de instrumentos para adaptador universal ...	96
Contenedor para piezas pequeñas Estándar	62	Casquillo espaciador	96
Contenedor para piezas pequeñas Comfort.....	62	Adaptador para canales de pulverización externos ...	97
Soporte para brocas	63	Distribuidores.....	97
Soportes y cestas apilables	64	Distribuidor triple	98
Cesta Flex 1-4.....	65	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica.....	98
Cesta Flex 6.....	66	Cesta de inyector Flex 1.....	100
Cesta Flex 8.....	66	Elementos filtrantes	101
Cesta Flex para espéculos	67	Filtro central.....	101
Cesta adicional Flex.....	68	Disco filtrante cerámico	101
Soporte para instrumentos articulados y portaimpresiones	68	Disco filtrante de metal.....	102
Soporte para instrumentos para cestas Flex	69	Elementos de cierre.....	103
Accesorios para cestas apilables (sistema Flex)	70	Tapas de silicona	103
Accesorio para espéculos auditivos Flex 1-3.....	70	Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor	104
Accesorio para espéculos nasales Flex 1, incl. 2 abrazaderas de sujeción.....	71	Cierre (macho) para Luer-Lock	104
Abrazadera de sujeción para accesorio Flex.....	71	Cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock.....	104
MELAstore Tray y barras de silicona	72	Mangueras y conectores de manguera	105
MELAstore Tray 33, 50, 100 y 200	72	Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior...	105
MELAstore Tray Oftalmología.....	73	Conector de manguera (6 mm) con rosca interior....	106
Barras de silicona	80	Manguera de silicona con/sin conectores	106
Módulo de raíl inyector	81	Carro de bandejas DIN.....	107
Conectores y adaptadores para instrumentos	82	9 Cargar dispositivo	108
Boquilla del inyector	83	Conceptos básicos de la configuración de la carga ...	108
Muelle de sujeción para boquilla de inyector	83	Principio de los 8 segmentos	108
Casquillo de enjuague, con 5 accesorios	84	Sistema Flex.....	109
Adaptador para Luer y Luer-Lock	85	Ejemplos de equipo básico.....	109
Adaptador (macho) para Luer-Lock	85	Indicaciones para la carga.....	112
Adaptadores para puntas y piezas de mano ultrasónicas.....	86	Tipo de carga.....	112
Discos marcadores para adaptador.....	87	10 Limpiar y desinfectar.....	113
Adaptadores para instrumentos de transmisión.....	88	Instrucciones de tratamiento y uso.....	113
Adaptador para acoplamiento ISO (INTRA)	89	Comprobación de rutina después del tratamiento....	113
Adaptador para acoplamiento de turbinas NSK (Phatelus).....	90	Optimización del rendimiento de limpieza	114
Adaptador para EMS AIR-FLOW Handy 3.0	90	Almacenamiento en húmedo/en seco	114
Adaptador para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master	91	Preparación y limpieza previa	114
Adaptador para Sirona T1 Classic.....	91	Fluidos de procesamiento	114
Adaptador para cabezas de contra-ángulo KaVo / BienAir	92	Colocar los objetos de enjuague	115
		Tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco	115

Tratamiento de instrumentos de transmisión dentales.....	116	14 Configuración administrativa	141
Tratamiento de instrumentos oftalmológicos	116	Iniciar/cerrar sesión como administrador.....	141
Seleccionar programa	117	Usuario	142
Iniciar y supervisar programa.....	118	Crear usuario.....	142
Finalizar o cancelar el programa prematuramente	120	Editar usuario	143
Finalizar el programa prematuramente.....	120	Borrar usuario.....	144
Cancelar programa	121	Autenticación	144
Resultado del programa.....	121	Liberación	145
Confirmar el resultado del programa	121	Cambiar el PIN del administrador.....	145
Retirar los objetos de enjuague y liberar el lote	122	Favoritos	146
Proceso de liberación	122	Actualización de software	147
11 Protocolización.....	124	Temperatura	148
Documentación de lotes.....	124	Apertura de puerta.....	148
Medios de salida	124	15 Mantenimiento	149
Encontrar protocolos.....	125	Intervalos de mantenimiento	149
Ver protocolo en el ordenador	125	Inspección y limpieza regulares	150
Menú de protocolos.....	125	Controles en la cámara de lavado.....	150
Lista de protocolos.....	126	Comprobación de la junta de la puerta	152
Emitir protocolos manualmente.....	126	Comprobación de los manguitos de sellado	152
Emitir protocolos del programa o de fallos.....	126	Comprobación del filtro de aire de la E-Box.....	153
Emitir protocolo de estado o del sistema	128	Control de los componentes para el tratamiento.....	153
Emitir todos los protocolos.....	128	Limpieza si es necesario	153
Emitir protocolos automáticamente	128	Evitar manchas.....	154
12 Pruebas de funcionamiento	129	Mantenimiento	154
Prueba de funcionamiento automática y manual	129	Validación (de proceso).....	154
Medición de la conductividad	129	16 Pausas de funcionamiento	155
13 Configuración general	130	Duración de las pausas de funcionamiento.....	155
Menú de configuración	130	Puesta fuera de servicio	155
Idioma	130	Almacenamiento y transporte.....	156
Fecha y hora	131	Almacenamiento de componentes y repuestos	156
Brillo de la pantalla	132	17 Fallos de funcionamiento	157
Volumen del sonido.....	132	Visualizar y leer los mensajes	157
Opciones del programa.....	132	Protocolos de fallos	158
Salida protocolo	133	Advertencias.....	159
MELAtrece	133	Mensajes de fallo.....	161
Servidor FTP.....	135	Apertura manual de emergencia de la puerta	166
Memoria USB.....	137	Soporte magnético para brazos de lavado.....	167
Red.....	138	18 Datos técnicos	168
Agua.....	138	19 Componentes, accesorios y piezas de repuesto	170
Suministro de agua en la conexión DI	139	Glosario	175
Dureza del agua.....	139		

1 Indicaciones generales

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

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

Símbolos usado en el documento

Símbolo	Descripción
 ADVERTENCIA	Indica una situación peligrosa. Si usted no toma las medidas oportunas, puede sufrir lesiones leves a mortales.
 ATENCIÓN	Indica una situación peligrosa. Si usted no toma las medidas oportunas, puede sufrir lesiones leves a graves.
 AVISO	Indica una situación peligrosa. Si usted no toma las medidas oportunas, los instrumentos, las instalaciones de la clínica o el dispositivo pueden resultar dañados.
 IMPORTANTE	Indica información importante.
	Indica la sección del documento que contiene contenido relevante para los técnicos de servicio.

Reglas de distinción

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

Eliminación

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

Elimine correctamente los ▶componentes, piezas de repuesto, ▶accesorios, ▶equipos y consumibles que ya no se utilicen. Tenga en cuenta también las normas de eliminación vigentes con respecto a posibles residuos contaminados.

El embalaje protege el dispositivo 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.

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

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

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

2 Seguridad



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

Personal cualificado

- El tratamiento de instrumentos con este equipo de lavado y desinfección solo debe ser llevada a cabo por **personal especializado**.
- El operador debe asegurarse de que los usuarios reciban formación periódica sobre el funcionamiento y manejo seguro del dispositivo.

Instalación

- 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.

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 dispositivo si el cable de red o la clavija de red presentan daños.
- Los cables o las clavijas de red solo podrán ser sustituidos por **técnicos autorizados**.
- No estropee ni modifique nunca el cable o la clavija de red.
- No doble ni retuerza demasiado el cable de red.
- No tire nunca del cable de red para sacar la clavija de red de la toma de corriente. Tire siempre de la propia clavija de red.
- No coloque objetos pesados sobre el cable de red.
- Asegúrese de que el cable de red no esté atrapado.
- No pase el cable de red a lo largo de una fuente de calor.
- No fije jamás el cable de red con objetos puntiagudos.
- La toma de corriente debe ser fácilmente accesible una vez colocado el dispositivo, para que pueda desconectarse de la red eléctrica retirando el enchufe de la toma de corriente cada vez que sea necesario.

Operación normal

- La manguera de desagüe, situada en la parte posterior del dispositivo, puede alcanzar temperaturas de hasta 93 °C durante el funcionamiento y permanecer caliente durante largos periodos, incluso después de que se apague.

Equipo de protección personal

- Para su seguridad, utilice un equipo de protección individual (EPI) u otra protección adecuada para las manos, a fin de evitar lesiones al cargar y descargar las cestas de instrumentos y de lavado.
- Tenga cuidado al colocar instrumentos afilados y puntiagudos y colóquelos de manera que no haya riesgo de lesiones. Preferiblemente, la carga debe hacerse desde atrás hacia delante, y la descarga desde delante hacia atrás. Use guantes de protección.
- Utilice protección adecuada para las manos al sustituir los elementos filtrantes para evitar la posible contaminación por superficies contaminadas (p. ej., por el uso de un cepillo de limpieza).
- Al rociar los instrumentos mediante la pistola rociadora MELAjet, asegúrese de que el adaptador esté correctamente conectado y de que se utilicen de manera adecuada los instrumentos que se deban rociar, ver el manual de uso de MELAjet. Durante la limpieza, utilice guantes de protección y gafas de protección.

Abrir la carcasa

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

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

- Tenga en cuenta que, en el caso de un ▶dispositivo médico, todos los incidentes graves (p. ej., 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

MELATHERM 20 es una lavadora desinfectadora conforme a las normas ▶EN ISO 15883-1 y -2 que se utiliza para la limpieza automatizada y la desinfección térmica de dispositivos médicos reprocesables y termoestables.

El dispositivo está diseñado principalmente para su uso en aplicaciones médicas, como clínicas, consultas médicas y clínicas dentales.

Los grupos de usuarios típicos son médicos, personal capacitado y técnicos de servicio.

La lavadora desinfectadora no está concebida para utilizarse en pacientes ni en su entorno.

Características

Uso universal

El dispositivo 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). Esto garantiza que se alcance el ▶rango efectivo AB según las especificaciones de ▶RKI.

Reconocimiento automático de filtros

Antes de iniciar el programa, el dispositivo 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 desagüe o de circulación durante la limpieza y afecten al funcionamiento de las bombas, los brazos de lavado y el módulo de rail inyector.

Descalcificación interna

El dispositivo está equipado con un ablandador de agua interno. Para ello, la dureza de la red de agua potable local se ajusta en el dispositivo, tras lo cual el ablandador se ajusta automáticamente a la potencia óptima. Esto garantiza unos resultados de procesamiento óptimos.

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. Esto garantiza que el proceso de limpieza se desarrolle sin problemas y que los brazos de lavado no se bloqueen, p. ej., con instrumentos levantados en la cámara de lavado.

Control de la presión de enjuague

Durante la ejecución del programa, la presión de enjuague se controla mediante un sensor de presión. Esto garantiza un rendimiento de limpieza eficaz. Si se forma demasiada espuma, el dispositivo interrumpe el programa en ejecución.

Control de dosificación

Las cantidades necesarias de ▶limpiador y ▶neutralizador se dosifican por medio de una bomba dosificadora. El control del caudal se realiza con una turbina de medición. El ▶abrillantador se dosifica a través de una bomba dosificadora temporizada.

Medición automática de la conductividad

Si se suministra ▶agua DI al dispositivo en el enjuague final, se realiza internamente una medición automática de la conductividad del agua DI suministrada.

Contador de lotes

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

Procesos del programa

Durante la ejecución del programa se muestran en la pantalla los siguientes pasos del programa. La ejecución del programa se define mediante los llamados parámetros relevantes del proceso (►VRP). Los parámetros relevantes del proceso se pueden consultar en el menú.

Prelavado

La suciedad soluble en agua se lava grosso modo con agua fría y se elimina del dispositivo. Esto evita la fijación de proteínas causada por temperaturas del agua excesivamente altas y la carga de suciedad del ►licor de lavado se reduce considerablemente en los siguientes pasos del programa.

Limpieza

Se introduce agua en la cámara de lavado y se calienta. Al alcanzar la temperatura de dosificación, se dispensa ►detergente ligeramente alcalino. Al alcanzar la temperatura de limpieza, comienza el tiempo de espera.

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 y se hace circular brevemente.

Enjuague intermedio

Se introduce agua en la cámara de lavado y se hace circular en frío para lavar el neutralizador de residuos. En el programa ►oftalmología este paso se realiza dos veces.

Desinfección

La desinfección es sinónimo de enjuague final. Los instrumentos limpios y enjuagados se desinfectan ahora térmicamente. Se introduce agua (preferentemente ►agua DI) en la cámara de lavado y se calienta. Cuando se alcanza la temperatura de dosificación en los programas ►Universal, ►Universal+ y ►Intensivo se dispensa ►abrillantador. Cuando se alcanza la temperatura de desinfección, comienza el tiempo de retención, lo que garantiza una eficacia de desinfección reproducible.

Condensación

El vapor caliente en la cámara de lavado se condensa hasta alcanzar una temperatura definida.

Fluidos de procesamiento

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Tenga cuidado al manejar todos los ►fluidos de procesamiento. Algunos limpiadores, neutralizadores y abrillantadores contienen sustancias irritantes o incluso cáusticas.
- Observe las indicaciones de seguridad contenidas en la documentación de los fluidos de procesamiento y use el equipo de protección especificado.
Las fichas de datos de seguridad de Metherm se pueden encontrar en el sitio web de MELAG:
<https://www.melag.com/sds>
- Tenga en cuenta que cualquier tipo de líquido en el dispositivo o que salga de él puede contener fluidos de procesamiento agresivos en caso de avería.
- Los fluidos de procesamiento Metherm son los únicos aprobados por MELAG. Otros fluidos de procesamiento no han sido probados ni evaluados por MELAG, y en el peor de los casos pueden causar daños en la lavadora desinfectadora así como en los instrumentos. En tal caso, MELAG no asume ninguna responsabilidad.
- Los fluidos de procesamiento Metherm se adaptan de manera óptima al ►tratamiento con MELatherm. La idoneidad ha sido probada en extensas pruebas de efectividad de limpieza y compatibilidad de materiales.
- 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 correspondientes a MEtherm están configuradas de fábrica en los siguientes valores.

Programa de tratamiento	▶Limpiador	▶Neutralizador	▶Abrillantador
Universal	6 ml/l	1,5 ml/l	0,2 ml/l
Universal+	6 ml/l	1,5 ml/l	0,2 ml/l
Intensivo	10 ml/l	1,5 ml/l	0,2 ml/l
Oftalmología	6 ml/l	1,5 ml/l	--

AVISO**Advertencia de ajustes incorrectos**

La concentración de dosificación solo debe ser modificada por ▶[técnicos autorizados](#) y capacitados, teniendo en cuenta la concentración de aplicación recomendada.

4 Descripción del dispositivo

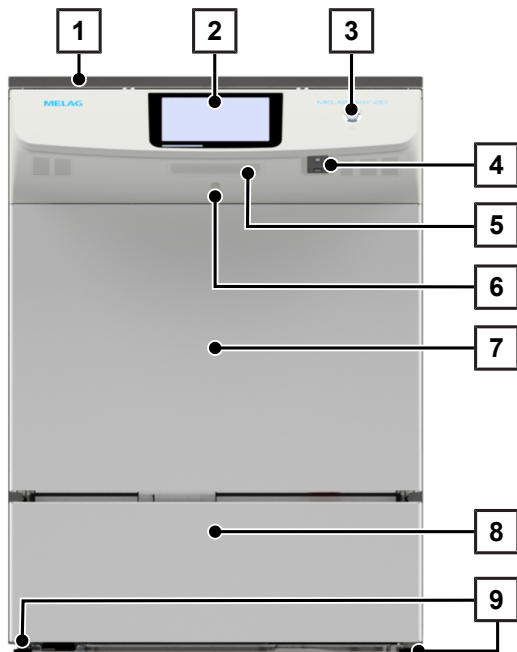
Volumen de suministro

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

- MELAtherm 20
- Manual de uso
- Record of installation [Protocolo de instalación]
- Certificado de ensayos de fábrica incluyendo declaración de conformidad
- Certificado de garantía
- Memoria USB
- Embudo para el depósito de sal
- Sal regeneradora para MELAtherm
- Llave para bidón/recipiente de sal de 5 l
- Depósito de abrillantador (1 l)
- Manguera de entrada de agua DI
- Abrazadera Ø 16-27/9 para manguera de desagüe
- Distribuidor de entrada de agua de 3/4" (pieza en Y)
- Junta de goma 3/4" para conexión de agua externa
- Protección contra vapor
- 3 x Etiqueta de fluidos de procesamiento
- Lanza de succión para limpiador (azul)
- Lanza de succión para neutralizador (roja)
- Lanza de succión para abrillantador (negra)
- 5 x Bridas de velcro (negras)
- 2 x Dispositivos antivuelco (incl. tuerca hexagonal)

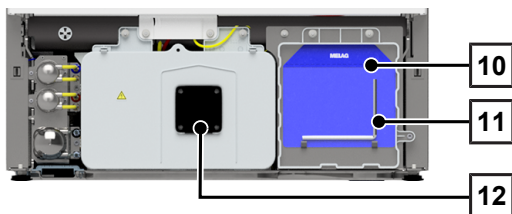
Vistas del dispositivo

Vista frontal



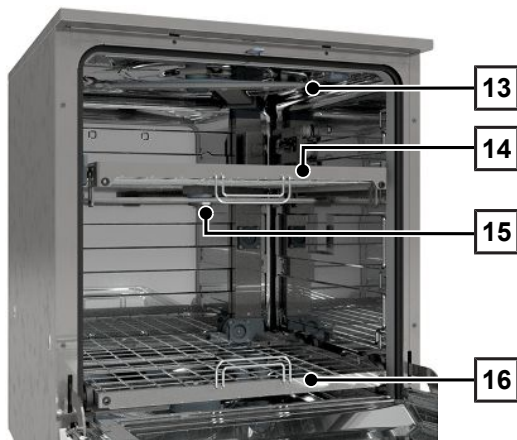
- 1 Placa de cubierta de acero inoxidable (opcional)
- 2 Panel de mandos e indicaciones
- 3 Botón de encendido
- 4 Conexión USB
- 5 Manilla de la puerta
- 6 Apertura manual de emergencia de la puerta
- 7 Puerta abatible, abre hacia delante
- 8 Panel base
- 9 Patas del dispositivo

Vista de la base (sin tapa)

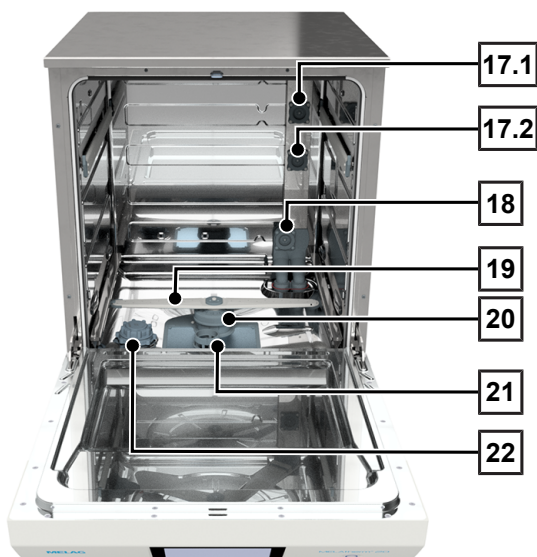


- 10 Funda magnética para el libro de protocolos del dispositivo
- 11 Llave Allen para apertura de puerta de emergencia (5 mm)
- 12 Filtro de aire E-Box

Vista de la cámara de lavado

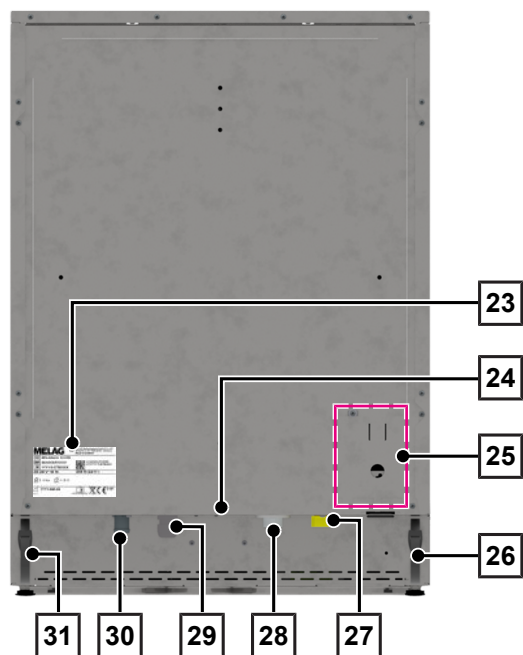


- 13 Brazo de lavado
- 14 Cesta superior
- 15 Brazo de lavado central
- 16 Cesta inferior



- 17.1 Conector para cesta superior
- 17.2 Conector para cesta superior o carro de bandejas DIN
- 18 Conector para cesta inferior
- 19 Brazo de lavado inferior
- 20 Tapa del sumidero de la bomba o filtro central
- 21 Filtro plano y filtro fino
- 22 Recipiente de sal

Vista trasera



- 23 Placa de identificación
- 24 Puerto USB/Ethernet
- 25 Interfaz del sistema de dosificación
- 26 Abrazadera para el tendido de las mangueras
- 27 Conexión de agua DI, ver IMPORTANTE
- 28 Conexión de agua fría (AF)
- 29 Conexión de red
- 30 Conexión de aguas residuales (AR)
- 31 Abrazadera para el tendido de las mangueras

! IMPORTANTE

Si el dispositivo funciona sin agua DI, también se suministra agua fría a través de la conexión de agua DI. Las conexiones de agua DI y agua fría deben estar siempre conectadas al suministro de agua.

Símbolos sobre el dispositivo

Placa de identificación



Fabricante del producto



Fecha de fabricación del producto



Etiquetado como dispositivo médico



Número de artículo del producto



Número de serie del producto



Consulte el manual de uso o el manual de uso electrónico



No deseche el producto con la basura doméstica



Marcado CE



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



Rango de temperatura permisible del suministro de agua



Presión admisible del suministro de agua



Conexión eléctrica del producto: corriente alterna (CA)

Otros símbolos



Conexión del conductor de protección

Símbolos de advertencia



Este símbolo indica que el dispositivo está bajo tensión eléctrica. El contacto con piezas bajo tensión puede causar lesiones graves y peligro de muerte.



Durante el funcionamiento, el área marcada se calienta. Tocarla durante o poco después de la operación puede causar quemaduras.



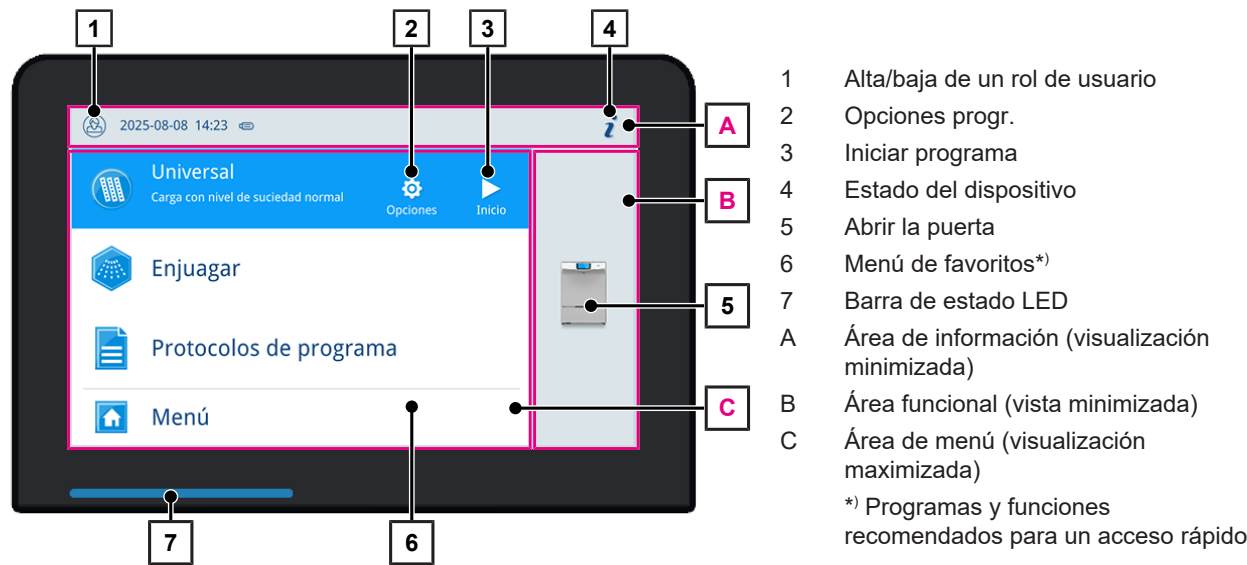
Este símbolo indica una interfaz para fluidos. Estos fluidos pueden contener sustancias irritantes. Proteja los ojos, las manos, la ropa y las superficies antes de entrar en contacto con estos fluidos.

Panel de mando

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

El elemento del menú seleccionado se resalta en color.

La visualización de las áreas (A, B, C) es dinámica y puede cambiar según el estado de funcionamiento. Por lo tanto, la pantalla y la posición de los botones del dispositivo pueden diferir de la ilustración.



Botones e iconos en el área de información

Rol de usuario

A cada rol de usuario se le asignan derechos individuales. Para realizar ciertas funciones, es posible que el usuario necesite iniciar sesión con un PIN.

Botón	Denominación	Descripción
	Empleado	Funcionamiento del dispositivo Configuración general
	Administrador	Funcionamiento del dispositivo Configuración general Iniciar sesión con PIN de administrador: configuración de administrador
	Técnico de servicio	Funcionamiento del dispositivo Configuración general Iniciar sesión con PIN de servicio: configuración de administrador Iniciar sesión con PIN de servicio: ajustes de servicio

Medio de salida

Hay varios medios de salida disponibles para emitir los protocolos. El medio de salida activado en la configuración se indica con el símbolo correspondiente.

Símbolo	Denominación	Descripción
	MELAtrace	Pantalla pálida: El medio de salida está activado, pero no conectado.
	FTP	Pantalla completa: El medio de salida está activado y conectado.
	USB	Sin pantalla: El medio de salida no está activado.

Estado del dispositivo

Botón	Denominación	Descripción
	Estado del dispositivo	Mostrar u ocultar menú Estado del dispositivo El menú Estado del dispositivo enumera datos del dispositivo, como el número de serie, la conductividad, la conmutación y los estados del sensor.
	Advertencia	Mensaje de advertencia disponible Mostrar u ocultar mensaje de advertencia
	Fallo	Mensaje de fallo disponible Mostrar u ocultar mensajes de fallo

Barra de estado LED y señales acústicas

El LED debajo de la pantalla indica los estados de funcionamiento mediante colores y permanece encendido de forma continua. Una señal acústica está asociada al color del LED e indica un evento.

El LED se apaga cuando el sistema está en modo de espera o se ha apagado, así como durante una actualización de software.

Color del LED	Estado de funcionamiento
Azul	Dispositivo listo para usar, ningún programa activo Programa activo Puerta abierta
Verde	Condensación activa y posible interrupción prematura El programa ha finalizado correctamente
Amarillo	Mensaje de advertencia
Rojo	Programa incorrecto debido a la cancelación del usuario Programa incorrecto debido a la interrupción del sistema Mensaje de fallo

Menú de favoritos

El menú “Favoritos” proporciona acceso rápido a los programas y funciones más utilizados. Puede elegir entre el programa de tratamiento preferido, el programa de servicio **Enjuagar**, así como los botones **Protocolos de programa** y **Menú**.

El programa de servicio y los botones se muestran permanentemente y no se pueden modificar. De forma predeterminada, se muestra el programa de tratamiento **Universal**. El administrador puede modificar esta opción según la especialidad de la clínica, ver [Favoritos](#) [▶ página 146].

Vistas del menú “Favoritos”

Vista maximizada:

1

Universal

2

Enjuagar

3

Protocolos de programa

4

Menú

1

Inicio del programa de tratamiento

2

Iniciar el programa de servicio

Enjuagar

Vista minimizada:

1

Universal

2

Enjuagar

3

Protocolos de programa

4

Menú

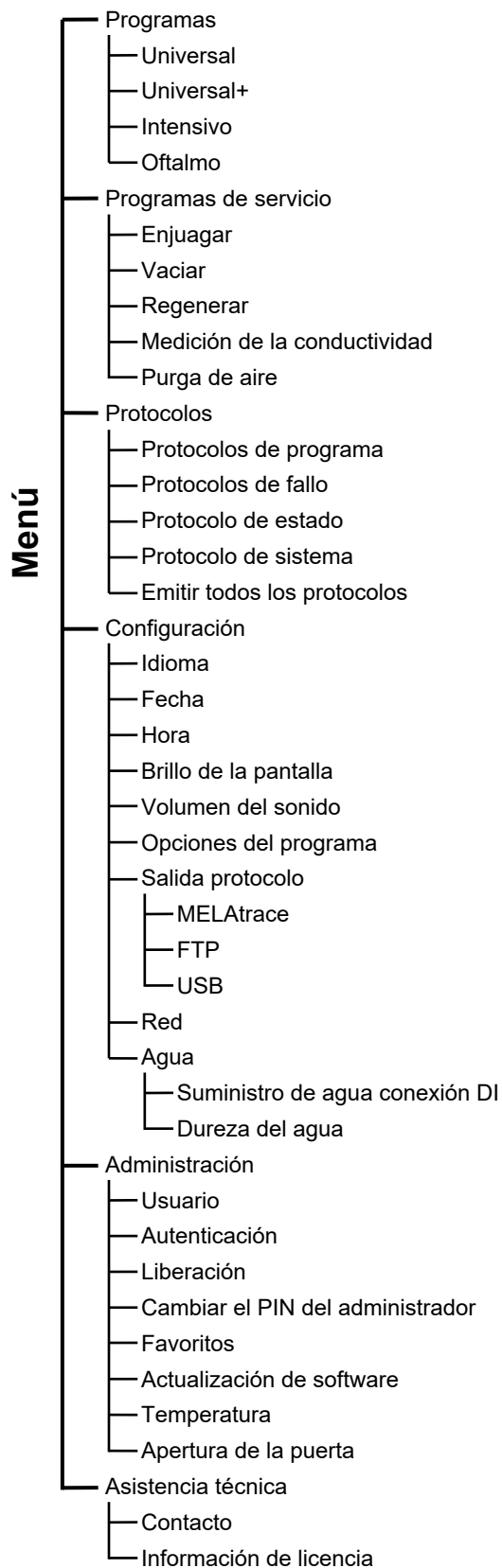
3

Acceder a la lista de protocolos de programa

4

Abrir el menú principal

Estructura del menú



Sistema de ablandamiento

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

- Para la regeneración del sistema de ablandamiento use sal regeneradora (NaCl) gruesa.

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 Requisitos de instalación

Lugar de colocación

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y/o daños materiales

El incumplimiento de las condiciones de colocación puede provocar lesiones y/o daños en el dispositivo.

- El dispositivo no es apto para el funcionamiento en zonas con peligro de explosión.
- El dispositivo 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.

Durante la operación, el vapor puede escapar. No coloque la unidad en las inmediaciones de un detector de humo. Manténgase alejado de los materiales que pueden ser dañados por el vapor.

Asegúrese de que las condiciones del entorno cumplan con los requisitos, ver [Datos técnicos](#) [► página 168].

Entorno electromagnético

La evaluación de la compatibilidad electromagnética (EMC) de este dispositivo se basó en los valores límite de emisión de interferencias en dispositivos de clase B y en la inmunidad en el trabajo en entornos fundamentalmente electromagnéticos de la norma internacional [IEC 61326-1](#). El dispositivo, por tanto, es apto para su utilización en cualquier dispositivo, incluidos aquellos situados en zonas residenciales y similares, que pueda conectarse directamente a una red de suministro pública que también sirva de alimentación a edificios destinados a viviendas. Los suelos deberán estar fabricados con madera u hormigón o estar revestidos de fibra cerámica. Si el suelo está revestido de un material sintético, la humedad relativa del aire deberá ser al menos de un 30 %. La humedad reduce la aparición de descargas electrostáticas.

Variantes de colocación

Puede colocar su dispositivo de la siguiente manera:

Independiente en la sala mediante la placa de cubierta de acero inoxidable y el soporte de pared.

Junto a los armarios inferiores existentes en la clínica, si se usa la placa de cubierta de acero inoxidable incluida en el envío de manera opcional. El espacio necesario es de, como mínimo, 60 cm de ancho y 60 cm de profundidad.

Como subaparato en un hueco previsto para este fin, con una placa de trabajo permeable existente.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- El dispositivo está seco, protegido del polvo y libre de vibraciones e impactos.
- En la zona de la pared trasera no hay instalaciones molestas (p. ej., mangueras, cables, tuberías, enchufes, etc.).
- El dispositivo está nivelado y en posición horizontal. Las irregularidades en el suelo, de como máx. 1 cm, se pueden compensar ajustando los pies del dispositivo.
- Si es necesario, ajuste la temperatura de desinfección según la altura de instalación; ver [Consideraciones especiales para la instalación a gran altura](#) [► página 38].



Diagrama de conexión

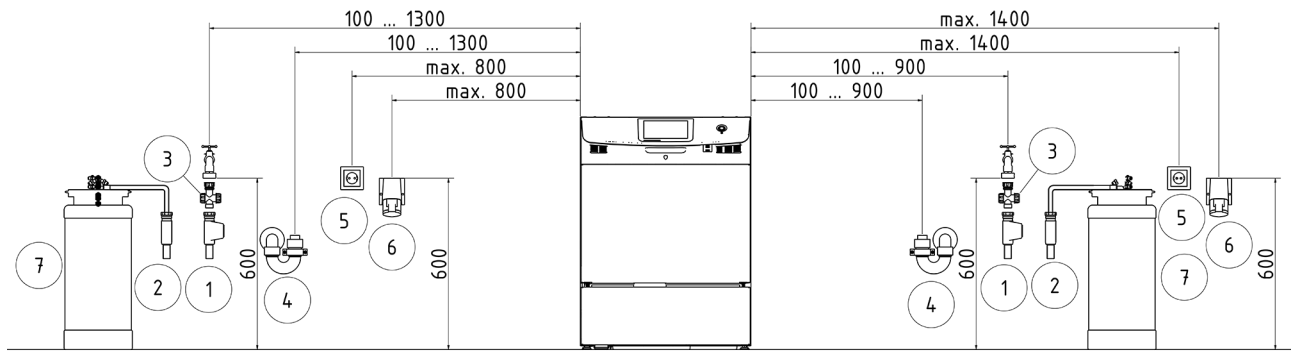
AVISO

Advertencia de mal funcionamiento

Si el dispositivo no se instala correctamente, podrían producirse fallos de funcionamiento.

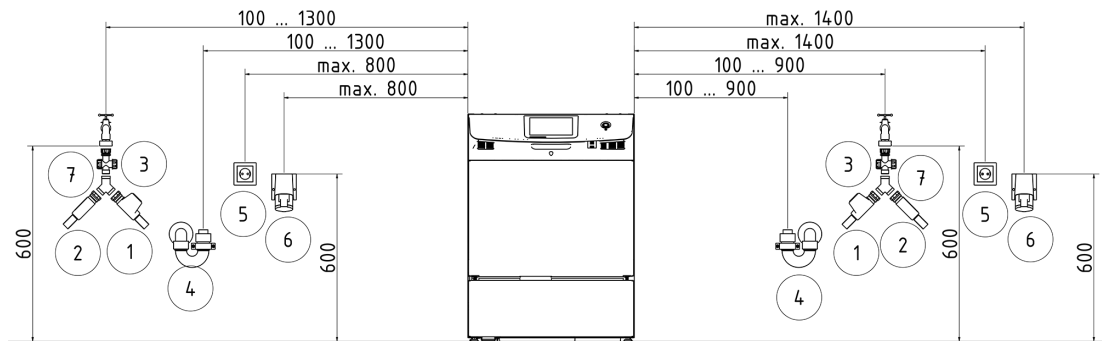
- Asegúrese de respetar las alturas de instalación especificadas para las mangueras, especialmente la manguera de desagüe.

Conexiones con suministro de agua DI



- | | |
|--|--|
| 1 Entrada de agua fría | 5 Enchufe Schuko |
| 2 Conexión de agua DI | 6 Toma de corriente CEE |
| 3 Filtro de entrada de agua | 7 Sistema de tratamiento de agua, p. ej., MELAdem 53/53 C) |
| 4 Conexión de aguas residuales en el sifón | → Mangueras de fluido de procesamiento: 2500 mm |

Conexiones sin suministro de agua DI

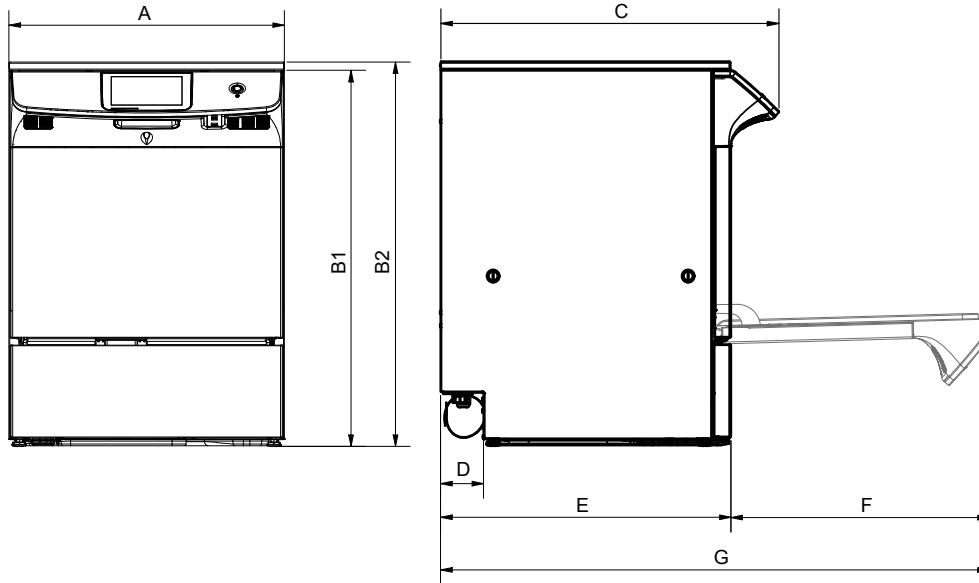


- | | |
|--|--|
| 1 Entrada de agua fría | 5 Enchufe Schuko |
| 2 Conexión de agua DI | 6 Toma de corriente CEE |
| 3 Filtro de entrada de agua | 7 Distribuidor de entrada de agua de 3/4" (pieza en Y) |
| 4 Conexión de aguas residuales en el sifón | → Mangueras de fluido de procesamiento: 2500 mm |



Espacio necesario

Vista frontal e izquierda



¡ IMPORTANTE

Si el dispositivo se instala directamente en la esquina de un área de trabajo, p. ej., en forma de L, es posible que no se puedan abrir los cajones existentes a la izquierda o la derecha del dispositivo debido a que el equipo de visualización sobresale.

Dimensiones			Descripción
Ancho	A	59,8 cm	Dispositivo independiente: Se puede colocar de forma independiente en la sala mediante la placa de cubierta de acero inoxidable disponible opcionalmente, p. ej., junto a los armarios base existentes. Subaparato: El espacio requerido en la línea de trabajo es de al menos 60 cm de ancho, 60 cm de profundidad y 82 cm de altura.
Altura, sin placa de cubierta de acero inoxidable	B ₁	81,8 cm	
Altura, con placa de cubierta de acero inoxidable	B ₂	83,6 cm	
Profundidad, con pantalla	C	73,0 cm	
Profundidad del tendido de las mangueras	D	9,4 cm	
Profundidad, sin pantalla	E	62,8 cm	
Profundidad de la puerta	F	56,5 cm	
Profundidad, con la puerta abierta	G	119,3 cm	
Distancia mínima con la línea de trabajo opuesta	--	1 m	

Se requiere espacio adicional

Fluidos de procesamiento

Bidones de fluidos de procesamiento:

Para los bidones de fluidos de procesamiento, se requiere espacio adicional para dos bidones de 5 l y un depósito de almacenamiento de 1 l.



Caja de fluidos de procesamiento (opcional):

Se requiere un espacio adicional de 40 x 30 x 27 cm para la caja de fluidos de procesamiento.





Sistema de tratamiento de agua

Por encima de la MELAdem 53/MELAdem 53 C se necesita espacio para un acceso libre a las conexiones de la manguera y su instalación.

Dimensiones	MELAdem 53	MELAdem 53 C
Diámetro	24 cm (26 cm, manguera de entrada de agua incluida)	24 cm (26 cm, manguera de entrada de agua incluida)
Altura del sistema con piezas de conexión	57 cm (aprox. 62 cm incl. kit de conexión)	45 cm (aprox. 49,5 cm incl. kit de conexión)

Requisitos constructivos

Conexión de red

Asegúrese de que la conexión eléctrica cumpla con los requisitos constructivos, ver [Datos técnicos](#) [▶ página 168].

El sistema eléctrico debe estar diseñado según la norma DIN VDE 0100. Debe instalarse un interruptor principal (todos los polos) del lado del edificio. Debe estar marcado como elemento de desconexión del dispositivo y ser fácilmente accesible para el operador.

La conexión eléctrica está diseñada para secciones de cable de 2,5 mm².

Conexión de agua

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Nunca acorte ni dañe las mangueras de entrada y salida de agua fría/▶agua DI.
- Nunca retire el filtro de suciedad de la válvula Aqua-Stop de la manguera de entrada de agua fría.
- Pueden aparecer manchas en los instrumentos o en el dispositivo debido a la mala calidad del agua. Para evitar manchas en los instrumentos o en la cámara de lavado, MELAG recomienda un enjuague final con agua DI.

Asegúrese de que la conexión de agua cumpla con los requisitos constructivos, ver [Datos técnicos](#) [▶ página 168].

Propiedad	Agua fría (AF)	Agua desionizada (DI)	Agua residual (AW)
Longitud de la manguera ^{*)}	1,9 m Si es necesario, se puede instalar una manguera de extensión de 3 m. ^{**)}	2 m	2 m Como alternativa, es posible instalar una manguera de desagüe de 4 m. ^{**)}
Conexión en la clínica	A la válvula de cierre (válvula angular) para agua fría	A un sistema de tratamiento de agua, p. ej., MELAdem 53/ MELAdem 53 C	A un desagüe de pared independiente (DN21) o a un desagüe de fregadero existente Como alternativa, es posible instalar un sifón de doble cámara silencioso. ^{**)} ¡AVISO! La temperatura de las aguas residuales puede alcanzar brevemente los 93 °C.
Requisitos adicionales	No se requiere un dispositivo antirretorno adicional (protegido internamente contra el retorno a la red de agua potable según ▶EN 1717) IMPORTANTE: Cumpla con las normativas nacionales sobre la protección del agua potable, p. ej., SVGW, KIWA, WRAS.	Para MELAdem 53/53 C, la protección se proporciona mediante una combinación de seguridad con un dispositivo antirretorno y un aireador de tuberías, de acuerdo con la norma EN 1717	La manguera de desagüe tiene una curva de 90° en la parte trasera del dispositivo. Si no se respeta la dirección de instalación, la curva podría doblarse, lo que dificultaría el drenaje del dispositivo.



Propiedad	Agua fría (AF)	Agua desionizada (DI)	Agua residual (AW)
Calidad del agua	Agua potable de acuerdo a la Ordenanza de agua potable (TrinkwV) u observar las regulaciones locales. MELAG recomienda utilizar un prefiltro con un tamaño de malla $\leq 100 \mu\text{m}$ en la instalación de agua doméstica.	Al utilizar un sistema de desmineralización central, tenga en cuenta el valor de advertencia de conductividad: a partir de $15 \mu\text{S/cm}$	--
*) Observe la información del diagrama de conexión; ver Diagrama de conexión [▶ página 22].			
**) Ver Otros equipos [▶ página 172]			

Seguridad del sistema y de la red

El dispositivo está equipado con varias interfaces externas. Tenga en cuenta la siguiente información sobre el uso de estas interfaces para garantizar un funcionamiento seguro del dispositivo, especialmente cuando está integrado en la red de área local (LAN).

Interfaces y conexiones

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Conecte al dispositivo únicamente el hardware especificado en la siguiente tabla.
- Utilice únicamente software previsto y autorizado por el fabricante.
- Para actualizar el software del dispositivo, utilice únicamente los datos de actualización publicados por MELAG para el tipo de dispositivo correspondiente.

Interfaz	Tipo	Hardware	Software/objetivo
USB	Tipo B	Conexión USB tipo A (mediante cable USB tipo B a tipo A)	Servicio MELAview Guardar los datos de los protocolos, consultar los datos del dispositivo Utilizar el modo de diagnóstico
USB	Tipo A	Memoria USB MELAG Con sistema de archivos FAT32	Guardar datos de protocolo
		Memoria USB MELAG Con sistema de archivos FAT32 y contenedor de actualización de software	Actualizar el software del dispositivo
Ethernet	Ethernet IEEE 802.3	Puerto Switch (red de la clínica)	MELAtrace Guardar los datos de los protocolos, consultar los datos del dispositivo
			Servidor FTP Guardar datos de protocolo

Funcionamiento del dispositivo con medios de almacenamiento

Para evitar la pérdida de datos, utilice únicamente medios de almacenamiento con las siguientes propiedades para guardar los datos de protocolo:

- Funcional (sin malware, etc.)
- Escribible
- Formateado con un sistema de archivos correcto (FAT32)

Realice una copia de seguridad de los datos con regularidad. Limite el acceso al dispositivo y a los sistemas autorizados al grupo de personas necesario.

Utilice únicamente memorias USB de MELAG.



Funcionamiento del dispositivo en la red local (LAN)

Para operar el dispositivo en una red local se requiere una conexión de red (LAN) basada en Ethernet/IP. Cuando se entrega, el dispositivo está configurado para obtener la dirección IP automáticamente de un servidor DHCP operado en la LAN.

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- No conecte el dispositivo a una red pública (p. ej., Internet) para evitar brechas de seguridad.
- Al cambiar a una configuración manual, verifique cuidadosamente la dirección IP antes de conectar el dispositivo a la LAN. Una dirección IP incorrecta puede causar conflictos de IP en la red e interferir con otro dispositivo en su red.

En una LAN con firewall, permita únicamente conexiones hacia/desde el dispositivo que correspondan a su uso previsto. Todos los puertos no utilizados están bloqueados en el lado del dispositivo.

El dispositivo puede establecer las siguientes conexiones por defecto:

Protocolo	Puerto de origen	Puerto de destino	Dirección	Objetivo
PCT	63000 hasta 64000	21	Saliente	Control FTP
PCT	A voluntad	63000 hasta 64000	Escuchando/Entrante	Transferencia de datos (pasiva) FTP (dispositivo configurado para el registro FTP)
UDP	68	67	Saliente	Comunicación al servidor DHCP - solicitudes al servidor DHCP
UDP	67	68	Escuchando/Entrante	Respuestas de los servidores DHCP
PCT	A voluntad	3333	Escuchando/Entrante	Datos del registro de transmisión de datos (dispositivo configurado para el registro TCP)
UDP	62000	3000	Saliente	Búsqueda de difusión de la impresora
UDP	3000	62000	Escuchando/Entrante	Búsqueda de respuestas de la impresora
PCT	≥1025	9100	Saliente	Transferencia de datos a la impresora

Ancho de banda de red/Quality of Service (QoS)

El dispositivo no tiene requisitos sobre el ancho de banda de la LAN para la transmisión de datos que vayan más allá de los tiempos de espera estándar de los respectivos protocolos.

Ocurrencia	Volumen máx.	Volumen normal
Protocolo de programa	1 MB	200 kB
Protocolo de fallo	64 kB	10 kB
Protocolo de estado	64 kB	20 kB
Protocolo de sistema	40 MB	--



6 Colocación e instalación

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- El separador debe ser fácilmente accesible una vez colocado el dispositivo, para que pueda desconectarse de la red eléctrica cuando sea necesario.
- Se desconecta de la red eléctrica a través del interruptor general.
- El dispositivo no es apto para el funcionamiento en zonas con peligro de explosión.
- El dispositivo 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.
- Para la primera puesta en servicio, observe todas las indicaciones descritas en este capítulo.

Protocolo de instalación

Como prueba de una correcta colocación, instalación y puesta en marcha, así como para poder atender el dispositivo en garantía, un **técnico autorizado** deberá rellenar el protocolo de instalación y enviar una copia a MELAG.

Extracción del embalaje

⚠ ATENCIÓN

Advertencia de lesión

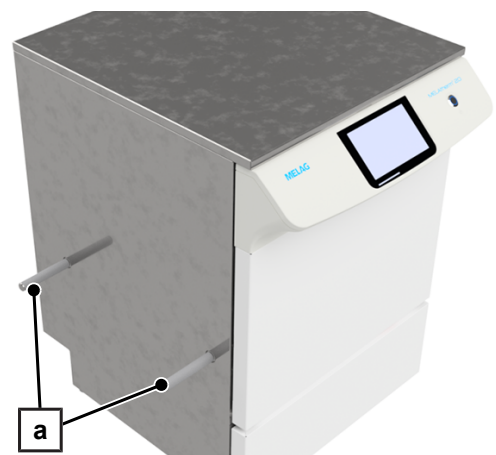
El levantamiento y transporte incorrectos del dispositivo pueden provocar lesiones en la columna y por aplastamiento.

- Lleve siempre el dispositivo al menos entre dos personas.
- Respete las condiciones de salud y seguridad en el trabajo.
- Utilice las asas proporcionadas para transportar el dispositivo.

El dispositivo embalado y otras partes del embalaje se entregan en un palé desechable (An x P x Al: 1200 x 800 x máx. 1600 mm).

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Destornillador plano (mín. 5,5)
 - ✓ 4 asas de transporte
1. Retire el embalaje y deje el dispositivo en el palé de envío.
 2. Verifique que el dispositivo no presente daños de transporte.
 3. Retire dos tornillos de plástico de cada panel lateral. En estos puntos, atornille firmemente las cuatro asas de transporte (pos. a).
 4. **IMPORTANTE:** El dispositivo tiene un peso en vacío de 74 kg. Levante el dispositivo del palé de envío y llévelo al lugar de instalación.
 5. Retire las cuatro asas de transporte (pos. a) de los paneles laterales.
 6. Apriete firmemente los cuatro tornillos de plástico.





Conecte las mangueras de entrada y desagüe

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Instalar el dispositivo de retención de agua (detector de fugas de agua) minimiza el riesgo de daños por agua, ver [Otros equipos](#) [▶ página 172].
- Observe el diagrama de conexión; ver [Diagrama de conexión](#) [▶ página 22].

! IMPORTANTE

Si el dispositivo funciona sin agua DI, también se suministra agua fría a través de la conexión de agua DI. Las conexiones de agua DI y agua fría deben estar siempre conectadas al suministro de agua.

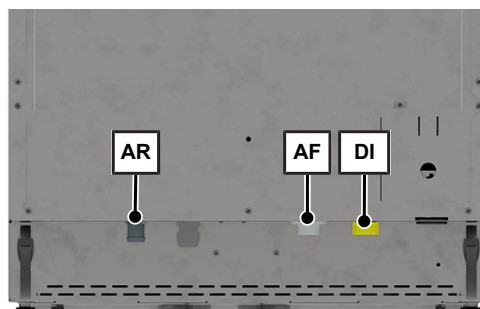
Conexiones con suministro de agua DI

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Manguera de entrada de agua DI (manguera reforzada) con junta de papel
- ✓ Junta de goma 3/4" para conexión de agua externa
- 1. Conecte la manguera de desagüe al sifón del edificio.
- 2. Conecte la manguera de entrada de agua DI a la conexión de agua DI del dispositivo y a un sistema de tratamiento de agua o a un sistema de desmineralización central.
- 3. Conecte la manguera de entrada de agua fría (con Aqua-Stop), incluido el sello de goma, a la entrada de agua fría del edificio.

Clave:

AR = agua residual | AF = agua fría | DI = agua desionizada



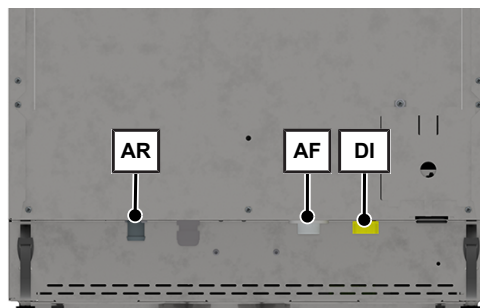
Conexiones sin suministro de agua DI

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Distribuidor de entrada de agua de 3/4" (pieza en Y)
- ✓ Manguera de entrada de agua DI (manguera reforzada) con junta de papel
- ✓ Junta de goma 3/4" para conexión de agua externa
- 1. Conecte la manguera de desagüe al sifón del edificio.
- 2. Conecte el distribuidor de entrada de agua a la entrada de agua fría del edificio.
- 3. Conecte la manguera de entrada de agua DI a la conexión de agua DI del dispositivo y al distribuidor de entrada de agua.
- 4. Conecte la manguera de entrada de agua fría (con Aqua-Stop), incluido el sello de goma, al distribuidor de entrada de agua.

Clave:

AR = agua residual | AF = agua fría | DI = agua desionizada





Instalar el sistema de dosificación

A cada fluido de procesamiento se le asigna un color: ▶**detergente** = azul, ▶**neutralizador** = rojo y ▶**abrillantador** = negro. Durante la instalación del sistema de dosificación, las mangueras y cables del fluido de procesamiento para la supervisión del nivel se conectan según el código de colores.

Las mangueras y cables de fluidos de procesamiento para la supervisión del nivel tienen 2,5 m de longitud.

❗ IMPORTANTE

En oftalmología no se utiliza abrillantador. El depósito de abrillantador, incluyendo la lanza de succión negra, la manguera de fluidos de procesamiento y el cable para el control de nivel, no son necesarios. No requiere instalación.

Bidones de fluidos de procesamiento

⚠ ATENCIÓN

Advertencia de quemaduras químicas causadas 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.
- Proteja los ojos, las manos, la ropa y las superficies antes de entrar en contacto con los fluidos de procesamiento.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

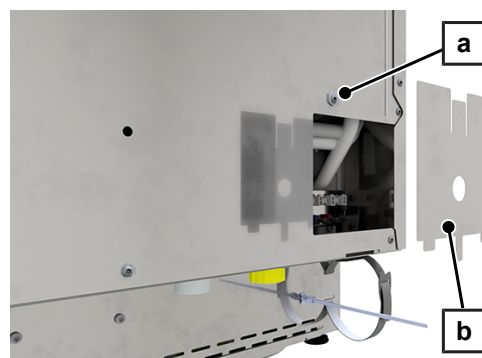
- ✓ Bidones de fluidos de procesamiento para limpiador y neutralizador y, si es necesario, para abrillantador
 - ✓ Lanza de succión, que incluye manguera de fluidos de procesamiento y cable para supervisar el nivel de limpiador, neutralizador y, si corresponde, abrillantador
 - ✓ Brida de velcro (negra)
1. Cierre los bidones de 5 l de limpiador y neutralizador con las tapas de color correcto, incluida la lanza de succión.
 2. Llene el depósito de 1 l con abrillantador y cierre el depósito con la tapa negra, incluida la lanza de succión.
IMPORTANTE: Llene solo $\frac{3}{4}$ del depósito de 1 l para evitar que el abrillantador se desborde al colocar la lanza de succión.
 3. Coloque los bidones de fluidos de procesamiento y el depósito cerca del dispositivo, p. ej., en un armario base adyacente. MELAG recomienda utilizar la caja de fluidos de procesamiento; ver [Caja de fluidos de procesamiento](#) [▶ página 54].
IMPORTANTE: No coloque el fluido de procesamiento sobre el dispositivo ni encima de él.
 4. Pase las mangueras de fluidos de procesamiento y los cables hasta la interfaz del sistema de dosificación sin que se tuerzan. Utilice las bridas de velcro incluidas en la entrega para una instalación ordenada.

Interfaz del sistema de dosificación

La interfaz del sistema de dosificación se encuentra en la parte trasera del dispositivo.

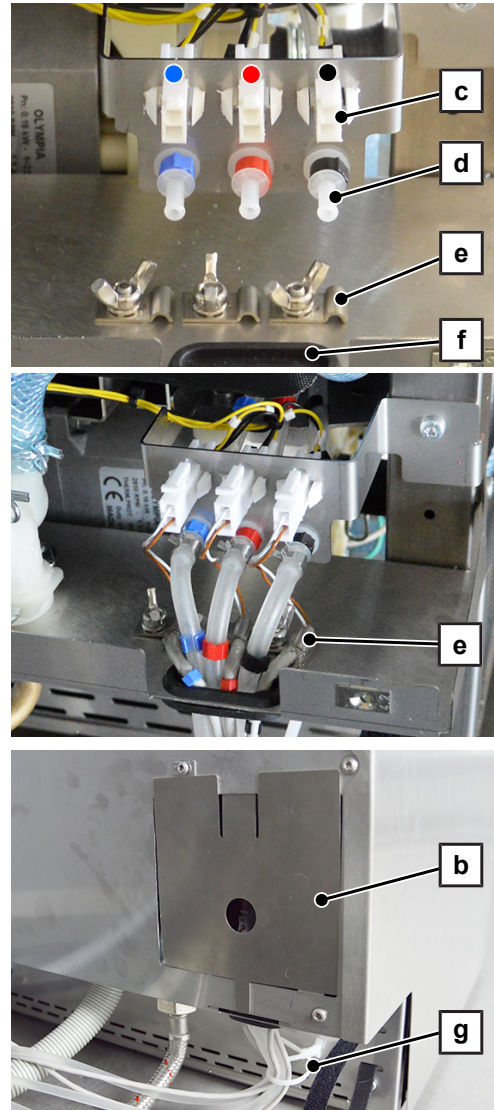
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Llave Torx (TX20)
 - ✓ Alicates combinados
1. Desatornille el tornillo (pos. a) de la placa de cubierta (pos. b).
 2. Retire la placa de cubierta (pos. b).





3. Afloje la tuerca de cada terminal (pos. e).
4. Pase las mangueras y los cables de fluidos de procesamiento desde abajo a través de la boquilla de la manguera (pos. f). Preste atención a la disposición (azul - rojo - negro).
5. Fije las tres protecciones en el dispositivo con una abrazadera (pos. e) y apriete las tuercas.
6. Conecte las mangueras de fluidos de procesamiento a las boquillas de entrada (pos. d) según el código de colores.
7. Fije cada manguera al conector con una abrazadera.
8. Conecte los cables a la interfaz (pos. c) según el código de colores.
9. Asegure las mangueras y los cables de fluidos de procesamiento debajo de la interfaz con la brida (pos. g).
IMPORTANTE: La brida (pos. g) proporciona alivio de tensión y puede abrirse de nuevo si es necesario.
10. Instale la placa de cubierta (pos. b).

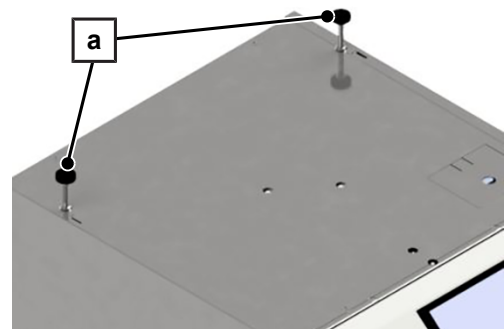


Instalar dispositivo antivuelco

Para la instalación de un subaparato, es decir, en un hueco previsto a tal efecto en una encimera continua existente, se deberá instalar el dispositivo antivuelco. El dispositivo antivuelco está incluido en el dispositivo.

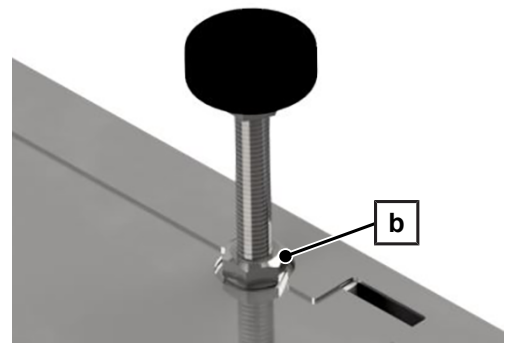
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Llave fija (13 mm)
1. Coloque el dispositivo delante del hueco previsto a tal efecto debajo de la encimera.
 2. Atornille el dispositivo antivuelco (pos. a) a ambos lados hasta que no interfiera con la colocación final del dispositivo debajo de la encimera, pero que garantice la estabilidad.





3. Apriete la contratuerca en ambos lados.



Coloque y alinee el dispositivo

AVISO

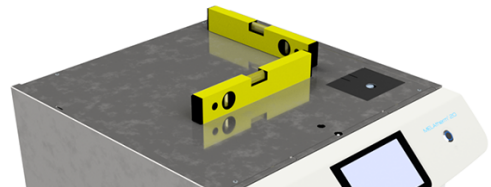
Advertencia de daños en la manguera

Asegúrese de que las mangueras no se doblen ni se aplasten.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Nivel de burbuja
- ✓ Llave fija (13 mm, 24 mm)
- ✓ Para subaparatos: Protección contra vapor
- ✓ Las mangueras de entrada y salida de agua, así como las del sistema de dosificación, están conectadas.

1. Si es posible, humedezca ligeramente el suelo. Esto facilita el manejo del dispositivo.
Consejo: Para humedecer el suelo, utilice un aceite sintético (p. ej., Rivolta T.R.S. Plus).
2. Deslice el dispositivo en su posición paso a paso, ajustando el paso de las mangueras gradualmente.
IMPORTANTE: No coloque todavía el subaparato completamente en la línea de trabajo.
3. Coloque un nivel de burbuja sobre el dispositivo.
4. Afloje las contratuercas de las patas delanteras del dispositivo.
5. Si es necesario, atornille o desatornille las patas frontales del dispositivo con una llave de boca (24 mm).
6. Apriete las contratuercas de las patas del dispositivo con una llave de boca (13 mm).



Subaparato:

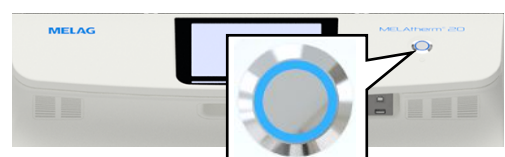
7. Empuje el dispositivo completamente dentro de la línea de trabajo.
8. Retire la película protectora de la superficie adhesiva de la protección contra vapor.
9. Pegue la protección contra vapor en la parte inferior de la encimera, sobre la abertura de la puerta.

❗ IMPORTANTE

Si el dispositivo está en su posición final después de la alineación y la puerta no se abre o cierra correctamente, esto puede deberse a un suelo irregular. En este caso, es aconsejable realinear el dispositivo utilizando las patas.

Iniciar el dispositivo y abrir la puerta

1. Verifique la conexión eléctrica del edificio.
2. Introduzca la clavija de red del dispositivo en la toma de corriente.
3. Pulse el botón de encendido.





4. Pulse **ABRIR LA PUERTA**.



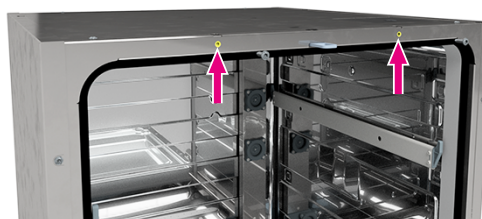
Instalar la placa de cubierta de acero inoxidable

Para instalar un equipo independiente, se debe instalar la placa de cubierta de acero inoxidable y asegurar el dispositivo mediante el soporte de pared. La placa de cubierta de acero inoxidable, con soporte de pared, no está incluida en el volumen de suministro del dispositivo, ver [Otros equipos](#) [▶ página 172].

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Llave Torx (TX20)
- ✓ La puerta está abierta.

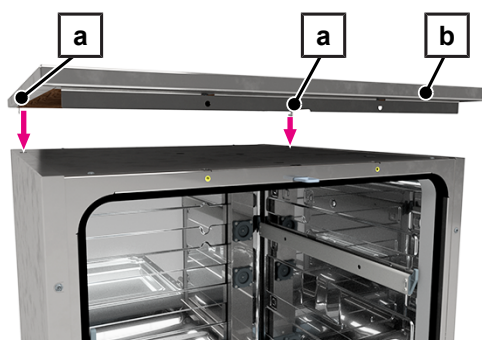
1. Retire los tornillos (2 uds.) en la parte frontal del dispositivo.



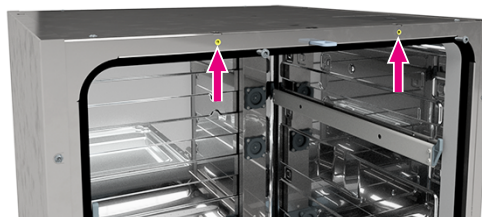
2. Retire los tornillos (4 uds.) en la parte posterior del dispositivo.



3. Coloque la placa de cubierta de acero inoxidable (pos. b) en el dispositivo de forma que quede firmemente fijada en su lugar gracias al mecanismo de bloqueo a la izquierda y a la derecha (pos. a).



4. Atornille los tornillos (2 uds.) en la parte frontal del dispositivo.



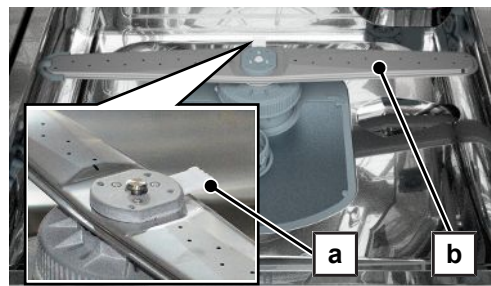
5. Instale el soporte de pared, ver las instrucciones por separado "Fitting the wall mount" (Doc. AS_015-25).
IMPORTANTE: Tras instalar el soporte de pared, vuelva a atornillar los tornillos de la parte trasera del dispositivo (4 uds.).



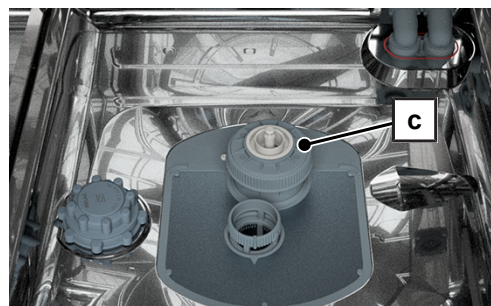
Insertar filtro central

Si se planea utilizar un filtro central, instálelo como parte de la configuración del dispositivo. El filtro central no está incluido en el volumen de suministro del dispositivo.

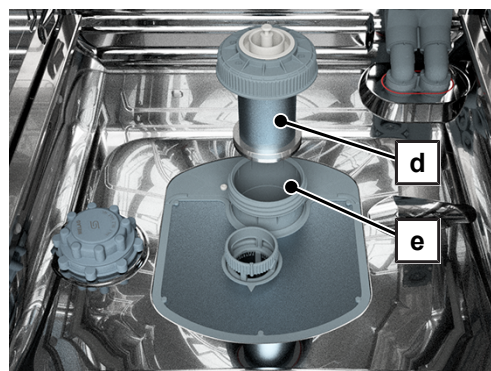
1. Presione el cierre rápido (pos. a) de el brazo de lavado inferior (pos. b) y retírelo.



2. Gire la tapa (pos. c) del sumidero de la bomba en sentido contrario de las agujas del reloj.



3. Introduzca el filtro central, incluida la tapa (pos. d), en el sumidero de la bomba (pos. e). Gire el filtro central, incluida la tapa (pos. d), en sentido de las agujas del reloj para apretarlo.



4. Presione el cierre rápido y vuelva a insertar el brazo de lavado inferior.

Comprobar puntos de conexión

1. Revise la junta tórica del recipiente de sal para detectar golpes, grietas u otras anomalías.
2. Compruebe que el recipiente de sal esté bien colocado. En caso necesario, apriete la tuerca de unión con la Llave para bidón/recipiente de sal de 5 l.
3. Verifique el ajuste del filtro plano. El filtro plano debe estar alineado con el fondo de la cámara de lavado.
4. Compruebe la fijación y la libertad de movimiento de los brazos de lavado.



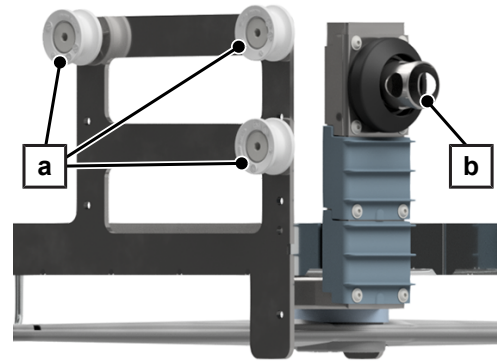
Ajuste los niveles de carga de las cestas básicas

La altura de la cesta superior se puede ajustar. Hay tres niveles de carga disponibles. El ajuste del nivel de carga depende de la altura de los ▶objetos de enjuague.

El ajuste se realiza mediante tres ruedas (pos. a) a cada lado de la cesta superior y la pieza de conexión (pos. b).

Al ajustar el nivel de carga de la cesta superior se cambia la altura de carga de la cesta inferior.

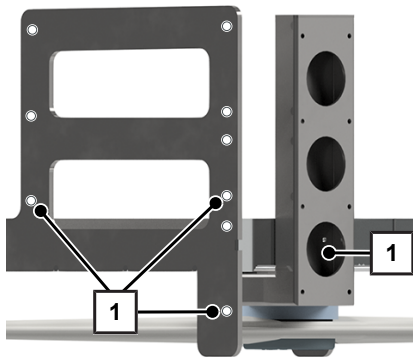
El dispositivo se entrega con el nivel de carga más alto (nivel 1) configurado de serie.



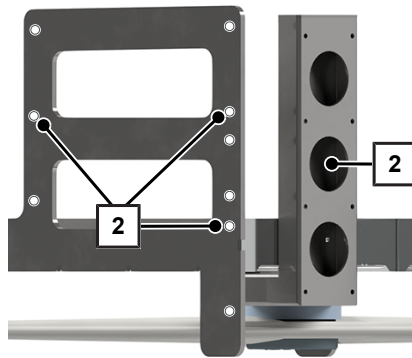
Nivel de carga	Altura de carga de la cesta superior	Altura de carga de la cesta inferior
Nivel 1	160 mm	280 mm
Nivel 2	200 mm	240 mm
Nivel 3	240 mm	200 mm

Posición de los rodillos y la pieza de conexión

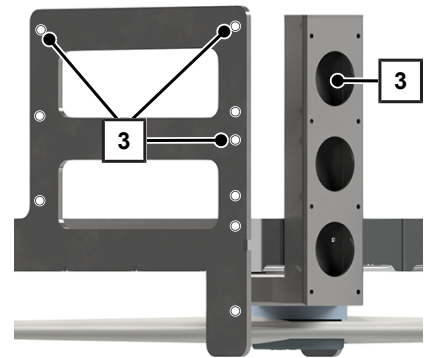
Nivel 1



Nivel 2



Nivel 3

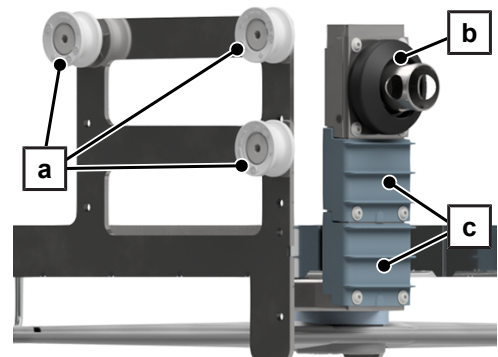


Ajuste el nivel de carga

El siguiente ejemplo muestra la configuración del nivel de carga inferior.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Llave Allen (Gr. 4)
- ✓ Llave Torx (TX10)
- 1. Retire la cesta superior de la cámara de lavado y colóquela sobre una superficie limpia y antideslizante.
- 2. Afloje los tornillos de las ruedas (pos. a) y retire todas las ruedas a ambos lados de la cesta superior.
IMPORTANTE: Cada rodillo tiene una arandela en el interior.
- 3. Atornille las ruedas, cada una con su arandela, en los orificios del nivel de carga deseado y apriete los tornillos.
- 4. Monte la pieza de conexión (pos. b) en el nivel de carga para que coincida con las ruedas.
- 5. Monte los dos paneles (pos. c) en los niveles que no sean necesarios.

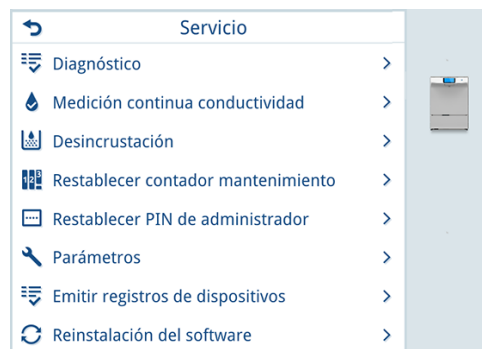




Primera puesta en marcha

Menú de servicio

Para acceder al menú **Servicio**, introduzca el PIN de servicio. Como técnico de servicio registrado, puede, entre otras cosas, realizar ajustes básicos, ajustar parámetros de fábrica o reiniciar el contador de mantenimiento.



Después de instalar el dispositivo, realice el trabajo que se describe a continuación de acuerdo con el protocolo de instalación.

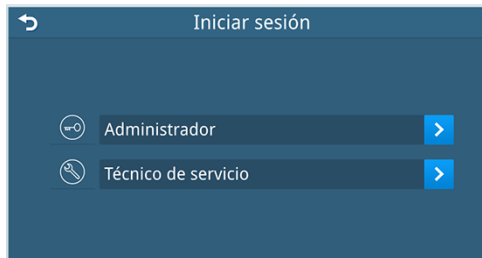
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- Báscula de precisión (precisión $d = 0,1$ g o mejor)
- Probeta graduada con escala hasta 250 ml (± 2 ml)

Registrar o dar de baja a técnicos de servicio

Iniciar sesión

1. Pulse  en el área de información de la pantalla.
2. Seleccione el rol de usuario **Técnico de servicio**.



3. Introduzca el PIN de servicio de 4 dígitos.

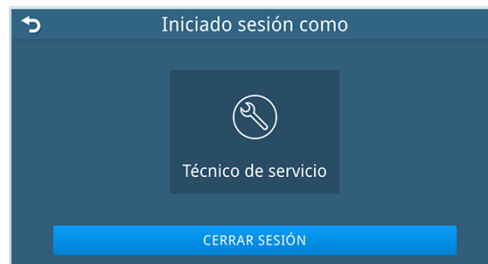


➡ El botón “rol de usuario” cambiará a .



Cerrar sesión

1. Pulse  en el área de información de la pantalla.
2. Pulse **CERRAR SESIÓN**.



→ La vista cambia al menú principal.

→ El botón "rol de usuario" cambiará a .

Comprobar la versión de software

1. Pulse  en el área de información de la pantalla.
→ Se abre el menú **Estado del dispositivo**.
2. Utilice la barra de desplazamiento para navegar hasta **Software** y abrir el submenú.
3. Compruebe la versión del software.
4. Si es necesario, realice una actualización de software, ver [Actualización de software](#) [▶ página 147].



Determinar y ajustar la dureza del agua

AVISO

Advertencia de ajustes incorrectos

Un grado de dureza mal configurado puede ocasionar un mayor consumo de sal o calcificaciones en los instrumentos. Si se utiliza un descalcificador interno en la clínica, se debe ajustar la dureza residual configurada para dicho sistema.

❗ IMPORTANTE

El sistema de ablandamiento integrada está optimizada para un grado de dureza de 4-30 °dH. Para un nivel de dureza superior a 30 dH es necesaria un sistema de ablandamiento interna en la clínica.

1. Deje correr el agua durante un rato antes de realizar la prueba para obtener una lectura precisa.
2. Determine la dureza del agua local mediante una prueba de titración (p. ej., Caldur, Equipo para comprobar la dureza del agua), ver [Otros equipos](#) [▶ página 172].
3. Configure la dureza del agua determinada en el menú, ver [Dureza del agua](#) [▶ página 139].



Rellene con sal regeneradora y regenere el descalcificador

! IMPORTANTE

Si se detecta y configura en el menú una dureza del agua de 3 °dH o menos, el descalcificador interno del dispositivo no se regenerará automáticamente. El programa de servicio **Regenerar** se cancela tras un inicio manual y aparece un mensaje en la pantalla.

En este caso MELAG recomienda no utilizar sal regeneradora.

1. Antes de utilizar el dispositivo por primera vez, llene el recipiente de sal con suficiente agua hasta que rebose para que la sal pueda disolverse en él.
2. Llene el recipiente de sal con 1 kg de sal regeneradora.
¡AVISO! Si no hay suficiente sal en el recipiente, no utilice el dispositivo.
3. Espere unos 3 minutos antes de iniciar un programa para que la sal se pueda disolver.
4. Inicie el programa de servicio **Regenerar**.

! IMPORTANTE

Si la puesta en servicio no continúa inmediatamente, ejecute el programa de servicio **Enjuagar** para eliminar cualquier resto de sal que pueda estar presente en la cámara.

Ajustes básicos

1. Configure la fecha y la hora, ver [Fecha y hora](#) [▶ página 131].
2. Realice los ajustes necesarios para registrar y almacenar los protocolos, ver [Salida protocolo](#) [▶ página 133].
3. Si es necesario, active la autenticación, ver [Autenticación](#) [▶ página 144].
4. Si es necesario, active las opciones de liberación para la liberación de lotes, ver [Liberación](#) [▶ página 145].
5. Configure la dirección IP de la red de la clínica, ver [Red](#) [▶ página 138].
6. Configure el tipo de suministro de agua, ver [Suministro de agua en la conexión DI](#) [▶ página 139].

Comprobar la concentración de la dosificación

La concentración de dosificación está preajustada al **fluido de procesamiento** Metherm para la puesta en marcha inicial, ver [Fluidos de procesamiento](#) [▶ página 10]. Ajuste esta configuración si el producto del fluido de procesamiento cambia o si la concentración de dosificación aumenta según el grado de contaminación de los **objetos de enjuague**.

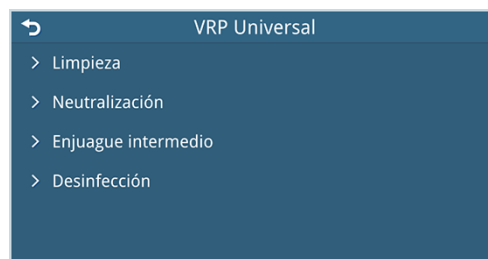
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Los bidones de fluidos de procesamiento están listos.
- ✓ Se abre el menú **Servicio > Parámetros > Parámetros relevantes del proceso**.

1. Seleccione el programa.



2. Verifique la concentración de dosificación en cada subciclo y, si es necesario, reajústela.




! IMPORTANTE

Respete las instrucciones de dosificación del fabricante del fluido de procesamiento. Esta información se proporciona en el contenedor en ml/L o % (10 ml/L = 1 %), así como en las hojas de datos independientes de los respectivos fabricantes.

Consideraciones especiales para la instalación a gran altura

A mayores alturas, el punto de ebullición del **licor de lavado** es más bajo, por lo que se debe reducir la temperatura de desinfección y aumentar el tiempo de desinfección.

De forma predeterminada, la altura se establece entre 0 y 500 m sobre el nivel del mar. Si el dispositivo va a utilizarse a alturas superiores a 500 m, ajuste la configuración.

! IMPORTANTE

Si el parámetro de ajuste de altura no se ajusta a las condiciones locales, puede producirse un mal funcionamiento.

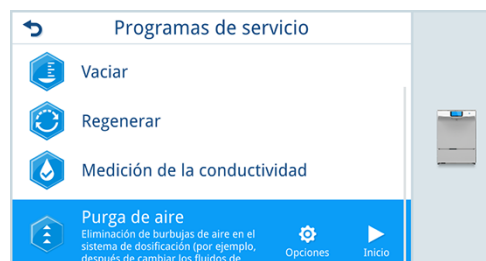
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Servicio > Parámetros > Altitud**.
- 1. Establezca el rango de altura válido para el funcionamiento del dispositivo.
- 2. Pulse **GUARDAR**.
 - La temperatura y el tiempo de espera del subciclo **Desinfección** se ajustan automáticamente en el sistema.



Purga del sistema de dosificación

- ▶ Antes del primer uso, inicie el programa de servicio **Purga de aire**.



Comprobar la precisión de la dosificación

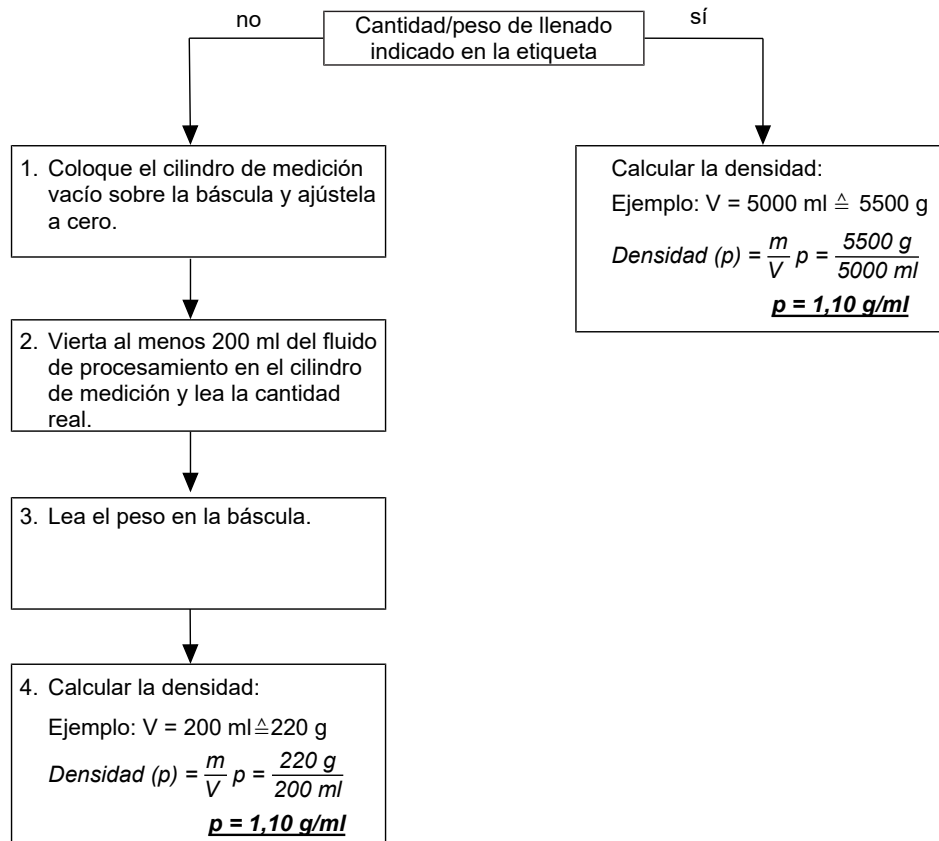
Determinar la densidad del fluido de procesamiento

Densidad de MEtherm		Diferentes equipos para la densidad de los fluidos de procesamiento
MEtherm 51	1,06 g/ml	Los diferentes equipos se pueden utilizar indistintamente. Etiqueta: kg/l Ficha de datos de seguridad: g/cm ³ Documento MELAG: g/ml
MEtherm 55 C	1,17 g/ml	
MEtherm 61	0,99 g/ml	

La densidad, el volumen de llenado y el peso correspondiente se indican en la etiqueta del fluido de procesamiento MEtherm. Como alternativa, se puede determinar la densidad del detergente, neutralizador y abrillantador (no en el ámbito de la oftalmología).



El siguiente resumen muestra la determinación de la densidad de un fluido de procesamiento. El procedimiento es el mismo para todos los fluidos de procesamiento.



Determinar las cantidades de dosificación del fluido de procesamiento

Después de determinar la densidad, se determina la cantidad de dosis en gramos. Determine las cantidades de dosis de detergente, neutralizador y abrillantador utilizadas durante un programa de tratamiento.

- Coloque el bidón con el ▶limpiador sobre la báscula y determine el peso total del bidón o restablezca la báscula a cero utilizando el botón de tara.
- Inicie el dispositivo en el programa de tratamiento preferido por la clínica con las cestas básicas.
IMPORTANTE: En el campo de la oftalmología, utilice el programa **Oftalmología**.
- Mientras el programa esté en ejecución, verifique todas las conexiones, los pasos de la cámara y los puertos para detectar fugas.
 - Una vez que se muestra en la pantalla el subciclo **Limpieza** y se alcanza la temperatura de dosificación, la bomba dosificadora de limpiador se pone en marcha de forma audible. Cuando el ruido de la bomba cese, la dosificación estará completa.
- Después de dosificar el limpiador, anote el cambio de peso en gramos.
- Retire el bidón de limpiador de la báscula.
- Coloque el bidón con el ▶neutralizador sobre la báscula y determine el peso total del bidón o reinicie la báscula usando el botón de tara.
 - Tan pronto como se muestra el subciclo **Neutralización** en la pantalla, después de un breve periodo de tiempo la bomba dosificadora del neutralizador se pone en marcha de forma audible. Cuando el ruido de la bomba cese, la dosificación estará completa.
- Después de dosificar el neutralizador, anote el cambio de peso en gramos.
- Retire el bidón de neutralizador de la báscula.

! IMPORTANTE

No utilice abrillantador para el programa **Oftalmología**.



9. Coloque el bidón de **abrillantador** sobre la báscula y determine el peso total del bidón o reinicie la báscula usando el botón de tara.
 - ➔ Una vez que en la pantalla se muestra el subciclo **Desinfección** y se alcanza la temperatura de dosificación, la bomba dosificadora de abrillantador se pone en marcha de forma audible. Cuando el ruido de la bomba cese, la dosificación estará completa.
10. Después de dosificar el abrillantador, anote el cambio de peso en gramos.

Convertir cantidades de dosificación de fluidos de procesamiento determinadas

En función de la densidad determinada y la dosis en gramos, la cantidad de dosificación del fluido de procesamiento se puede convertir a mililitros.

El siguiente ejemplo muestra cómo convertir la dosis a mililitros. El procedimiento es el mismo para todos los fluidos de procesamiento.

Ejemplo: En el programa **Universal+**, p. ej., el fluido de procesamiento se pesó en 66 g. La dosis corresponde a 66 g. Además, se determinó una densidad de 1,1 g/ml para el mismo fluido de procesamiento.

$$\text{Cantidad de dosificación [ml]} = \frac{\text{Cantidad de dosificación [g]}}{\text{Densidad [g/ml]}} \quad \text{Cantidad de dosificación} = \frac{66 \text{ g}}{1,1 \text{ g/ml}} = \underline{\underline{60 \text{ ml}}}$$

Comprobar la cantidad de dosificación real/objetivo

1. Lea los valores objetivo de dosificación del protocolo de programa y compárelos con las cantidades de dosificación determinadas previamente.
 - ➔ Se permite una desviación máxima de $\pm 10 \%$.
2. Si se producen desviaciones mayores, ajuste el caudal de la bomba dosificadora correspondiente, ver [Determinación de caudales/calibración de bombas dosificadoras](#) [► página 41].
3. Finalmente, compruebe el volumen de dosificación real en el subciclo correspondiente, ver [Determinar las cantidades de dosificación del fluido de procesamiento](#) [► página 39].

El siguiente ejemplo muestra cómo determinar la desviación porcentual entre la dosis objetivo y la real. El procedimiento es el mismo para todos los fluidos de procesamiento.

$$x = \left(\frac{V(\text{real})}{V(\text{objetivo})} - 1 \right) \times 100$$

Ejemplo:

Dosis calculada: $V(\text{real}) = 28 \text{ ml}$

Cantidad de dosis según la impresión del protocolo: $V(\text{objetivo}) = 27,8 \text{ ml}$

$$\left(\frac{28 \text{ ml}}{27,8 \text{ ml}} - 1 \right) \times 100 \implies \underline{\underline{x = 0,7 \ %}}$$

La comprobación de la cantidad de dosificación muestra una desviación del 0,7 %.

4. Lea el punto de ajuste del fluido de procesamiento en el protocolo de programa.
5. Compare el valor objetivo con el valor real calculado y determine la desviación porcentual.



Determinación de caudales/calibración de bombas dosificadoras

El caudal del fluido de procesamiento es el volumen de dosificación por minuto (ml/min). Durante la primera puesta en marcha, el menú muestra los caudales preestablecidos para los fluidos de procesamiento de METHERM.

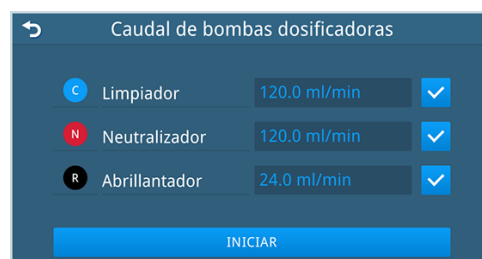
MELAG recomienda utilizar agua para determinar los caudales. Para el agua, el peso (g) corresponde al volumen real (ml). Los caudales determinados se pueden utilizar en una proporción 1:1 de ml.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Báscula de precisión
 - ✓ Taza o cubo medidor (5 l)
 - ✓ Se abre el menú **Servicio > Parámetros > Caudal de bombas dosificadoras**.
1. Coloque la báscula de precisión en la proximidad inmediata del dispositivo.
 2. Llene la taza/cubo medidor con agua tibia y coloque las lanzas de succión dentro.
 3. Coloque la taza/cubo medidor sobre la balanza de precisión.

Llevar a cabo el subciclo Purga de aire

1. Seleccione el fluido o fluidos de procesamiento para determinar la velocidad de alimentación de la línea de dosificación.
2. Pulse **INICIAR**.



Subciclo Purga de aire fallido

Si no se puede purgar correctamente una línea de dosificación, se cancela el subciclo y aparece un mensaje de advertencia.

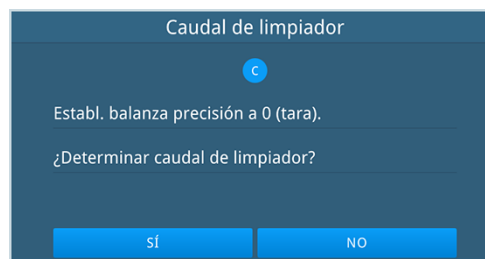
1. Confirme el mensaje de advertencia con **OK**.
2. Cancelar el proceso.
3. Reiniciar el subciclo.

Subciclo Purga de aire exitoso/Iniciar la determinación del caudal

Una vez completado con éxito el subciclo, comienza la determinación del caudal. Los diálogos de todos los fluidos de procesamiento seleccionados se muestran uno tras otro.

El proceso de limpieza se describe a continuación. El neutralizador y el abrillantador se drenan de la misma manera.

1. Siga las instrucciones del menú y luego pulse **SÍ**.

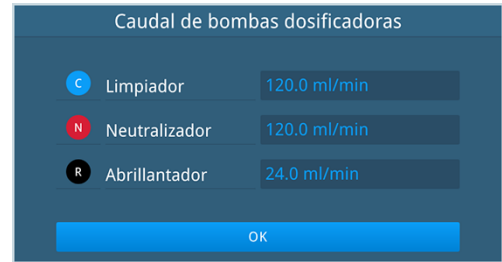


2. Establezca el valor medido.
IMPORTANTE: Solo se pueden establecer valores permitidos. Si un límite se excede o no se alcanza, repita el proceso para determinar el caudal.





3. Pulse **GUARDAR**.
4. Determine el caudal del neutralizador y del abrillantador de la misma manera.
5. Los valores guardados se muestran para su revisión. Pulse **OK**.



6. Atornille nuevamente las lanzas de succión en los bidones de fluidos de procesamiento correspondientes.

Ejecute el programa de servicio Purga de aire

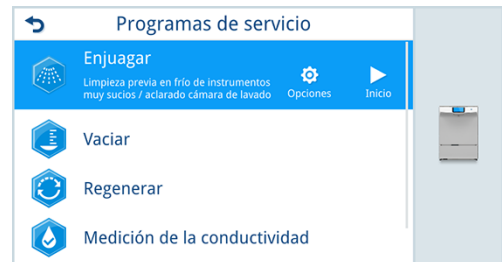
- ▶ Purgue el sistema de dosificación para eliminar el agua, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [▶ página 54].

Ejecute el programa de servicio Enjuagar.

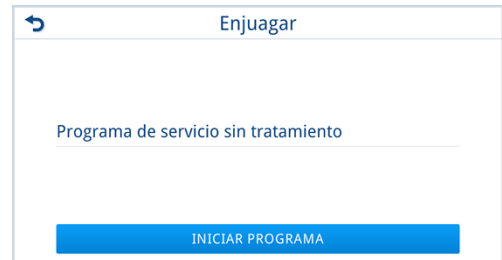
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El programa de servicio **Purga de aire** se ha completado correctamente.
- ✓ El **Menú > Programas de servicio** está abierto.

1. Seleccione **Enjuagar** y pulse **Inicio**.



2. Observe la información del programa y confirme con **INICIAR PROGRAMA**.





Parámetros relevantes del proceso

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Los cambios inadecuados en los parámetros pueden provocar lesiones personales y/o daños materiales, así como daños al dispositivo. MELAG no asume ninguna responsabilidad por ello.

Al entregar la máquina, los parámetros relevantes para el proceso (►VRP) de cada programa vienen configurados de fábrica, ver las tablas a continuación.

Si durante la puesta en servicio se realizan cambios en los parámetros configurados de fábrica, regístrelos en el protocolo de instalación.

- Si es necesario, realice cambios en el menú **Servicio > Parámetros > Parámetros relevantes del proceso**.

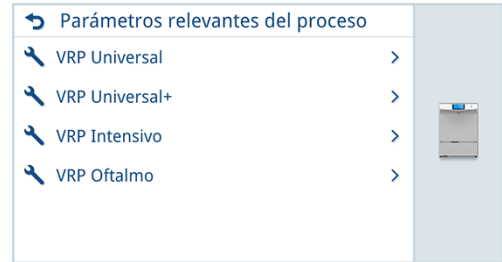
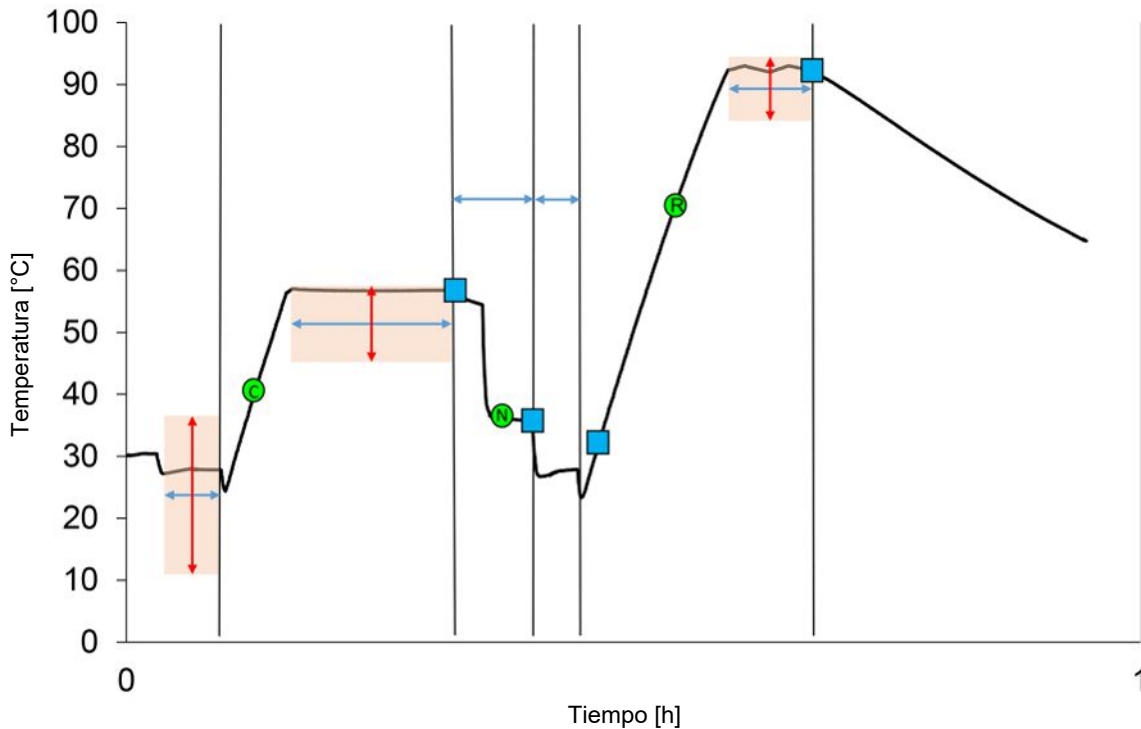


Diagrama de ejemplo VRP Universal+

Los diagramas de los parámetros relevantes para el proceso se pueden visualizar a través de los respectivos protocolos de programa, ver [Emitir protocolos del programa o de fallos](#) ► página 126].

A continuación se muestra la estructura de un diagrama del programa de tratamiento **Universal+**. La estructura de los diagramas es la misma para todos los programas.



Leyenda

- | | |
|---|----------------------|
| Temperatura de la cámara de lavado [°C] | Parada de validación |
| Tiempo de espera [s] | Dosificación |
| Temperatura [°C] | C = Detergente |
| | N = Neutralizador |
| | R = Abrillantador |



Configuración de fábrica de VRP

Las siguientes tablas enumeran los valores predeterminados de fábrica y los valores mínimos y máximos permitidos: valor predeterminado [mín.-máx.] (p. ej., 1 [1-3]).

VRP Universal

Ciclo parcial (CP) → VRP ↓	Prelavado	Limpieza	Neutraliza- ción	Enjuague intermedio	Desinfección	Enfriado
Repetir ciclo parcial	--	1	1	1 [1-3]	1	1
Tiempo de espera [s]	--	360 [360-1200]	60 [60-120]	60 [60-120]	300 [300-1090] ^{*)}	--
Temperatura [°C]	--	55 [45-60]	--	--	90 [85-90] ^{*)}	75 ^{**)}
Temperatura de dosificación [°C]	--	C: 40 [30-50]	--	--	R: 70	--
Concentración de dosificación [ml/l]	--	C: 6 [1-10]	N: 1,5 [0-5]	--	R: 0,2 [0-1]	--
Volumen de agua [l]	--	11	9 [9-11]	9 [9-11]	9 [9-11]	--
Porcentaje de DI [0=OFF, 1=ON]	--	0 [0-1]	0 [0-1]	0 [0-1]	1 [0-1]	--

^{*)} Automático según la altura | ^{**)} Temperatura recomendada para detener la condensación

VRP Universal+

Ciclo parcial (CP) → VRP ↓	Prelavado	Limpieza	Neutraliza- ción	Enjuague intermedio	Desinfección	Enfriado
Repetir ciclo parcial	1 [1-3]	1	1	1 [1-3]	1	1
Tiempo de espera [s]	120 [120-600]	690 [690-1200]	60 [60-120]	60 [60-120]	300 [300-1090] ^{*)}	--
Temperatura [°C]	18 [0-37]	55 [45-60]	--	--	90 [85-90] ^{*)}	75 ^{**)}
Temperatura de dosificación [°C]	--	C: 40 [30-50]	--	--	R: 70	--
Concentración de dosificación [ml/l]	--	C: 6 [1-10]	N: 1,5 [0-5]	--	R: 0,2 [0-1]	--
Volumen de agua [l]	11	11	9 [9-11]	9 [9-11]	9 [9-11]	--
Porcentaje de DI [0=OFF, 1=ON]	0 [0-1]	0 [0-1]	0 [0-1]	0 [0-1]	1 [0-1]	--

^{*)} Automático según la altura | ^{**)} Temperatura recomendada para detener la condensación

VRP Intensivo

Ciclo parcial (CP) → VRP ↓	Prelavado	Limpieza	Neutraliza- ción	Enjuague intermedio	Desinfección	Enfriado
Repetir ciclo parcial	1 [1-3]	1	1	1 [1-3]	1	1
Tiempo de espera [s]	120 [120-600]	840 [840-1200]	60 [60-120]	60 [60-120]	300 [300-1090] ^{*)}	--
Temperatura [°C]	18 [0-37]	55 [45-60]	--	--	90 [85-90] ^{*)}	75 ^{**)}
Temperatura de dosificación [°C]	--	C: 40 [30-50]	--	--	R: 70	--
Concentración de dosificación [ml/l]	--	C: 10 [1-10]	N: 1,5 [0-5]	--	R: 0,2 [0-1]	--
Volumen de agua [l]	11	11	11 [9-11]	11 [9-11]	11 [9-11]	--
Porcentaje de DI [0=OFF, 1=ON]	0 [0-1]	0 [0-1]	0 [0-1]	0 [0-1]	1 [0-1]	--

^{*)} Automático según la altura | ^{**)} Temperatura recomendada para detener la condensación



VRP Oftalmología

Ciclo parcial (CP) →	Prelavado	Limpieza	Neutraliza- ción	Enjuague intermedio	Desinfección	Enfriado
VRP ↓						
Repetir ciclo parcial	1 [1-3]	1	1	2 [2-3]	1	--
Tiempo de espera [s]	120 [120-600]	570 [570-1200]	60 [60-120]	60 [60-120]	300 [300-1090] ^{*)}	--
Temperatura [°C]	18 [0-37]	55 [45-60]	--	--	90 [85-90] ^{*)}	75 ^{**)}
Temperatura de dosificación [°C]	--	C: 40 [30-50]	--	--	--	--
Concentración de dosificación [ml/l]	--	C: 6 [1-10]	N: 1,5 [0-5]	--	--	--
Volumen de agua [l]	11	11	11 [9-11]	11 [9-11]	11 [9-11]	--
Porcentaje de DI [0=OFF, 1=ON]	0 [0-1]	0 [0-1]	0 [0-1]	1 [0-1]	1 [0-1]	--

^{*)} Automático según la altura | ^{**)} Temperatura recomendada para detener la condensación

Prueba de funcionamiento

Después de la instalación, realice una prueba y registre los resultados en el protocolo de instalación.

1. Ejecute el programa de tratamiento **Universal** o **Oftalmología** sin carga.
2. Compruebe el dispositivo y las conexiones para detectar fugas.
3. Registre el resultado en el protocolo de instalación.
4. Verifique las cantidades de dosificación de los fluidos de procesamiento.
5. Verifique las temperaturas y los procesos en el protocolo de programa.

Reseteo del contador de mantenimiento

El contador de mantenimiento ya está en marcha, incluso en un dispositivo que todavía no está en funcionamiento.

- Reinicie el contador de mantenimiento, ver instrucciones específicas "Resetting the maintenance counter" [Reseteo del contador de mantenimiento] (doc. AS_020-23).

Validación

Puede encontrar más información sobre la validación de dispositivos en los siguientes documentos:

- Recomendación para la validación del MELAtherm 20 (Doc. ME_001-24)
- Instrucciones para el modo de validación (doc. AS_001-24)

Instrucción de los usuarios

Explique a los usuarios todas las características de documentación y las opciones de ajuste de acuerdo con el protocolo de instalación.

El operador debe conservar los documentos incluidos en el suministro (p. ej., certificado de prueba de fábrica). El certificado de ensayos de fábrica contiene la declaración de conformidad según el reglamento sobre productos sanitarios.

7 Primeros pasos

Suministro de agua

Para el ▶tratamiento de ▶dispositivos médicos, se requiere el uso de agua potable de acuerdo con las regulaciones locales. En Alemania, el agua potable es obligatoria según la Ordenanza de agua potable (TrinkwV).

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 enjuague. En particular, la contaminación por silicatos o cloruros no puede eliminarse mediante el ablandador interno del dispositivo y puede provocar la formación de manchas y corrosión. De acuerdo con diferentes organizaciones especializadas (en Alemania, p. ej., ▶AKI, ▶DGSV, ▶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, se determina si se debe usar agua DI en el enjuague final (ciclo parcial de **Desinfección**).

Dependiendo de los requisitos específicos del cliente, el técnico de servicio también puede parametrizar los subciclos de prelavado, limpieza, neutralización y enjuague intermedio con agua DI. El suministro de agua DI lo proporciona un sistema de tratamiento de agua (p. ej., MELAdem 53/53 C).

IMPORTANTE: Para el tratamiento de determinados dispositivos médicos (p. ej., oftalmología), puede ser necesaria una mayor calidad del agua DI (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.
- Incluso el agua fría puede estar contaminada por la instalación de agua. Esto incluye tanto la instalación del edificio como todo el dispositivo periférico conectado en serie.
- Antes de instalar el dispositivo, haga comprobar la calidad real del agua fría 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.

Iniciar y apagar el dispositivo

Tan pronto como el dispositivo se conecta a la fuente de alimentación, pasa al modo de reposo. El modo de reposo significa que el dispositivo no está listo para funcionar y la mayoría de los controles están deshabilitados.

Pulse el botón de encendido para encender o apagar el dispositivo. El LED del botón de encendido indica el estado de funcionamiento del dispositivo.

Botón de encendido LED	Estado de funcionamiento
se ilumina	El dispositivo está enchufado. El dispositivo no está listo para funcionar.
intermitente	El dispositivo se inicia. El dispositivo no está listo para funcionar.
no se ilumina	El dispositivo se ha iniciado. El dispositivo está listo para usarse o se está ejecutando un programa.

❗ IMPORTANTE

Si se presiona el botón de encendido durante más de 5 segundos, se activa un reinicio.

Iniciar el dispositivo

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El dispositivo está conectado a la fuente de alimentación y el LED del botón de encendido está encendido.

1. Pulse el botón de encendido.
El LED del botón de encendido parpadea. El dispositivo se inicia.



2. Espere hasta que aparezca la imagen de inicio en la pantalla y suene una señal acústica.



- ➔ El LED del botón de encendido ya no está iluminado.
- ➔ El dispositivo está listo para funcionar.

Apagar el dispositivo

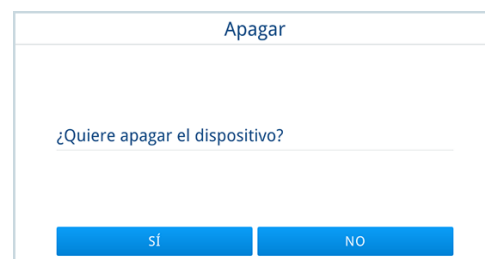
Mientras el dispositivo se esté apagando, pasará al modo de reposo.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ No se está ejecutando ningún programa.
- ✓ No se produce ninguna emisión de protocolo.
- ✓ No se realiza ninguna actualización de software.

1. Pulse el botón de encendido y luego **sí**.
2. Espere hasta que la pantalla se apague y suene una señal acústica.

- ➔ El LED del botón de encendido está iluminado.
- ➔ El dispositivo se encuentra en el modo de reposo.



Abrir y cerrar la puerta

Un motor bloquea y desbloquea automáticamente la puerta.

Una vez ejecutado un programa, la puerta del dispositivo se puede abrir manualmente o, si está activada la función de apertura automática de la puerta, se abrirá automáticamente.

❗ IMPORTANTE

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.

Apertura automática de la puerta

La apertura automática de la puerta está activada por defecto al recibir el dispositivo. Es decir, la puerta se abre automáticamente tras la ejecución correcta del programa. Esta función se puede desactivar si es necesario, ver [Apertura de puerta](#) [► página 148].

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El dispositivo está listo para funcionar.
 - ✓ La apertura automática de la puerta está activada.
 - ✓ El programa en ejecución se ha completado correctamente.
 - ✓ No hay ninguna advertencia ni mensaje de fallo que impida la apertura de la puerta.
1. Espere hasta que se abra la puerta y pulse **OK**.
 2. Si no se cumplen todos los requisitos, abra la puerta manualmente. **¡AVISO! No deje que la puerta se caiga.**



Apertura manual de la puerta

La puerta siempre se puede abrir manualmente.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El dispositivo está listo para funcionar.
 - ✓ El programa ejecutado se ha completado correctamente (o no).
 - ✓ No hay ninguna advertencia ni mensaje de fallo que impida la apertura de la puerta.
1. Pulse **ABRIR LA PUERTA**.
 2. Si es necesario, introduzca su PIN de usuario para la autenticación.
 - ➡ La puerta se desbloquea.
 3. Abra la puerta manualmente. **¡AVISO! No deje que la puerta se caiga.**



Cerrar puerta

1. Levante la puerta. **¡AVISO! Nunca tire la puerta con impulso al cerrarla.**
 2. Empuje la puerta hasta que el bloqueo del motor encaje audiblemente.
- ➡ La puerta se bloquea automáticamente.

❗ IMPORTANTE

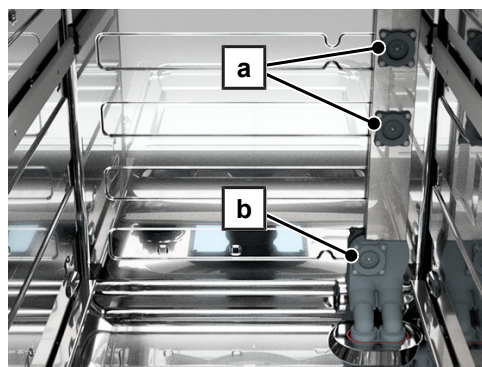
Durante periodos prolongados de inactividad (fines de semana o más), MELAG recomienda dejar la puerta ligeramente abierta para evitar que la junta de la puerta esté permanentemente en tensión.

Introducir las cestas básicas en la cámara de lavado

En la cámara de lavado, en el lado derecho de la pared trasera, se encuentran los conectores para la entrada de agua del brazo de lavado central en la cesta superior y para el módulo de raíl inyector en la cesta inferior.

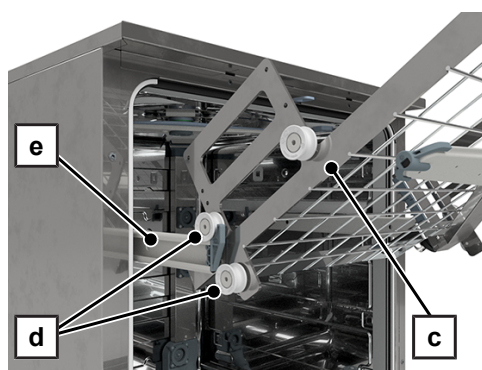
a) Conector para la cesta superior

b) Conector para la cesta inferior con módulo de raíl inyector



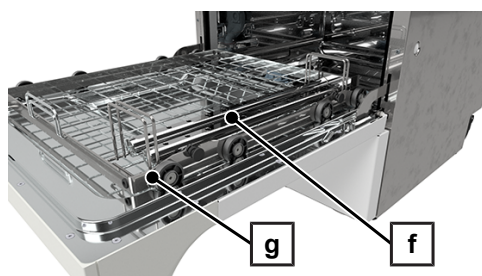
Cesta superior

1. Extraiga ligeramente los dos rieles de guía superiores (pos. e) de la cámara de lavado.
2. Coloque la cesta superior (pos. c) en ángulo sobre los rieles de guía (pos. e), de modo que los dos rodillos delanteros (pos. d) descansen por encima y por debajo de los rieles.
3. Alinee la cesta superior horizontalmente sobre los rieles de guía.
4. Empuje la cesta superior dentro de la cámara de lavado hasta que la pieza de conexión se acople al conector.



Cesta inferior

1. Coloque la cesta inferior (pos. g) sobre la puerta abierta.
2. Si está presente, inserte el módulo de raíl inyector (pos. f) en la cesta inferior, ver [Módulo de raíl inyector](#) ► página 81].
3. Introduzca la cesta inferior con el módulo de raíl inyector en la cámara de lavado hasta que la pieza de conexión del módulo encaje en el conector.
Introduzca la cesta inferior sin el módulo de raíl inyector en la cámara de lavado hasta el tope.



Llenar el depósito de sal regeneradora

AVISO**Advertencia de mal funcionamiento**

La sal regeneradora de grano fino puede provocar fallos en el descalcificador de agua. Tampoco se recomienda usar granulados porque la sal se disuelve muy lentamente.

- Use solo sal regeneradora gruesa especial (NaCl sin aditivos), p. ej., sal regeneradora para MELAtherm.
- No use nunca sal de mesa, sal de cocina, sal para descongelar, sal para ganado ni sal para carreteras. Estas sales contienen en su mayoría componentes insolubles.

Llenar de sal regeneradora por primera vez

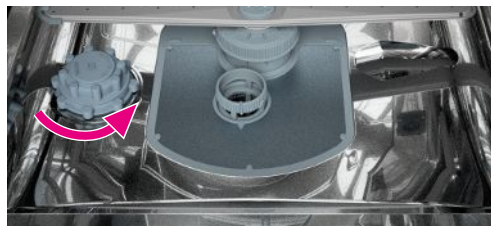
El primer llenado con sal regeneradora lo realiza el **técnico autorizado** durante la puesta en marcha del dispositivo.

Agregar sal regeneradora

Si falta sal regeneradora o el nivel de llenado es demasiado bajo, aparece un mensaje de advertencia en la pantalla. Cuando la sal regeneradora esté casi agotada, rellénela lo antes posible. Cuando la sal regeneradora esté agotada, rellénela inmediatamente. Solo es posible iniciar el programa si hay suficiente sal regeneradora disponible.

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

1. Si aparece un mensaje de advertencia en la pantalla, pulse **OK**.
2. Abra la puerta.
3. Retire la cesta inferior.
4. Gire la tapa del recipiente de sal en el sentido contrario de las agujas del reloj.
Consejo: Si la tapa está muy apretada, utilice la llave del bidón de 5 l/recipiente de sal para aflojar la tapa.



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



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



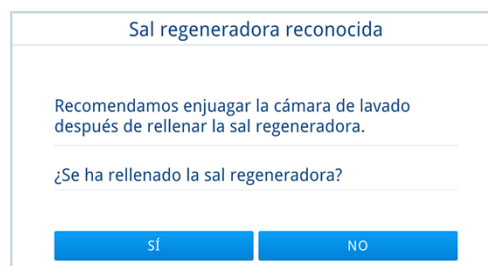
AVISO

Advertencia de corrosión

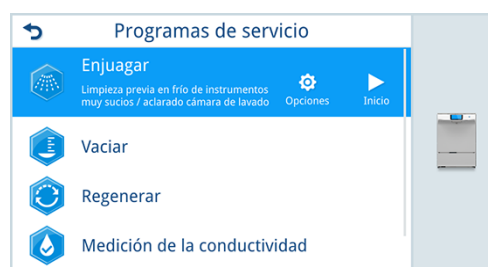
La sal regeneradora tiene un efecto corrosivo en el acero inoxidable. Podrían producirse daños en la cámara de lavado y en los instrumentos.

- Retire cualquier residuo de sal de la cámara de lavado y asegúrese de que el recipiente de sal esté bien cerrado para proteger los instrumentos y el dispositivo.
- La presencia de restos de sal en el anillo de sellado provocaría fugas. Asegúrese de que la junta tórica esté limpia antes de enroscar la tapa en el recipiente de sal.

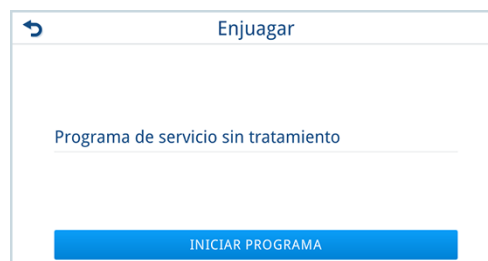
7. Enrosque firmemente la tapa del recipiente de sal de forma manual.
8. Introduzca la cesta inferior y cierre la puerta.
9. Confirme la consulta con **SÍ**.



10. Inicie el programa de servicio **Enjuagar** sin carga (de instrumentos).



11. Observe la información del programa y confirme con **INICIAR PROGRAMA**.

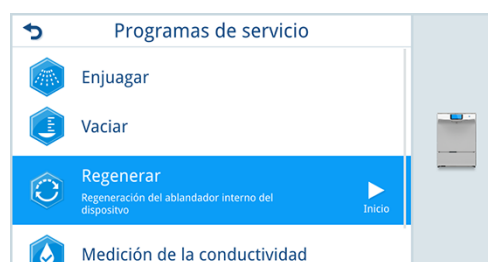


12. Si es necesario, introduzca su PIN de usuario para la autenticación.

Regeneración del sistema 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 sistema de ablandamiento manualmente si, p. ej., ha rellenado sal sin que haya aparecido un mensaje de advertencia de antemano.

- ▶ Inicie el programa de servicio **Regenerar**.



Dosificar los fluidos de procesamiento

La concentración del fluido de procesamiento la ajusta el [▶técnico autorizado](#) durante la puesta en marcha del dispositivo. Durante la ejecución del programa, se dosifica automáticamente la concentración preestablecida del fluido de procesamiento correspondiente.

Preparar los fluidos de procesamiento

⚠ ATENCIÓN

Advertencia de quemaduras químicas causadas 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 la bandeja de piso del dispositivo o líquido que sale del dispositivo) 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.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Tenga en cuenta las instrucciones de uso, ver [Fluidos de procesamiento](#) [▶ página 10].
- Purgue el sistema de dosificación antes de la puesta en servicio o después de sustituir un depósito, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [▶ página 54].
- No mezcle [▶fluidos de procesamiento](#) de diferentes fabricantes al cambiar de producto.

Si falta fluido de procesamiento o el nivel de llenado es demasiado bajo, aparece un mensaje de advertencia en la pantalla. Reemplace o rellene los bidones de fluidos de procesamiento.

Bidón para fluidos de procesamiento

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

- [▶Limpiador](#): 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
- [▶Abrillantador](#): Depósito de almacenamiento de 1 l con tapa roscada negra de la lanza de succión
- ▶ Coloque el fluido de procesamiento en la proximidad inmediata del dispositivo. MELAG recomienda un armario base adyacente y la caja de fluidos de procesamiento, ver [Otros equipos](#) [▶ página 172].
IMPORTANTE: No coloque el fluido de procesamiento sobre el dispositivo ni encima de él.

Reemplazar el bidón para limpiador y neutralizador

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Llave para bidón/recipiente de sal de 5 l para aflojar las tapas de los bidones
1. Coloque el bidón nuevo al lado del bidón usado.
 2. Afloje la tapa del nuevo bidón utilizando la llave del bidón de 5 l/recipiente de sal. Retire la tapa.
 3. Desatornille la lanza de succión del bidón viejo y enrosque esta lanza de succión en el bidón nuevo.
 4. Purgue la línea de dosificación del limpiador y neutralizador, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [▶ página 54].

Rellenar el depósito de abrillantador

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia sobre daños oculares causados por el abrillantador

Para el [tratamiento](#) de instrumentos oftalmológicos no se debe usar ningún [abrillantador](#), ver [Tratamiento de instrumentos oftalmológicos](#) [▶ página 116].

❗ IMPORTANTE

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

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Superficie limpia y sin pelusas (p. ej., un paño de cocina)
- 1. Desenrosque la lanza de succión del depósito de 1 l y coloque la lanza de succión sobre una superficie limpia y sin pelusas.
- 2. Vierta el abrillantador, que está en su embalaje original, en el depósito de almacenamiento de 1 l de MELAG.
 - ↳ Llene solo $\frac{3}{4}$ del depósito de 1 l para evitar que el abrillantador se desborde al colocar la lanza de succión.
- 3. Atornille la lanza de succión al depósito de almacenamiento.
- 4. Purgue la línea de dosificación del abrillantador, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [▶ página 54].

Cambio de producto

Si desea cambiar de producto, es decir, utilizar fluidos de procesamiento de otro fabricante, es necesario enjuagar el sistema de dosificación antes del primer uso.

⚠ ATENCIÓN

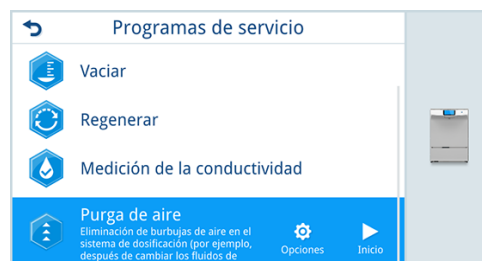
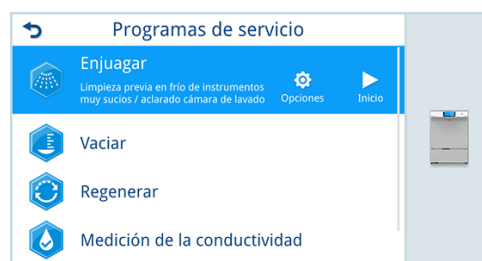
Advertencia de quemaduras químicas causadas por sustancias irritantes

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.
- Proteja los ojos, las manos, la ropa y las superficies antes de entrar en contacto con los fluidos de procesamiento.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El fluido de procesamiento antiguo se ha agotado.
- ✓ Bidón (5 l)
- ✓ Llave para bidón/recipiente de sal de 5 l para aflojar las tapas de los bidones
- 1. Coloque las lanzas de succión en un bidón con 5 l de agua.
- 2. Inicie el programa de servicio **Enjuagar** sin carga (de instrumentos).
- 3. Observe la información del programa **Programa de servicio sin tratamiento** y confirme con **INICIAR PROGRAMA**.
- 4. Inicie el programa de servicio **Purga de aire**.
- 5. Observe la información del programa **Programa de servicio sin tratamiento** y confirme con **INICIAR PROGRAMA**.
- 6. Enjuague bien el depósito de abrillantador de 1 l con agua limpia.
- 7. Sustituya los depósitos de 5 litros de limpiador y neutralizador y llene el depósito de abrillantador de 1 litro, ver [Bidón para fluidos de procesamiento](#) [▶ página 52].



8. Purgue el sistema de dosificación, ver [Purga del sistema de dosificación](#) [► página 54].
9. Deseche cualquier fluido de procesamiento restante según las instrucciones de las fichas de datos de seguridad. Las fichas de datos de seguridad de Metherm se pueden encontrar en el sitio web de MELAG:
<https://www.melag.com/sds>

Caja de fluidos de procesamiento

La caja de fluidos de procesamiento se utiliza para almacenar los fluidos de procesamiento. En caso de fugas del fluido de procesamiento, éste permanece seguro en la caja.

La caja de fluidos de procesamiento, incluida la base, no está incluida en el volumen de suministro del dispositivo, ver [Otros equipos](#) [► página 172].

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

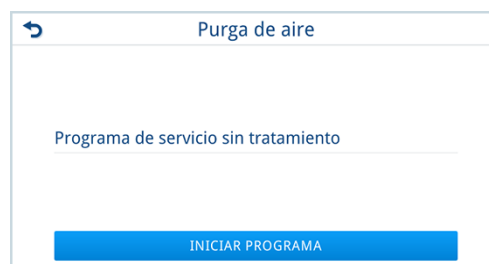
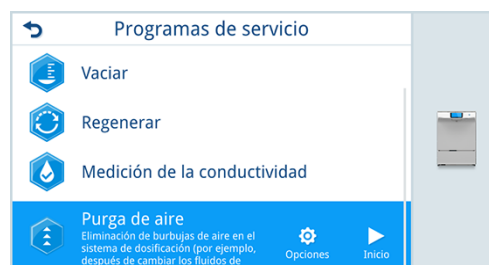
- ✓ El sistema de dispensación está completamente instalado.
1. Coloque ambos bidones de 5 l y el depósito de almacenamiento lleno de 1 l en la caja de fluidos de procesamiento. **IMPORTANTE:** En oftalmología, el depósito no es necesario.
 2. Coloque la caja de fluidos de procesamiento cerca del dispositivo, p. ej., en un armario base adyacente. **IMPORTANTE:** No coloque la caja de fluidos de procesamiento sobre el dispositivo ni encima de él.
 3. Levante ligeramente la caja de fluidos de procesamiento y coloque el pie debajo de modo que la caja quede ligeramente inclinada.

Purga del sistema de dosificación

Durante la puesta en marcha, después de retirar las lanzas de succión o antes del primer programa de tratamiento, 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.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Programas de servicio**.
1. Resalte **Purga de aire** y pulse **Inicio**. **IMPORTANTE:** Si no se muestra **Inicio**, significa que no hay ninguna bomba dosificadora seleccionada para ventilar. Pulse **Opciones** y realice el ajuste, ver [Opciones del programa Ventilación](#) [► página 55].
 2. Observe la información del programa y confirme con **INICIAR PROGRAMA**.
 3. Si es necesario, introduzca su PIN de usuario para la autenticación.

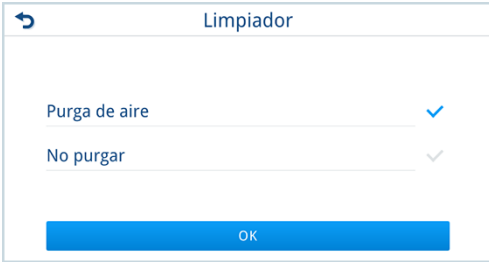


Opciones del programa Ventilación

1. Pulse .



2. Seleccione **Purga de aire** y pulse **OK**.
IMPORTANTE: En oftalmología la bomba de abrillantador no es necesaria.



3. Pulse **INICIAR PROGRAMA**.



8 Componentes para el tratamiento

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilice componentes originales de MELAG. En caso de utilizar ▶componentes de terceros o componentes de MELAG no enumerados a continuación, el operador deberá garantizar y demostrar su idoneidad. Para componentes hechos por terceros no se puede otorgar ninguna garantía, incluso con una validación exitosa.
- Al utilizar componentes adicionales de otros fabricantes para alojar instrumentos, en particular instrumentos de cuerpo hueco, se debe tener en cuenta lo indicado en las instrucciones de uso proporcionadas por el fabricante del accesorio.
- Utilice todos los componentes únicamente para el fin previsto y para los instrumentos descritos.
- Tenga en cuenta que los componentes de otros fabricantes deben ser resistentes a la temperatura hasta 95 °C, así como resistentes a los ▶fluidos de procesamiento utilizados.
- Antes de usarlos por primera vez, compruebe que los componentes no tengan residuos ni daños de fabricación. Limpie los componentes de la lavadora desinfectadora. Para ello, ejecute el programa de servicio **Enjuagar** sin ▶carga.

Uso de herramientas

Si se necesitan herramientas (p. ej., una llave de boca de 10 mm) para aplicar los ▶componentes, utilice herramientas fabricadas de acero CrV.

Para evitar dañar los componentes, utilice únicamente las herramientas especificadas en la aplicación. No utilice componentes dañados para tratarlos.

Eliminación

Deseche los ▶componentes si presentan un desgaste intenso (p. ej., abrasión, grietas o corrosión) o daños (p. ej., deformación).

Antes de eliminar los componentes que se vayan a desechar, trátelos de forma aislada en la lavadora desinfectadora.

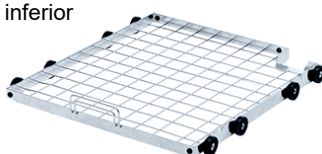
Cestas básicas

Las siguientes vistas no están a escala.

Cesta superior



Cesta inferior



Las cestas superior e inferior forman la base de cada variante de carga. Todos los componentes para el tratamiento se colocan en estas cestas básicas. El equipo con soportes, cestas para instrumentos, etc., puede combinarse según sea necesario para la aplicación. Puede encontrar ejemplos del equipo básico en [Ejemplos de equipo básico](#) ▶ página 109].

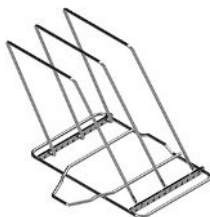
Usado con

Categoría	Artículo	
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector	para Cesta inferior
Para ello, ver también Componentes ▶ página 170].		

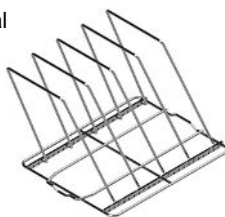
Soportes

Las siguientes vistas no están a escala.

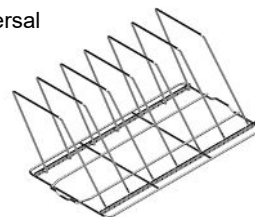
Soporte universal
Flex 1



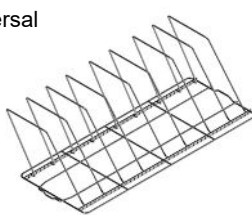
Soporte universal
Flex 2



Soporte universal
Flex 3



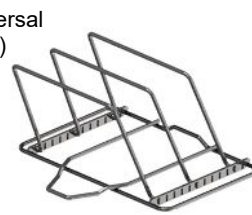
Soporte universal
Flex 4



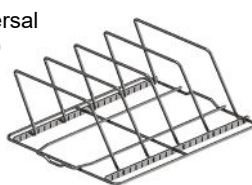
Percha para soporte
universal



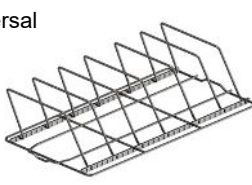
Soporte universal
Flex 1 (plano)



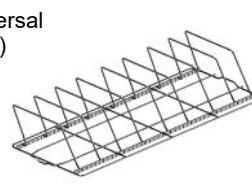
Soporte universal
Flex 2 (plano)



Soporte universal
Flex 3 (plano)



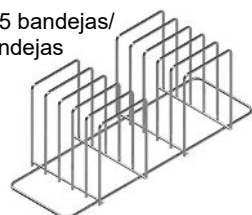
Soporte universal
Flex 4 (plano)



Percha para soporte
universal (plano)



Soporte para 5 bandejas/
10 medias bandejas



Tenga en cuenta lo siguiente:

- Trate únicamente las bandejas de instrumentos especificadas por el fabricante para el tratamiento en una lavadora desinfectadora. Si es necesario, solicite las instrucciones de tratamiento del fabricante.
- Respete las instrucciones de carga permitidas para los soportes.

Soporte universal Flex 1-4

El soporte universal Flex puede acomodar MELAstore Trays, bandejas y platos de riñón. El soporte universal Flex no es apilable.

Soporte universal	Número máx. de MELAstore Trays por soporte					
	MELAstore Tray 33 ^{*)}	MELAstore Tray 50 ^{**)}	MELAstore Tray 100	MELAstore Tray 200	MELAstore Tray Oftalmología	
					Parte superior	Parte inferior
Flex 1	6 x	4 x	2 x	1 x	2 x	2 x
Flex 2	12 x	8 x	4 x	3 x	4 x	4 x
Flex 3	18 x	12 x	6 x	5 x	6 x	6 x
Flex 4	27 x	16 x	8 x	7 x	8 x	8 x

*) tres apilados entre sí | **) dos apilados entre sí

1.

Introduzca el número necesario de soportes (pos. a) desde el interior en la base (pos. b).

➤ Elija una distancia suficientemente grande entre los soportes para garantizar un enjuague adecuado de la carga.

➤ Asegúrese de insertar los soportes a ambos lados de la base a la misma altura.

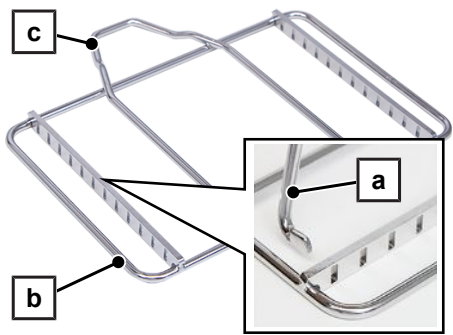
➤ Asegúrese de que los soportes estén inclinados hacia el soporte de la base (pos. c) para evitar que el soporte universal se vuelque.

2.

Introduzca el soporte universal en la cámara de lavado de manera que los soportes queden inclinados hacia la puerta del dispositivo.
-
- Coloque las **MELAstore Trays** en el soporte con el cierre hacia atrás. Las MELAstore Trays deben inclinarse hacia la puerta del dispositivo para facilitar su carga y extracción.

Retire la suciedad gruesa de las **bandejas de instrumentos** antes de tratarlas en el dispositivo. Coloque varias bandejas en el soporte con el hueco orientado en la misma dirección.
-
- Usado con
- | Categoría | Artículo |
|---|--|
| Cestas básicas | Cesta inferior |
| MELAstore Tray y barras de silicona | MELAstore Tray 33 (8,4 x 17,9 x 3,2 cm) |
| | MELAstore Tray 50 (17,9 x 12,8 x 3,2 cm) |
| | MELAstore Tray 100 (28 x 17,9 x 3,2 cm) |
| | MELAstore Tray 200 (28 x 17,9 x 4,3 cm) |
| | Bandeja MELAstore para oftalmología |
| Piezas de repuesto | Percha para soporte universal |
| Para ello, ver también Componentes ► página 170]. | |
- Soporte universal Flex 1-4 (plano)
- El soporte universal Flex (plano) puede acomodar las MELAstore Tray 33 y 50. El soporte universal Flex (plano) no es apilable.
- | Soporte universal | Número máx. de MELAstore Trays por soporte | |
|-------------------------------------|--|-------------------|
| | MELAstore Tray 33 ^{*)} | MELAstore Tray 50 |
| Flex 1 (plana) | 4 x | 2 x |
| Flex 2 (plana) | 8 x | 4 x |
| Flex 3 (plana) | 12 x | 6 x |
| Flex 4 (plana) | 16 x | 8 x |
| ^{*)} dos apilados entre sí | | |
- 58

1. Introduzca el número necesario de soportes (pos. a) desde el interior en la base (pos. b).
 - Elija una distancia suficientemente grande entre los soportes para garantizar un enjuague adecuado de la carga.
 - Asegúrese de insertar los soportes a ambos lados de la base a la misma altura.
 - Asegúrese de que los soportes estén inclinados hacia el soporte de la base (pos. c) para evitar que el soporte universal se vuelque.
2. Introduzca el soporte universal en la cámara de lavado de manera que los soportes queden inclinados hacia la puerta del dispositivo.



Coloque las **MELAstore Trays** en el soporte con el cierre hacia atrás. Las MELAstore Trays deben inclinarse hacia la puerta del dispositivo para facilitar su carga y extracción.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta superior
	Cesta inferior
MELAstore Tray y barras de silicona	MELAstore Tray 33 (8,4 x 17,9 x 3,2 cm)
	MELAstore Tray 50 (17,9 x 12,8 x 3,2 cm)
Piezas de repuesto	Percha para soporte universal (plano)
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Soporte para bandejas (5 uds.)/medias bandejas (10 uds.)

El soporte está diseñado para bandejas de instrumentos con una altura máxima de 20 mm. El soporte no es apilable.

Dependiendo del tamaño, en el soporte se pueden colocar de 5 a 10 bandejas de instrumentos.

1. Retire la suciedad gruesa de las bandejas antes de tratarlas en el dispositivo.
2. Coloque varias bandejas de instrumentos en el soporte con el hueco orientado en la misma dirección.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta inferior
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Cestas de instrumentos

Las siguientes vistas no están a escala.

Cesta de instrumentos G



Cesta de instrumentos compacta



Cesta de instrumentos estándar



Soporte de pico para cesta de instrumentos



Cesta de instrumentos G, compacta y estándar

La cesta de instrumentos se utiliza para tratar instrumentos verticales, como pinzas, sondas, espejos, tijeras, pinzas, espéculos nasales, etc. La cesta de instrumentos no es apilable.

Las cánulas de aspiración dental universales con conexiones de 11 mm y 16 mm pueden tratarse en posición vertical en cestas para instrumentos. El extremo distal debe estar orientado hacia arriba. Esto debe tenerse especialmente en cuenta durante la validación.

⚠ ATENCIÓN

Advertencia de lesión

La carga y descarga de instrumentos puntiagudos y afilados puede causar lesiones si se manipulan incorrectamente.

- Utilice protección adecuada para las manos para evitar lesiones durante la carga y descarga.

❗ IMPORTANTE

Los instrumentos deben desmontarse para el tratamiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

1. Retire la suciedad gruesa de los instrumentos, como cemento dental adherido o similar, inmediatamente después de su uso en el paciente.
2. Elimine los residuos secos en un baño ultrasónico.
3. Coloque la cesta de instrumentos en una cesta básica.
4. Coloque los espejos u otros instrumentos delicados en la cesta de instrumentos de manera que no se superpongan ni se dañen al chocar con otros instrumentos.
5. Coloque los instrumentos en la cesta de instrumentos con los extremos del mango hacia abajo.

IMPORTANTE: Para instrumentos con dos extremos, MELAG recomienda utilizar el soporte para puntas.



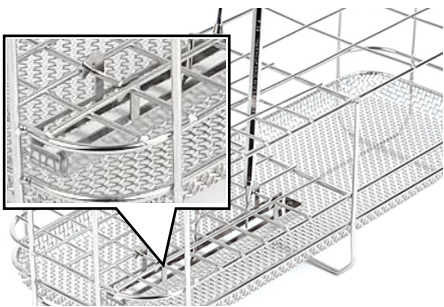
Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta superior
	Cesta inferior
Cestas de instrumentos	Soporte de pico para cesta de instrumentos
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Soporte de pico para cesta de instrumentos

El soporte para puntas evita que los instrumentos afilados se deslicen o perforen la malla metálica de la cesta de instrumentos.

- Cuelgue el soporte de la punta en el nivel inferior de la cesta de instrumentos en dirección longitudinal.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas de instrumentos	Cesta de instrumentos G
	Cesta de instrumentos compacta
	Cesta de instrumentos estándar
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Contenedor para piezas pequeñas

Las siguientes vistas no están a escala.

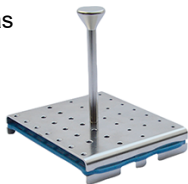
Contenedor para piezas pequeñas Estándar



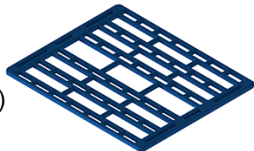
Contenedor para piezas pequeñas Comfort



Soporte para brocas



Rejilla de silicona para soporte de brocas (2 uds.)



⚠ ATENCIÓN

Advertencia de lesión

La carga y descarga de instrumentos puntiagudos y afilados puede causar lesiones si se manipulan incorrectamente.

- Utilice protección adecuada para las manos para evitar lesiones durante la carga y descarga.

❗ IMPORTANTE

Para instrumentos especialmente sensibles, como, p. ej., instrumentos endoscópicos, MELAG recomienda utilizar los ►componentes proporcionados por el fabricante para su ►tratamiento.

Contenedor para piezas pequeñas Estándar

El contenedor para piezas pequeñas Estándar se utiliza para el tratamiento seguro de instrumentos pequeños (p. ej., brocas) para evitar que se pierdan en la cámara de lavado o que obstruyan sus aberturas.

1. Llene el contenedor para piezas pequeñas con instrumentos pequeños (p. ej., brocas) y bloquee las dos medias carcasas con el cierre (pos. a).
2. Coloque el contenedor para piezas pequeñas en las cestas de instrumentos o cestas Flex.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas de instrumentos	Cesta de instrumentos G
	Cesta de instrumentos compacta
	Cesta de instrumentos estándar
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-4
	Cesta adicional Flex
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Contenedor para piezas pequeñas Comfort

El contenedor para piezas pequeñas Comfort se utiliza para guardar desordenadamente instrumentos pequeños (p. ej., brocas) o para cargarlos con el soporte para brocas.

1. Cargue el contenedor de piezas pequeñas con instrumentos pequeños y desordenados (p. ej., brocas).
2. Cierre la tapa.
3. Coloque el contenedor para piezas pequeñas Comfort en las cestas Flex 1, 2 o 3.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta superior
	Cesta inferior
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-8
Contenedor para piezas pequeñas	Soporte para brocas
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Soporte para brocas

El soporte para brocas permite alojar de forma segura hasta 38 instrumentos rotatorios (p. ej., fresas) con diámetros de vástago de 1,6 mm y 2,35 mm (hasta 19 uds. de cada uno). Los instrumentos rotatorios se fijan mediante una rejilla de silicona debajo del soporte de la broca, ver [Rejilla de silicona para soporte de brocas](#) [▶ página 63].

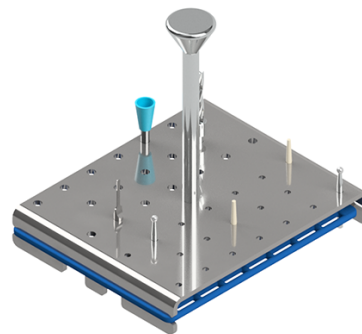
Para el almacenamiento ordenado de instrumentos rotatorios, se utiliza el contenedor para piezas pequeñas Comfort en combinación con el soporte para brocas.

Antes del tratamiento:

1. Cargue el soporte para brocas primero con los instrumentos cortos y luego con los largos.
Para una carga ordenada, inserte primero el mango de los instrumentos en la abertura correspondiente hasta el tope.
2. Coloque el soporte para brocas en el contenedor para piezas pequeñas y cierre el contenedor con la tapa.
3. Coloque el contenedor para piezas pequeñas Comfort en las cestas Flex 1, 2 o 3.

Después del tratamiento:

- ▶ Retire primero los instrumentos largos y luego los cortos.



Usado con

Categoría	Artículo
Contenedor para piezas pequeñas	Contenedor para piezas pequeñas Comfort
Piezas de repuesto	Rejilla de silicona para soporte de brocas (2 uds.)
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Rejilla de silicona para soporte de brocas

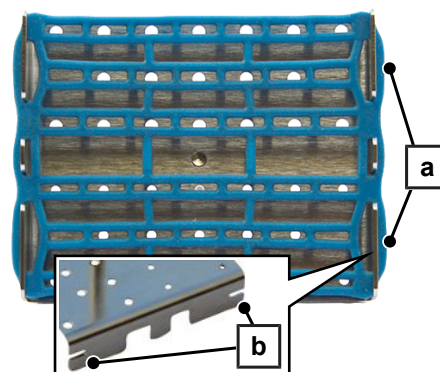
Los instrumentos rotatorios están fijados en el soporte para brocas mediante la rejilla de silicona desde abajo.

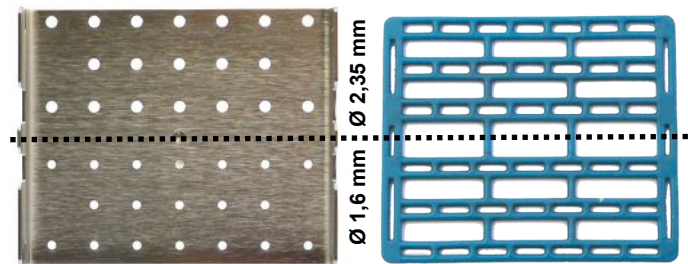
Control de rutina

1. Compruebe regularmente la rejilla de silicona para detectar daños.
2. Si es necesario, reemplace la rejilla de silicona.

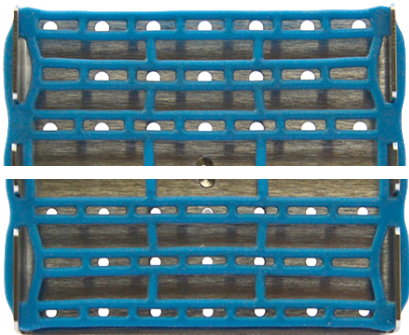
Reemplazar la rejilla de silicona

1. Lave a máquina el contenedor para piezas pequeñas Comfort, incluyendo el soporte para brocas y la rejilla de silicona que se hayan usado.
2. Espere hasta que los [componentes](#) se hayan enfriado lo suficiente después del procesamiento exitoso.
3. Retire las mallas exteriores (pos. a) a ambos lados de la rejilla de silicona antigua de las pestañas de sujeción (pos. b) del soporte de la broca.
4. Enjuague la nueva rejilla de silicona con agua corriente.
5. Sujete la nueva rejilla de silicona debajo del soporte para brocas. Preste atención a la orientación de la rejilla de silicona. El tamaño de la malla de la rejilla de silicona debe corresponderse con tamaño de los orificios del soporte para brocas.





- ▶ Las mallas grandes de la rejilla de silicona deben estar por debajo de los orificios grandes (diámetro del vástago: 2,35 mm) del soporte para brocas.
- ▶ Las mallas finas de la rejilla de silicona deben ubicarse debajo de los orificios pequeños (diámetro del vástago: 1,6 mm) del soporte para brocas.



Usado con

Categoría	Artículo
Contenedor para piezas pequeñas	Soporte para brocas
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Soportes y cestas apilables

Las siguientes vistas no están a escala.

Cesta Flex 1



Cesta Flex 2



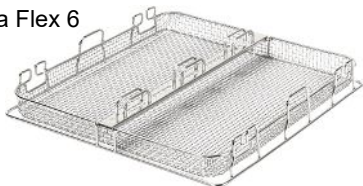
Cesta Flex 3



Cesta Flex 4



Cesta Flex 6



Cesta Flex 8



Cesta Flex
espéculos



Cesta adicional Flex



Soporte para
portaimpresiones
e instrumentos
articulados



Soporte para instrumentos para cestas Flex



⚠ ATENCIÓN

Advertencia de lesión

La carga y descarga de instrumentos puntiagudos y afilados puede causar lesiones si se manipulan incorrectamente.

- Utilice protección adecuada para las manos para evitar lesiones durante la carga y descarga.

❗ IMPORTANTE

Para optimizar el resultado de la limpieza, prepare los instrumentos articulados, como tijeras y pinzas, en los soportes designados, ver [Soporte para instrumentos articulados y portaimpresiones](#) [► página 68].

Cesta Flex 1-4

Las cestas Flex se utilizan para el tratamiento de instrumentos horizontales, como pinzas, espejos, tijeras, etc.

1. Coloque la cesta Flex en una cesta básica.
2. Apile las cestas Flex en un máximo de dos niveles.

También puede utilizar accesorios para cestas Flex apilables.



Usado con

Categoría	Artículo	
Cestas básicas	Cesta superior	--
	Cesta inferior	--
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 6	para cestas Flex 1-3
	Cesta Flex 8	para cestas Flex 1-4
Accesorios para cestas apilables (sistema Flex)	Accesorio para espéculos auditivos Flex 1 (anchura de la rejilla 14 mm)	--
	Accesorio para espéculos auditivos Flex 1 (anchura de la rejilla 20 mm)	--
	Accesorio para espéculos auditivos Flex 2 (anchura de la rejilla 20 mm)	--
	Accesorio para espéculos auditivos Flex 3 (anchura de la rejilla 20 mm)	--
Para ello, ver también Componentes [► página 170].		

Cesta Flex 6

La cesta Flex 6 se utiliza para tratar instrumentos largos y horizontales de hasta 40 cm de longitud, como cánulas, fórceps, tijeras, trócares, accesorios de endoscopia, etc.

La cesta Flex 6 puede utilizarse como base debajo de las cestas Flex 1, 2 y 3, así como de la cesta Flex para espéculos.

- Tienda las mangueras sin dobleces y sin que se formen bolsas, preferiblemente utilizando el paso para mangueras.

¡AVISO! No sujete las mangueras con otras cestas Flex.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta superior
	Cesta inferior
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1
	Cesta Flex 2
	Cesta Flex 3
	Cesta Flex espéculos
	Soporte para portaimpresiones e instrumentos articulados
	Soporte para instrumentos para cestas Flex
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

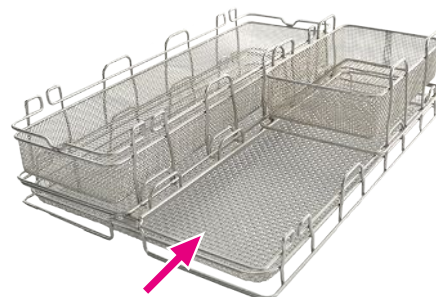
Cesta Flex 8

La cesta Flex 8 se utiliza para tratar instrumentos largos y horizontales, como cánulas, fórceps, tijeras, trócares, accesorios de endoscopia, etc.

La cesta Flex 8 puede utilizarse como base debajo de las cestas Flex 1 a 4, así como de la cesta Flex para espéculos y la cesta complementaria.

- Tienda las mangueras sin dobleces y sin que se formen bolsas, preferiblemente utilizando el paso para mangueras.

¡AVISO! No sujete las mangueras con otras cestas Flex.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta superior
	Cesta inferior
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-4
	Cesta Flex espéculos
	Cesta adicional Flex
	Soporte para portaimpresiones e instrumentos articulados
	Soporte para instrumentos para cestas Flex
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Cesta Flex para espéculos

La cesta Flex para espéculos permite tratar hasta 8 espéculos Kristeller o 16 espéculos Cusco/Semm.

En la cesta Flex 6 se pueden colocar hasta dos cestas Flex para espéculos, una al lado de la otra.

- ▶ Coloque la cesta Flex para espéculos en una cesta básica.



Instrucciones para espéculos Kristeller

Los arcos en los puntales longitudinales de la cesta de instrumentos sirven como fijación central y como separación.

1. Coloque un espéculo Kristeller ancho a la vez de manera que quede asegurado en la cesta usando un arco.
2. Coloque espéculos Kristeller estrechos al lado de cada arco para asegurarlos por separado en la cesta.
3. Aumente el ángulo de los instrumentos cortos para lograr un mejor drenaje. Para ello, coloque los extremos del Kristeller en el puntal longitudinal situado en la parte inferior de la cesta de instrumentos.



Instrucciones para espéculos Cusco/Semm

- ▶ Cuelgue los espéculos Cusco extendidos sobre las barras longitudinales.



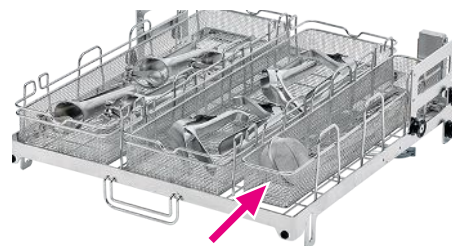
Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta superior
	Cesta inferior
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 6
	Cesta Flex 8
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Cesta adicional Flex

La cesta suplementaria Flex se utiliza para el tratamiento de instrumentos horizontales, como pinzas, espejos, tijeras, etc.

1. Coloque la cesta adicional en una cesta básica.
2. Apile las cestas adicionales en un máximo de dos niveles.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta superior
	Cesta inferior
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Soporte para instrumentos articulados y portaimpresiones

El soporte permite tratar hasta 8 cubetas de impresión dental, así como tijeras, pinzas e instrumentos articulados similares.

El soporte se puede apilar con tijeras, pinzas e instrumentos articulados más largos sobre las cestas Flex 1, 2, 3 y 6.



1. Cuelgue los portaimpresiones uno tras otro en los ganchos.
2. Cuelgue las tijeras, pinzas e instrumentos articulados similares extendidos y con el extremo de trabajo hacia abajo en el soporte o colóquelos en los soportes.
3. Coloque el soporte en una cesta básica.



! IMPORTANTE

Las puntas largas pueden sobresalir a través de la cesta básica y bloquear los brazos de lavado.

- Asegúrese de que los brazos de lavado puedan girar. Si es necesario, distribuya los instrumentos en otras cestas Flex.

Usado con

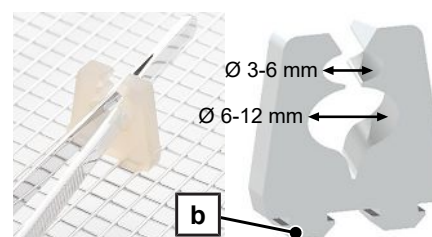
Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta superior
	Cesta inferior
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-8
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Soporte para instrumentos para cestas Flex

El soporte para instrumentos sirve para organizar los instrumentos en la cesta de lavado y proporciona un soporte seguro durante la limpieza. Esto evita que los instrumentos se deslicen en la cesta de lavado y se dañen entre sí. Esto también mejora el secado de los instrumentos. Los instrumentos con bisagras pueden mantenerse abiertos permanentemente.

Se requieren al menos dos soportes para instrumentos individuales por instrumento. Para instrumentos articulados, pueden requerirse varios soportes para instrumentos.

1. Si es necesario, puede separar los soportes para instrumentos individuales de la barra (6 piezas cada uno, pos. a) girándolos o cortándolos e insertándolos por separado en la cesta de lavado.
 2. Introduzca los soportes para instrumentos individualmente en la cesta de lavado. Presione las patas (pos. b) de los soportes para instrumentos individualmente en la malla de la cesta de lavado.
 3. Un soporte para instrumentos consta de dos niveles para sujetar el instrumento. Cargue solo un instrumento a la vez.
 - Coloque los instrumentos con un diámetro de 3-6 mm en el nivel 1 (arriba).
 - Coloque los instrumentos con un diámetro de 6-12 mm en el nivel 2 (abajo).
- ▶ Reemplace los soportes para instrumentos si hay desgaste o daños visibles.



Usado con

Categoría	Artículo
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-8
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Accesorios para cestas apilables (sistema Flex)

Las siguientes vistas no están a escala.

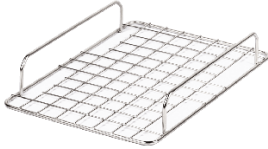
Accesorio para espejos auditivos Flex 1 (anchura de la rejilla 20 mm)



Accesorio para espejos auditivos Flex 1 (anchura de la rejilla 14 mm)



Accesorio para espejos auditivos Flex 2 (anchura de la rejilla 20 mm)



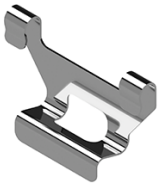
Accesorio para espejos auditivos Flex 3 (anchura de la rejilla 20 mm)



Accesorio para espejos nasales Flex 1, incl. 2 abrazaderas de sujeción



Abrazadera de sujeción para accesorio Flex



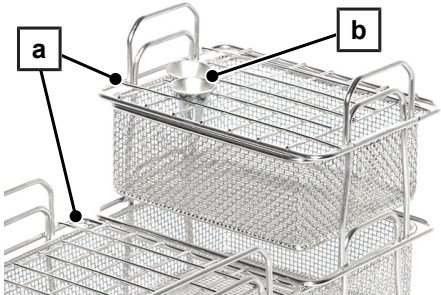
Accesorio para espejos auditivos Flex 1-3

El accesorio se utiliza para el tratamiento de espejos auditivos en combinación con una cesta Flex.

Puede usar el accesorio con las cestas Flex 1, 2 o 3, de forma parcial o completa, según sea necesario, ver [Sistema Flex](#) ▶ página 109].

Accesorio para espejos auriculares	Número de accesorios por cesta Flex Número máximo de espejos auditivos			
	Cesta Flex 1	Cesta Flex 2	Cesta Flex 3	Cesta Flex 4
Flex 1 (ancho de malla 14 mm)	1 x 50 uds.	2 x 100 uds.	3 x 150 uds.	4 x 200 uds.
Flex 1 (ancho de malla 20 mm)	1 x 24 uds.	2 x 48 uds.	3 x 66 uds.	4 x 90 uds.
Flex 2 (ancho de malla 20 mm)	--	1 x 60 uds.	1 x 60 uds.	2 x 120 uds.
Flex 3 (ancho de malla 20 mm)	--	--	1 x 96 uds.	1 x 96 uds.

1. Coloque el accesorio (pos. a) en una cesta Flex.
2. Si es necesario, fije el accesorio con los clips de retención, ver [Abrazadera de sujeción para accesorio Flex](#) ▶ página 71].
3. Cuelgue los espejos auditivos (pos. b) en los huecos con la punta hacia abajo.
IMPORTANTE: Asegúrese de que los espejos auditivos no se toquen entre sí.



Usado con

Categoría	Artículo
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-4
	Abrazadera de sujeción para accesorio Flex
Para ello, ver también Componentes ▶ página 170].	

Accesorio para espejuelos nasales Flex 1, incl. 2 abrazaderas de sujeción

El accesorio se utiliza para el tratamiento de, p. ej., espejuelos nasales en combinación con una cesta Flex.

Dependiendo del tamaño se pueden tratar de 9 a 12 espejuelos nasales por cada accesorio.

Accesorio para espejuelos nasales	Número máximo de accesorios por cesta Flex			
	Cesta Flex 1	Cesta Flex 2	Cesta Flex 3	Cesta Flex 4
Flex 1	1 x	2 x	3 x	4 x

1. Coloque el accesorio en una cesta Flex y fíjelo con los clips de retención, ver [Abrazadera de sujeción para accesorio Flex](#) [▶ página 71].
2. Coloque los espejuelos nasales con los extremos del mango en los espacios, de modo que los extremos queden abiertos.



Usado con

Categoría	Artículo
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-4
	Abrazadera de sujeción para accesorio Flex
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Abrazadera de sujeción para accesorio Flex

Los clips de retención se utilizan para asegurar los accesorios Flex a la cesta Flex.

1. Enganche los soportes del clip de retención en el mango del accesorio desde el interior.
2. Pulse el clip de retención debajo del asa de la cesta Flex.



Usado con

Categoría	Artículo
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-4
Accesorios para cestas apilables (sistema Flex)	cada
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

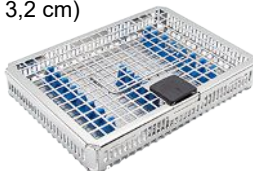
MELAstore Tray y barras de silicona

Las siguientes vistas no están a escala.

MELAstore Tray 33
(8,4 x 17,9 x 3,2 cm)



MELAstore Tray 50
(17,9 x 12,8 x 3,2 cm)



MELAstore Tray 100
(28 x 17,9 x 3,2 cm)



MELAstore Tray 200
(28 x 17,9 x 4,3 cm)



Bandeja MELAstore
para oftalmología



Barra de silicona para MELAstore Tray
Oftalmología/100/50/33



Barra de silicona para MELAstore Tray
200



Tenga en cuenta lo siguiente:

- Los retractores de mejillas solo se pueden procesar en las MELAstore Tray 100 o 200.
- No reprocese instrumentos de cuerpo hueco en la MELAstore Tray 33, 50, 100 o 200.
- Solo está permitido tratar instrumentos en las MELAstore Trays tras haberlos fijado. Para esto, utilice barras de silicona. Para el uso de las barras de silicona, siga las instrucciones correspondientes, ver [Barras de silicona](#) [► página 80].
- Siga las instrucciones correspondientes para usar MELAstore Trays en el soporte, ver [Soportes](#) [► página 57].

MELAstore Tray 33, 50, 100 y 200

La MELAstore Tray se utiliza para tratar instrumentos sólidos termoestables en MELAtherm. Tras el tratamiento en el MELAtherm, la MELAstore Tray junto con el instrumental se puede esterilizar, almacenar y transportar mediante una MELAstore Box. Tenga en cuenta las instrucciones de uso de MELAstore Box 100 y 200.

1. Inserte las barras de silicona según sea necesario, ver [Barras de silicona](#) [► página 80].
2. Inserte los retractores de mejillas en la MELAstore Tray 100/200 de manera que el mango encaje en el hueco de la tapa cuando la MELAstore Tray esté cerrada.
3. Cargue la MELAstore Tray de forma segura para el lavado (p. ej., guarde los instrumentos articulados abiertos, no la sobrecargue).
4. Coloque los instrumentos de gran superficie de tal manera que no dificulten la limpieza de otros instrumentos dejando sombras de enjuague.
5. Coloque la MELAstore Tray cerrada en el soporte correspondiente, ver [Soporte universal Flex 1-4](#) [► página 57].



Usado con

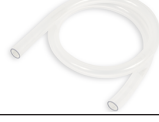
Categoría	Artículo	
MELAstore Tray y barras de silicona	Etiqueta de soporte para MELAstore Tray	--
	Barras de silicona para MELAstore Tray Oftalmología/100/50/33	--
	Barras de silicona para MELAstore Tray 200	--
Soportes	Soporte universal Flex 1-4	--
	Soporte universal Flex 1-4 (plano)	solo MELAstore Tray 33/50
Para ello, ver también Componentes ► página 170].		

MELAstore Tray Oftalmología

La MELAstore Tray Oftalmología se utiliza para el tratamiento de instrumentos macizos termoestables así como de instrumentos de cuerpo para una intervención de cataratas en el MELAtherm. Tras el tratamiento en el MELAtherm, la MELAstore Tray Oftalmología junto con el instrumental se puede esterilizar, almacenar y transportar mediante una MELAstore Box 200.

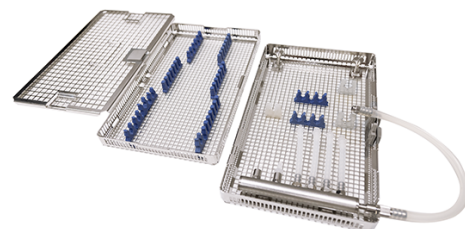
En el dispositivo se pueden procesar hasta nueve MELAstore Tray Oftalmología juntas.

Volumen de suministro

Descripción	Descripción		
2 x Conector Luer (macho) MELAstore Tray Oftalmología		4 x Conector de manguera (4 mm) con rosca exterior	
3 x Conector Luer (hembra) MELAstore Tray Oftalmología		Manguera de silicona (10/6 mm)	
3 x Adaptador para Luer-Lock (macho)		Manguera de silicona (interna) 500 mm MELAstore Tray Oftalmología	
Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior		Soporte para instrumentos para cestas Flex (6 ud.)	
Conector de manguera (6 mm) con rosca interior		4 x Barra de silicona azul para MELAstore Tray Oftalmología/100/50/33	

La MELAstore Tray Oftalmología consta de una tapa, una parte superior y una parte inferior que incorpora un riel inyector.

Para el tratamiento en MELAtherm, se cargan por separado las partes superior e inferior y se colocan en la cámara de lavado.



Tenga en cuenta lo siguiente:

- Tienda las mangueras sin dobleces y sin que se formen bolsas.
- Reduzca al mínimo posible la longitud de las mangueras. En mangueras largas pueden producirse acumulaciones de agua.
- Asegúrese de que las mangueras no queden atrapadas por otros [componentes](#) o instrumentos.

- No obture ninguna manguera.
- Retire las mangueras cuando no las utilice.
- Antes y después del tratamiento, compruebe que las mangueras, las conexiones y los instrumentos estén firmemente asentados. En caso de que se haya aflojado una manguera, una conexión o un instrumento, repita el tratamiento del instrumento.
- Solo está permitido tratar instrumentos en las MELAstore Trays tras haberlos fijado. Utilice para ello soportes para instrumentos o bien barras de silicona.
- Introduzca en una MELAstore Tray únicamente la cantidad de soportes para instrumentos o barras de silicona que se requiera para un proceso de tratamiento.

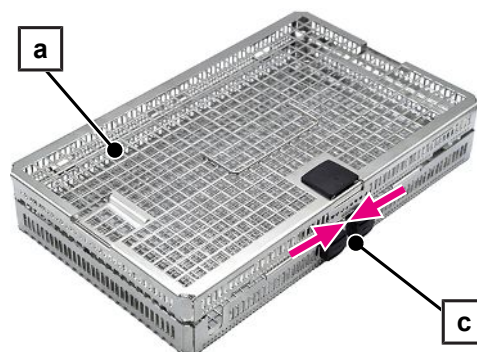
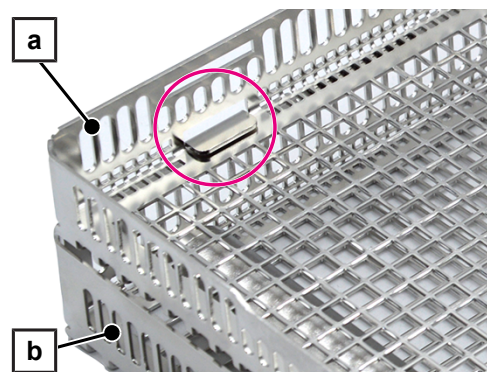
Separar MELAstore Tray Oftalmología

La MELAstore Tray Oftalmología se entrega con las partes superior e inferior ensambladas entre sí. Para el tratamiento en el MELAtherm es necesario separar entre sí las partes superior e inferior.

La parte superior (pos. a) se engancha en la parte inferior (pos. b).

IMPORTANTE: La figura muestra las partes superior e inferior sin tapa.

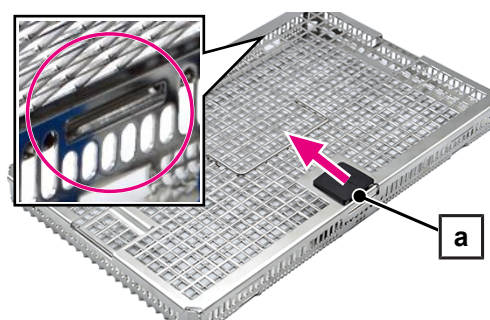
1. Presione el cierre (pos. c) en la parte inferior y suelte la parte superior (pos. a) del enclavamiento.
2. Desenganche la parte superior (pos. a) de la parte inferior.



Equipar y cargar la parte superior

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Las partes superior e inferior están separadas.
1. Deslice el cierre (pos. a) de la tapa en la dirección de la flecha y suelte la tapa del enclavamiento.
 2. Desenganche la tapa de la parte superior (ver la marca circular).



3. Instale las barras de silicona y/o los soportes para instrumentos. Si es necesario, puede cortar barras de silicona individuales para separarlas e instalarlas por separado.

4. Presione las patas (pos. b) firmemente en la base de la parte superior, de modo que sobresalgan por el lado inferior.

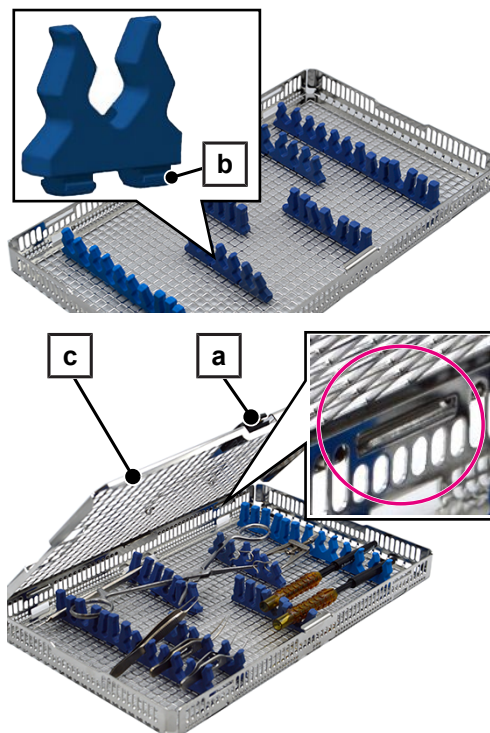
IMPORTANTE: Las barras de silicona y los soportes para instrumentos deben quedar apoyados al ras de la base.

5. Cargue la parte superior con instrumentos macizos de manera adecuada para el lavado (p. ej., coloque abiertos los instrumentos articulados, evite sobrecargar).

6. Enganche la tapa (pos. c) en la parte superior por ambos lados (ver la marca circular).

7. Cierre la parte superior con la tapa (pos. c). Presione el cierre (pos. a) de la tapa sobre la parte superior.

➔ Al cerrar correctamente se producirá un chasquido claramente audible.

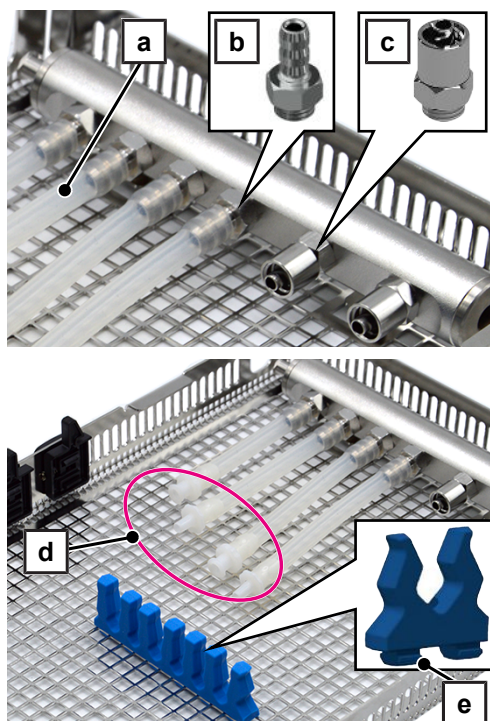


Equipar y cargar la parte inferior

Equipar la parte inferior

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Las partes superior e inferior están separadas.
1. Enrosque la cantidad necesaria de adaptadores para Luer-Lock (macho, pos. c) en el riel inyector.
 2. Enrosque la cantidad necesaria de conectores de manguera (4 mm, pos. b) en el riel inyector.
 3. Corte a las longitudes requeridas la manguera de silicona incluida en el volumen de suministro (500 mm).
 4. Deslice hasta el tope una manguera de silicona recortada a la medida adecuada (pos. a) sobre cada conector de manguera (pos. b) en el riel inyector.
 5. Equipe el extremo libre de cada manguera de silicona con la conexión Luer de plástico (pos. d) requerida.
 6. Instale las barras de silicona y/o los soportes para instrumentos. Si es necesario, puede cortar barras de silicona individuales para separarlas e instalarlas por separado.
 7. Presione las patas (pos. e) firmemente en la base de la parte inferior, de modo que sobresalgan por el lado inferior.
- IMPORTANTE:** Las barras de silicona y los soportes para instrumentos deben quedar apoyados al ras de la base.



Cargar la parte inferior

A ser posible, trate por separado la aguja Phako de la pieza de mano Phako.

1. Desenrosque la aguja Phako (pos. f) de la pieza de mano Phako.
2. Inserte la aguja Phako (pos. f) en la conexión Luer (hembra, pos. g).
3. Conecte la conexión Luer (hembra, pos. g) con el adaptador para Luer-Lock (macho, pos. c) al riel inyector.

IMPORTANTE: Debido a las diferentes geometrías de la aguja Phako, puede ocurrir que no sea posible insertarla por completo en la conexión Luer (hembra). En este caso, no se podrá conectar la conexión Luer con el adaptador para Luer-Lock (macho). Deje la aguja Phako enroscada en la pieza de mano Phako para el tratamiento.

4. Girando media vuelta, conecte el instrumento de cuerpo hueco adecuado con el adaptador para Luer-Lock (macho, pos. i) al riel inyector (pos. h).

¡AVISO! Advertencia de riesgo de daños materiales

Si el instrumento de cuerpo hueco se enrosca demasiado en el adaptador Luer-Lock, se requerirá mayor fuerza para soltarlo. Atornille el instrumento únicamente con la mano.

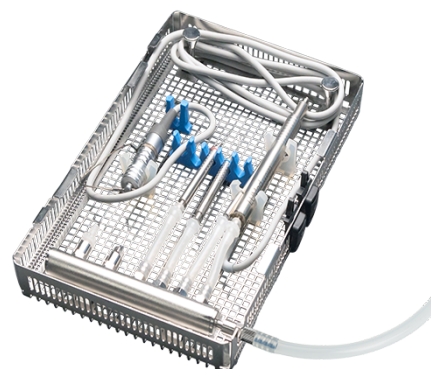
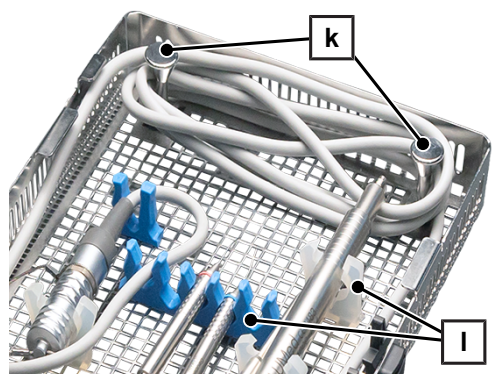
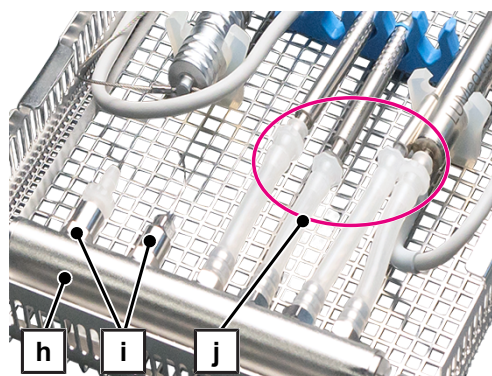
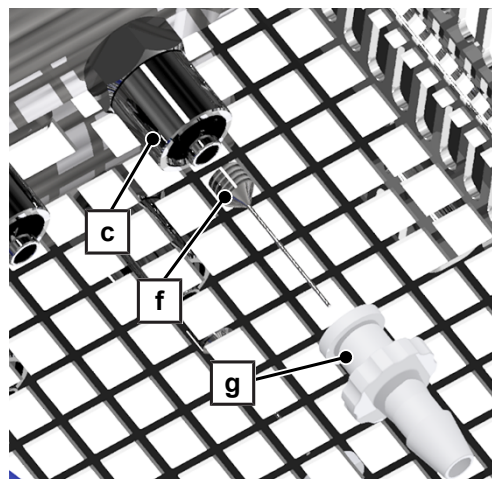
5. Conecte el instrumento de cuerpo hueco adecuado con el adaptador para Luer-Lock (pos. j) a la manguera de silicona.

6. Fije los instrumentos en las barras de silicona o los soportes para instrumentos (pos. l).

7. Pase el cable de la pieza de mano de facoemulsificación en forma de ocho alrededor de las barras (pos. k).

8. Cierre las conexiones no utilizadas del riel del inyector con un tapón roscado.

9. Si está presente el adaptador para Luer-Lock (macho), obtúrelo mediante el cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock.



Inserción de las partes superior e inferior en la cámara de lavado

La carga se introduce en la cámara de lavado mediante un soporte universal Flex 1 a 4. Se puede utilizar un máximo de nueve piezas superiores e inferiores para el tratamiento por lote.

⚠ ADVERTENCIA

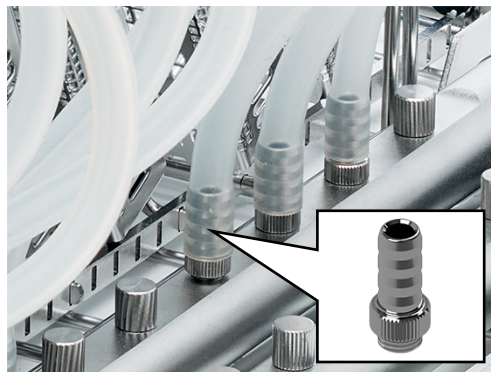
Advertencia de contaminación

Coloque la parte superior cerrada y la parte inferior abierta de la MELastore Tray Oftalmología por separado en la cesta inferior de MELAtherm.

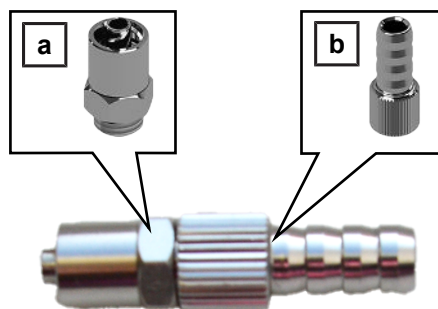
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

✓ El filtro central está instalado en el sumidero de la bomba.

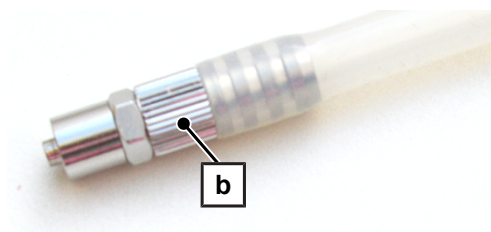
1. Enrosque a mano el conector de manguera con rosca exterior (6 mm) en el módulo de raíl inyector de la cesta inferior y deslice hasta el tope la manguera de silicona (10/6 mm) sobre la conexión.



2. Enrosque a mano el conector de manguera con rosca interior (6 mm, pos. b) en el adaptador para Luer-Lock (macho, pos. a).



3. Deslice el extremo abierto de la manguera de silicona (10/6 mm) hasta el tope sobre el conector de manguera (pos. b).



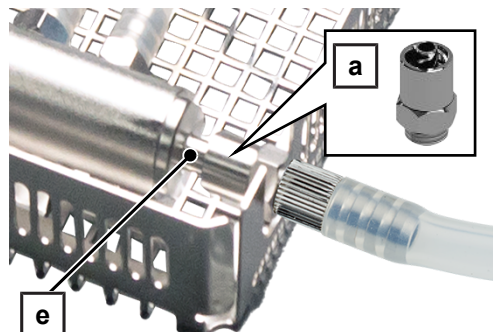
4. Coloque el soporte universal Flex 4 junto al módulo de raíl inyector (pos. d) en la cesta inferior.

5. Coloque la **parte inferior abierta** (pos. c) en el soporte universal Flex 4 junto al módulo de raíl inyector (pos. d). A fin de facilitar la carga y la extracción, la parte inferior de la MELAstore Tray debería estar inclinada hacia la puerta del dispositivo.



- El riel del inyector en la parte inferior de la MELAstore Tray se encuentra en la parte superior.
- El lado de conexión del raíl inyector en la sección inferior de la MELAstore Tray está orientado hacia el módulo de raíl inyector (pos. d).

6. Conecte el adaptador Luer-Lock (macho, pos. a) al raíl inyector (pos. e) de la sección inferior girándolo media vuelta.
¡AVISO! Advertencia de riesgo de daños materiales
 Si el adaptador Luer-Lock está demasiado apretado, se requerirá mayor fuerza para aflojarlo. Atornille el adaptador únicamente con la mano.



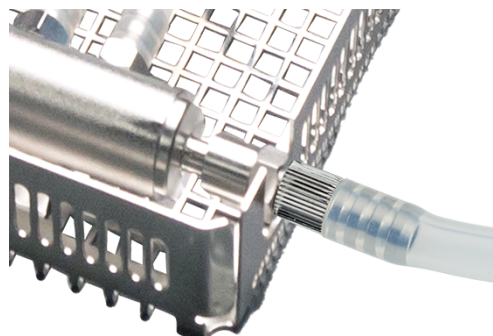
7. Coloque la **parte superior cerrada** (pos. f) de la MELAstore Tray en un soporte universal Flex. A fin de facilitar la carga y la extracción, la parte superior de la MELAstore Tray debería estar inclinada hacia la puerta del dispositivo.



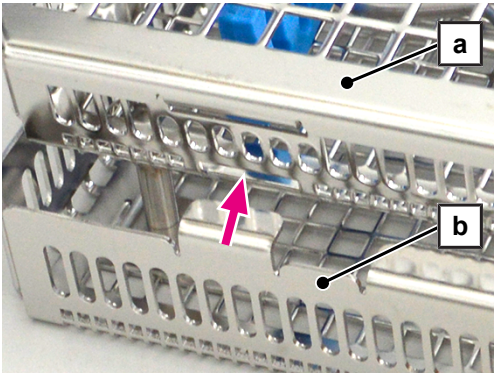
Utilización con MELAstore Box 200

Para la utilización en la MELAstore Box 200, es necesario ensamblar entre sí las partes superior e inferior de la MELAstore Tray Oftalmología.

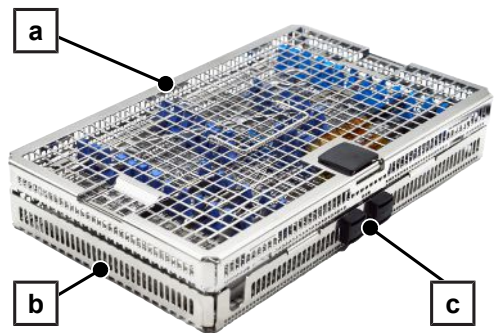
1. Girando media vuelta, retire el adaptador para Luer-Lock (macho), incluidas la conexión y la manguera de silicona, del raíl inyector de la parte inferior.



2. Enganche la parte superior cerrada (pos. a) en la parte inferior (pos. b) a ambos lados.



3. Presione la parte superior (pos. a) hacia abajo hasta que encaje en el cierre (pos. c) de la parte inferior (pos. b).



4. Inserte la MELAstore Tray Oftalmología en la MELAstore Box 200.
5. Tenga en cuenta las instrucciones de uso de la MELAstore Box 200 conforme al documento aparte.



Usado con

Categoría	Artículo
Soportes	Soporte universal Flex 1-4
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Soporte para instrumentos para cestas Flex
MELAstore Tray y barras de silicona	Etiqueta de soporte para MELAstore Tray
	Barras de silicona para MELAstore Tray Oftalmología/100/50/33
Elementos de cierre	Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor
	Cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock
Mangueras y conectores de manguera	Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior
	Conector de manguera (6 mm) con rosca interior
	Manguera de silicona (10/6 mm), 2 m

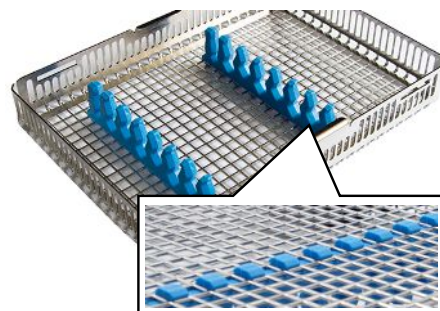
Categoría	Artículo
Piezas de repuesto	Asa de la tapa de MELAstore Tray Oftalmología
	Conector Luer (macho) MELAstore Tray Oftalmología
	Conector Luer (hembra) MELAstore Tray Oftalmología
	Manguera de silicona (interna) 500 mm MELAstore Tray Oftalmología
	Juego de cierres MELAstore Tray Oftalmología
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Barras de silicona

Las barras de silicona se utilizan para organizar los instrumentos en la MELAstore Tray y proporcionar un soporte seguro durante el reprocesamiento. Esto también mejora el secado de los instrumentos. Los instrumentos con bisagras pueden mantenerse abiertos permanentemente.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Introduzca en una MELAstore Tray únicamente la cantidad de barras de silicona que se requiera para un proceso de tratamiento.
 - Utilice la menor cantidad posible de barras de silicona en una MELAstore Tray para evitar sombras en el enjuague y mejorar el resultado del secado.
 - Tenga en cuenta que el número y la orientación de las barras de silicona en la MELAstore Tray influyen en el resultado del reprocesamiento.
1. Inserte las barras de silicona según sea necesario. Puede cortar barras de silicona individuales para separarlas e instalarlas por separado.
 2. Presione las patas de las barras de silicona firmemente en la base de la MELAstore Tray, de modo que sobresalgan por el lado inferior.
IMPORTANTE: Las barras de silicona deben quedar apoyados al ras de la base.
- ▶ Reemplace las barras de silicona si hay desgaste o daños visibles.



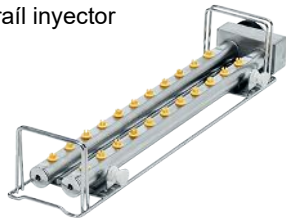
Usado con

Categoría	Artículo
MELAstore Tray y barras de silicona	MELAstore Tray 33/50/100/200
	Bandeja MELAstore para oftalmología
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Módulo de raíl inyector

La siguiente vista no está a escala.

Módulo de raíl inyector

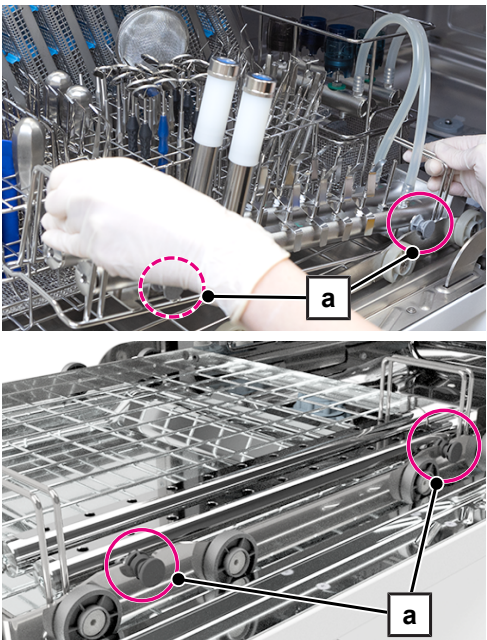


❗ IMPORTANTE

El módulo de raíl inyector y los tornillos ciegos de plástico solo se permiten para el uso inicial, durante un máximo de tres semanas. Posteriormente, los tornillos ciegos deben sustituirse por tapones de acero inoxidable o ▶componentes adecuados.

El módulo de raíl inyector se utiliza para enjuagar instrumentos de cuerpo hueco. Los instrumentos de cuerpo hueco se fijan al módulo de raíl inyector mediante adaptadores u otros elementos de conexión.

- 1. Coloque el módulo de raíl inyector sobre una superficie limpia y antideslizante.
- 2. Enrosque los conectores y adaptadores en el módulo de raíl inyector. Tenga en cuenta las instrucciones de uso de los componentes correspondientes.
- 3. Cierre las conexiones no utilizadas con un tapón roscado, ver [Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor](#) [▶ página 104].
- 4. Cargue los adaptadores con los instrumentos.
- 5. Cubra los adaptadores no utilizados con las tapas de silicona adecuadas, ver [Tapas de silicona](#) [▶ página 103].
- 6. Coloque la cesta inferior (pos. a) sobre la puerta abierta.
- 7. Introduzca el módulo de raíl inyector en la cesta inferior. Asegúrese de que las pestañas de bloqueo laterales (pos. c) del módulo de raíl inyector encajen en la cesta inferior y que la pieza de conexión (pos. b) esté orientada hacia la pared trasera de la cámara de lavado.



Usado con

Categoría	Artículo
Cestas básicas	Cesta inferior
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Conectores y adaptadores para instrumentos

Las siguientes vistas no están a escala.

Boquilla del inyector



Muelle de sujeción para boquilla de inyector



Casquillo de enjuague, con 5 accesorios



Adaptador para Luer (macho)



Adaptador para Luer-Lock (macho)



Adaptador para Luer/Luer-Lock (hembra)



Adaptadores para puntas y piezas de mano ultrasónicas

Adaptador M3,0 x 0,5 mm rosca exterior



Adaptador M3,6 x PH1,5 P0,5, rosca interior



Adaptador M3,0 x 0,35 mm rosca exterior



Adaptador M3,0 x 0,35 mm rosca interior



Adaptador M3,5 x 0,35 mm rosca interior



Adaptador M3,0 x 0,6 mm rosca exterior



Adaptador M3,0 x 0,6 mm rosca interior



Adaptador M3,5 x 0,6 mm rosca interior



Adaptador M3,5 x 0,6 mm, rosca exterior



Adaptador M3,0 x 0,5 mm rosca interior



Discos marcadores para adaptador



❗ IMPORTANTE

Para la limpieza es importante disponer de una presión de enjuague lo suficientemente alta. Si los adaptadores no incluyen un instrumento para el tratamiento, ciérrelos con un tapón de sellado de silicona adecuado, ver [Tapas de silicona](#) ► página 103].

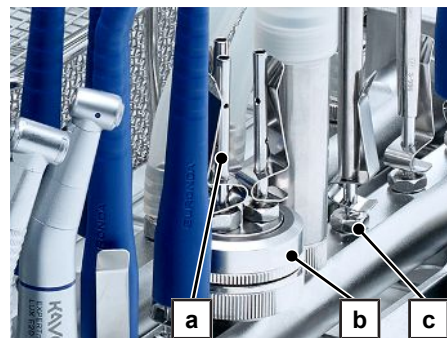
❗ IMPORTANTE

Antes y después del tratamiento, compruebe que las mangueras, las conexiones y los instrumentos estén firmemente asentados. En caso de que se haya aflojado una manguera, una conexión o un instrumento, será necesario repita el tratamiento del instrumento en cuestión.

Boquilla del inyector

La boquilla del inyector se utiliza para tratar instrumentos de cuerpo hueco (p. ej., cánulas de succión quirúrgica dentales, etc.).

1. Al utilizar el distribuidor triple con disco filtrante de cerámica, retire el disco filtrante del distribuidor triple.
2. Enrosque la boquilla del inyector (pos. a) en una conexión del módulo de raíl inyector (pos. c) o del distribuidor triple (pos. b).
3. Apriete la boquilla del inyector a mano con una llave fija adecuada.
4. Coloque los instrumentos de cuerpo hueco sobre la boquilla del inyector y, si es necesario, fíjelos con un resorte de sujeción.
5. Si no incluye un instrumento, cierre la boquilla del inyector con un tapón de sellado de silicona adecuado, ver [Tapas de silicona](#) [▶ página 103].



Usado con

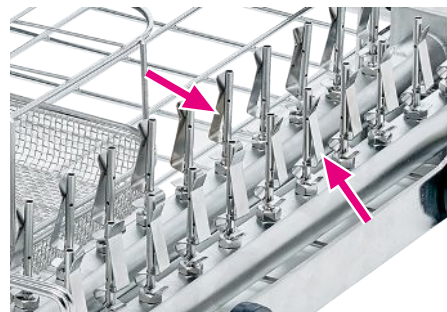
Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Conectores y adaptadores para instrumentos	Muelle de sujeción para boquilla de inyector
Distribuidores	Distribuidor triple
	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
Elementos de cierre	Tapón de silicona, verde
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Muelle de sujeción para boquilla de inyector

El resorte de sujeción se utiliza para fijar los instrumentos de cuerpo hueco ligeros a la boquilla del inyector y evitar que se deslicen debido a la presión de enjuague.

IMPORTANTE: MELAG no recomienda utilizar el resorte de sujeción si la boquilla del inyector se utiliza junto con el distribuidor triple incluido el disco filtrante de cerámica.

- ▶ Comprima ligeramente el resorte de la abrazadera y deslícelo sobre la boquilla del inyector.



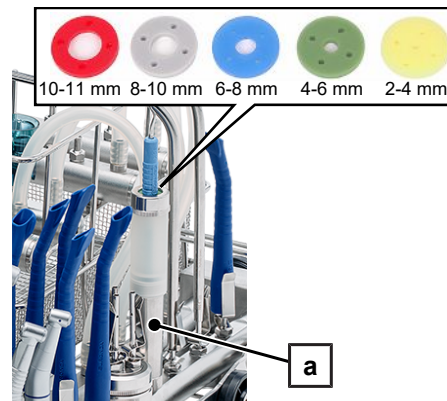
Usado con

Categoría	Artículo
Conectores y adaptadores para instrumentos	Boquilla del inyector
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Casquillo de enjuague, con 5 accesorios

El casquillo de enjuague sirve como adaptador para el tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro exterior de 2-11 mm y un accesorio no estandarizado. Para ello, se selecciona el accesorio de silicona adecuado.

1. Introduzca el accesorio de silicona adecuado en el casquillo de enjuague (pos. a).
2. Enrosque el casquillo de enjuague en una conexión del módulo de raíl inyector o conéctelo al módulo de raíl inyector mediante una manguera de silicona.
3. Si es necesario, coloque el casquillo de enjuague y la manguera en una cesta Flex.
4. Inserte el instrumento en el casquillo de enjuague con el lado del eje primero.



Casquillo de enjuague con extensión

Se incluye una extensión para el casquillo de enjuague. Se utiliza para tratar instrumentos de cuerpo hueco largos sin una opción de conexión definida (p. ej., endoscopios rígidos y accesorios magnetoestrictivos).

Control de rutina

- Revise periódicamente la extensión del manguito de enjuague para detectar suciedad y límpiela si es necesario.

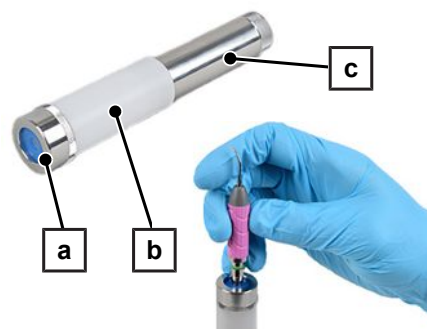
⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación debido a un rendimiento de limpieza reducido

Si se van a tratar instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior de $\leq 0,8$ mm, se requiere una filtración fina del líquido de lavado.

- Utilice el casquillo de enjuague únicamente junto con la carcasa del filtro individual o el filtro central.

1. Enrosque la extensión del casquillo de enjuague (pos. b) entre el casquillo de enjuague (pos. c) y el eje (pos. a) del casquillo de enjuague.
2. Inserte el instrumento en el receptáculo de la extensión del casquillo de enjuague.



La abertura de entrada de agua del instrumento debe estar ubicada dentro de la extensión del casquillo de enjuague.

La abertura de salida de agua del instrumento debe estar ubicada fuera de la extensión del casquillo de enjuague.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Mangueras y conectores de manguera	Manguera de silicona (10/6 mm) con conectores, 0,5 m
Piezas de repuesto	Accesorio de silicona para casquillo de enjuague, rojo/gris/azul/verde/amarillo
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Adaptador para Luer y Luer-Lock

El adaptador (macho) para Luer se utiliza para el tratamiento de instrumentos/cánulas con conector Luer (hembra).
El adaptador (hembra) para Luer/Luer-Lock se utiliza para tratar instrumentos/cánulas con conexión Luer o Luer-Lock (macho).

- 1. Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector, la carcasa de filtro individual o el distribuidor triple.
- 2. Apriete el adaptador a mano con una llave fija adecuada.
- 3. Inserte el instrumento firmemente en el adaptador con un movimiento giratorio.
- 4. Dado que los instrumentos solo se conectan a los adaptadores y no se atornillan, compruebe que estén bien colocados antes y después del tratamiento.



Usado con

Categoría	Artículo	
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector	--
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica	--
Distribuidores	Distribuidor triple	--
	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica	--
Elementos de cierre	Cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock	para Adaptador para Luer (macho)
	Cierre (macho) para Luer-Lock	para Adaptador para Luer/Luer-Lock (hembra)
Para ello, ver también Componentes ► página 170].		

Adaptador (macho) para Luer-Lock

El adaptador (macho) para Luer-Lock se utiliza para el tratamiento de instrumentos/cánulas con conector Luer-Lock (hembra).

- 1. Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector, la carcasa de filtro individual o el distribuidor triple.
- 2. Apriete el adaptador a mano con una llave fija adecuada.
- 3. Enrosque el instrumento a mano en el adaptador.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Distribuidor triple
	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
Elementos de cierre	Cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Adaptadores para puntas y piezas de mano ultrasónicas

Los adaptadores se utilizan para limpiar el interior de las puntas de los raspadores ultrasónicos y de aire, como piezas de mano.

Compatibilidad

Adaptador		Compatible con
M3,0 x 0,5 mm, rosca exterior		KaVo SONOsoft, PiezoLUX EMS Piezon/Piezon LED W&H Piezo Scaler: Tigon, Tigon+, Pyon 2 Chirurgie: Piezomed Komet PiezoLine EM1, PiezoLine KA1, PiezoLine KA2 NSK Varios EMS Mectron Multipiezo, PiezoSmart, Micropiezo, Compact Piezo Hu-Friedy Piezo E-Serie (EMS)
M3,6 x PH1,5 P0,5, rosca interior		KaVo SONICflex quick 2008
M3,0 x 0,35 mm, rosca exterior		KaVo PiezoLED, PIEZOsoft
M3,0 x 0,35 mm, rosca interior		KaVo PiezoLED, PIEZOsoft
M3,5 x 0,35 mm, rosca interior		Planmeca LM ProPower
M3,0 x 0,6 mm, rosca exterior		Acteon (Satelec) Newtron, Suprasson NSK Varios NSK, Satelec Hu-Friedy Piezo S-Serie (NSK, Satelec, Hu-Friedy) Ultradent Newtron
M3,0 x 0,6 mm, rosca interior		Acteon (Satelec) Newtron, Suprasson NSK Varios NSK, Satelec
M3,5 x 0,6 mm, rosca interior		Sirona SIROSON, SIROSONIC, PerioSonic Komet PiezoLineSI1 Dürr Vector Scaler
M3,5 x 0,6 mm, rosca exterior		Sirona SIROSON, SIROSONIC, PerioSonic
M3,0 x 0,5 mm, rosca interior		KaVo SONICflex 2000, 2003 EMS Piezon/Piezon LED Sirona SIROAIR L W&H Luftscaler: Proxeo, Synea, Alegria Komet SonicLine: Komet SF1LM NSK Luftscaler: Ti-Max S970, AS2000

⚠ ADVERTENCIA
Advertencia de contaminación

Al utilizar puntas con una conexión de refrigerante externa, el rendimiento de limpieza se reduce.

- Además, conecte adaptadores para canales de pulverización externos, ver [Adaptador para canales de pulverización externos](#) ► página 97].
- Observe las especificaciones del fabricante del instrumento.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- El tratamiento es posible con la llave dinamométrica adjunta, siempre que haya sido aprobado por el fabricante de la máquina.
- Para evitar dañar el instrumento, asegúrese de utilizar un adaptador con una rosca compatible.
- Para el tratamiento en una lavadora desinfectadora, tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del dispositivo.

1. **Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión de la cesta del inyector Flex 1 o directamente en el módulo de raíl inyector.
2. **Sin filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión de la carcasa del filtro individual.
3. Apriete el adaptador a mano con una llave fija adecuada.
4. Utilice la llave dinamométrica del fabricante del instrumento para atornillar y desatornillar las puntas.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de silicona, verde
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Discos marcadores para adaptador

Los discos marcadores se utilizan para distinguir visualmente los adaptadores para puntas y piezas de mano ultrasónicas. De esta manera, se evita que los instrumentos se atornillen accidentalmente en el adaptador equivocado y se dañe la rosca.

1. Desenrosque el adaptador del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
2. Deslice el disco marcador sobre la rosca grande del adaptador.
3. Vuelva a enroscar el adaptador, incluido el disco de marcado, en el módulo de raíl inyector o en la cesta del inyector Flex 1.



Usado con

Categoría	Artículo
Conectores y adaptadores para instrumentos	Adaptadores para puntas y piezas de mano ultrasónicas
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Adaptadores para instrumentos de transmisión

Las siguientes vistas no están a escala.

Adaptador para acoplamiento ISO (INTRA)



Adaptador para acoplamiento de turbinas NSK (Phatelus)



Adaptador para EMS AIR-FLOW Handy 3.0



Adaptador para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master



Adaptador para Sirona T1 Classic



Adaptador para cabezas de contra-ángulo KaVo/BienAir



Adaptador para acoplamiento de turbinas W&H (Roto Quick)



Adaptador para acoplamiento de turbinas Sirona



Adaptador para acoplamiento de turbinas KaVo (MULTiflex)



Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica



Casquillo espaciador



Adaptador para canales de pulverización externos



Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica



Soporte de instrumentos para adaptador universal



Ayuda a la selección para el uso de adaptadores para instrumentos de transmisión

Instrumentos de transmisión		Adaptadores para instrumentos de transmisión	
Piezas de mano Contra-ángulos	Intraacoplamiento	Adaptador para acoplamiento ISO (INTRA)	
	EMS AIR-FLOW	Adaptador para EMS AIR-FLOW Handy 3.0	
		Adaptador para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master	
	Sirona T1 Classic	Adaptador para Sirona T1 Classic	
	Cabezales de los contraángulos KaVo	Adaptador para cabezas de contra-ángulo KaVo/BienAir	

Instrumentos de transmisión		Adaptadores para instrumentos de transmisión	
Turbinas	NSK Phatelus	Adaptador para acoplamiento de turbinas NSK (Phatelus)	
	W&H ROTO QUICK	Adaptador para acoplamiento de turbinas W&H (Roto Quick)	
	Acoplamiento rápido Sirona R/F	Adaptador para acoplamiento de turbinas Sirona	
	KaVo Multiflex LUX	Adaptador para acoplamiento de turbinas KaVo (MULTiflex)	
Instrumentos de cuerpo hueco en general	Sin conexión específica	Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica	
	• Por ejemplo, para el tratamiento de instrumentos de transmisión, accesorios para pulidores de aire, etc. • Conexión con y sin disco filtrante. • Accesorios: verde (Ø 16 mm), azul (Ø 20 mm), blanco (Ø 22 mm)		

AVISO

Advertencia de daños materiales debido a un uso incorrecto

Si no se utilizan filtros, los instrumentos de transmisión podrían dañarse.

- Trate únicamente los instrumentos de transmisión con filtros adecuados.

¡ IMPORTANTE

Para la limpieza es importante disponer de una presión de enjuague lo suficientemente alta. Si los adaptadores no incluyen un instrumento para el tratamiento, ciérrelos con un tapón de sellado de silicona adecuado, ver [Tapas de silicona](#) ► página 103].

Adaptador para acoplamiento ISO (INTRA)

El adaptador se utiliza para alojar instrumentos de transmisión de accionamiento mecánico (p. ej., piezas de mano, contra-ángulos). También se pueden conectar contra-ángulos con conexión ISO corta (p. ej., Sirona T1/T2-Line, W&H Synea Vision Short Edition, NSK nlx nano, etc.).

- Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
- Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
- Apriete el adaptador con la mano utilizando la llave de boca (10 mm).
- Inserte el instrumento en el adaptador hasta que encaje en su lugar.



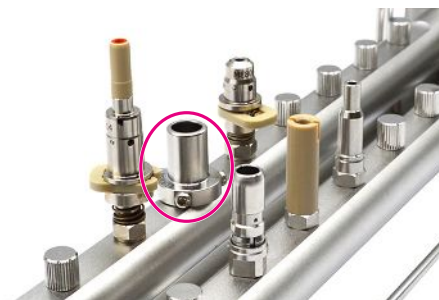
Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de sellado de silicona, blanco
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Adaptador para acoplamiento de turbinas NSK (Phatelus)

El adaptador se utiliza para alojar turbinas con conexión NSK Phatelus.

1. **Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
2. **Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
3. Apriete el adaptador a mano.
4. Inserte el instrumento en el adaptador hasta que encaje en su lugar.



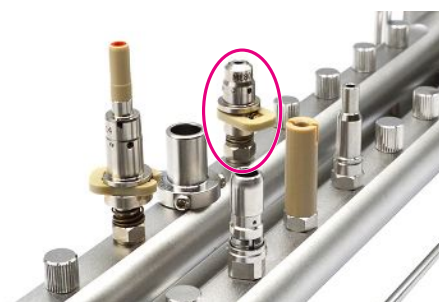
Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de sellado de silicona, blanco
Para ello, ver también Componentes [► página 170].	

Adaptador para EMS AIR-FLOW Handy 3.0

El adaptador se utiliza para sujetar y limpiar las piezas de mano de los pulidores de aire.

1. **Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
2. **Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
3. Apriete el adaptador con la mano utilizando la llave de boca (10 mm).
4. Inserte el instrumento en el adaptador hasta que oiga y sienta que encaja en su lugar.
5. **Después del tratamiento:** Presione el cierre a presión y extraiga el instrumento del adaptador tirando firmemente hacia arriba.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de sellado de silicona, blanco
Piezas de repuesto	Clip y resorte para adaptador EMS AIR-FLOW
Para ello, ver también Componentes [► página 170].	

Adaptador para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master

El adaptador se utiliza para sujetar y limpiar las piezas de mano de los pulidores de aire.

1. **Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
2. **Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
3. Apriete el adaptador con la mano utilizando la llave de boca (10 mm).
4. Inserte el instrumento en el adaptador hasta que oiga y sienta que encaja en su lugar.
5. **Después del tratamiento:** Presione el cierre a presión y extraiga el instrumento del adaptador tirando firmemente hacia arriba.



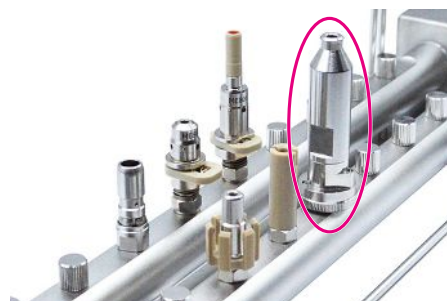
Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de sellado de silicona, blanco
Piezas de repuesto	Soportes para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master
	Junta para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master
	Clip y resorte para adaptador EMS AIR-FLOW
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Adaptador para Sirona T1 Classic

El adaptador se utiliza para alojar piezas de mano y contra-ángulos de la serie Classic de Sirona.

1. **Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
2. **Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
3. Apriete el adaptador con la mano utilizando la llave de boca (10 mm).
4. Inserte el instrumento en el adaptador hasta que encaje en su lugar.



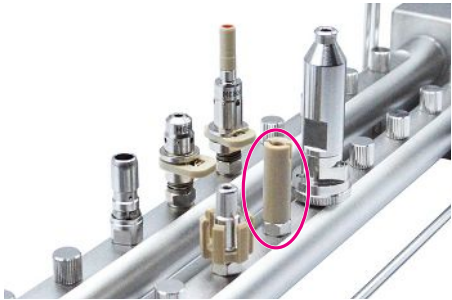
Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de silicona, azul
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Adaptador para cabezas de contra-ángulo KaVo / BienAir

El adaptador se utiliza para alojar los cabezales extraíbles de los contra-ángulos de KaVo y Bien-Air.

- 1. **Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
- 2. **Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
- 3. Apriete el adaptador con la mano utilizando la llave de boca (10 mm).
- 4. Inserte el instrumento en el adaptador hasta que encaje en su lugar.



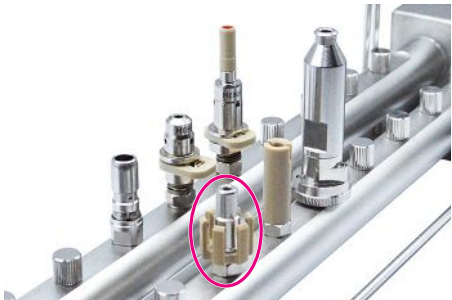
Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de sellado de silicona, blanco
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Adaptador para turbinas con acoplamiento W&H (Roto Quick)

El adaptador se utiliza para alojar turbinas de W&H.

- 1. **Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
- 2. **Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
- 3. Apriete el adaptador con la mano utilizando la llave de boca (10 mm).
- 4. Inserte el instrumento en el adaptador hasta que encaje en su lugar.



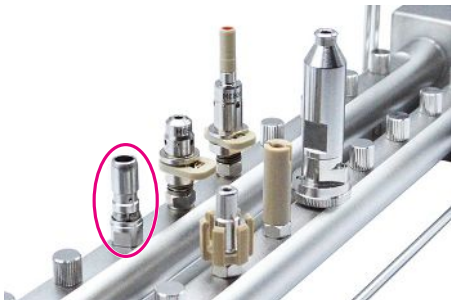
Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de silicona, azul
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Adaptador para turbinas con acoplamiento Sirona

El adaptador es compatible con todas las turbinas con acoplamiento rápido Sirona R/F.

- 1. **Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
- 2. **Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
- 3. Apriete el adaptador con la mano utilizando la llave de boca (10 mm).
- 4. Inserte el instrumento en el adaptador hasta que encaje en su lugar.



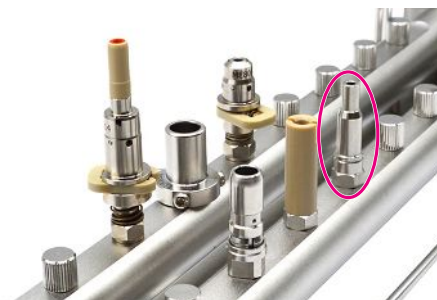
Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de silicona, azul
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Adaptador para turbinas con acoplamiento KaVo (MULTiflex)

El adaptador se utiliza para alojar instrumentos con conexión MULTiflex.

- Con filtro central:** Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector o de la cesta del inyector Flex 1.
- Sin filtro central:** Atornille el adaptador a una sola carcasa de filtro.
- Apriete el adaptador con la mano utilizando la llave de boca (10 mm).
- Inserte el instrumento en el adaptador hasta que encaje en su lugar.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Elementos de cierre	Tapón de silicona, azul
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica

La carcasa del filtro individual se utiliza para filtrar una sola conexión del módulo de raíl inyector si no hay un filtro central instalado en el sumidero de la bomba del dispositivo. Se pueden utilizar tanto el disco filtrante de metal reutilizable como el disco filtrante de cerámica.

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación

Si la carcasa del filtro no está bien cerrada o la conexión del módulo de raíl inyector es incorrecta, la eficacia del filtrado puede verse afectada y el rendimiento de limpieza podría reducirse.

- Compruebe siempre que la carcasa del filtro esté bien cerrada y conectada al módulo de raíl inyector.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Si se van a tratar instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior de $\leq 0,8$ mm, se requiere una filtración fina del líquido de lavado.
- No está permitido combinar la carcasa del filtro individual con otros elementos filtrantes. Conecte únicamente la carcasa del filtro individual al módulo de raíl inyector.

Todos los adaptadores disponibles se pueden enroscar en la carcasa del filtro. Al utilizar la cesta de inyector Flex 1 y el módulo de raíl inyector, se necesitan dos carcasas de filtro individuales para conectar ambas mangueras de conexión.

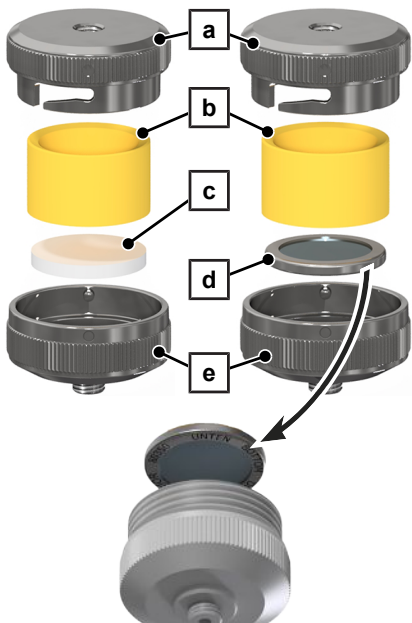
- 1. Enrosque la carcasa del filtro individual en una conexión del módulo de raíl inyector.
- 2. Apriete la carcasa del filtro individual con la mano.



Inserción/sustitución del disco filtrante de metal/cerámica

El disco filtrante debe sustituirse periódicamente, ver [Elementos filtrantes](#) [▶ página 101].

- 1. Enjuague el disco filtrante de metal reutilizable (pos. d) con agua corriente antes del primer uso.
Enjuague brevemente el nuevo disco filtrante de cerámica (pos. c) con agua corriente.
- 2. Retire cualquier partícula de suciedad del adaptador, preferiblemente con aire comprimido.
- 3. Coloque el disco filtrante en el accesorio de silicona amarillo (pos. b).
- 4. Inserte el accesorio de silicona amarillo (pos. b) con el disco filtrante (pos. c/d) hacia abajo en la parte inferior (pos. e) de la carcasa del filtro individual.
IMPORTANTE: Inserte el accesorio de silicona (pos. b) con el disco filtrante de metal reutilizable (pos. d) **siempre con la cara impresa hacia abajo** en la carcasa del filtro individual (pos. e).
- 5. Coloque la parte superior (pos. a) de la carcasa del filtro individual sobre la parte inferior (pos. e) y apriete el cierre de bayoneta hasta el tope (las marcas estén alineadas).



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Elementos filtrantes	Disco filtrante cerámico
	Disco filtrante de metal
Conectores y adaptadores para instrumentos	todos los adaptadores
	Casquillo de enjuague, con 5 accesorios
Adaptadores para instrumentos de transmisión	todos los adaptadores
Mangueras y conectores de manguera	Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior
	Manguera de silicona (10/6 mm) con conectores, 0,5 m
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Piezas de repuesto	Accesorio de silicona para distribuidor triple, amarillo (Ø 19 mm)

Para ello, ver también [Componentes](#) [▶ página 170].

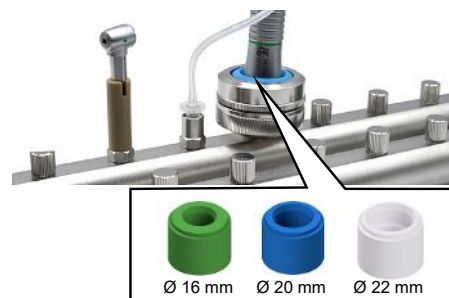
Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica

El adaptador universal admite un disco filtrante. Tenga esto en cuenta al tratar instrumentos con un diámetro interior a $\leq 0,8$ mm. Se pueden utilizar tanto el disco filtrante de metal reutilizable como el disco filtrante de cerámica.

Tenga en cuenta lo siguiente:

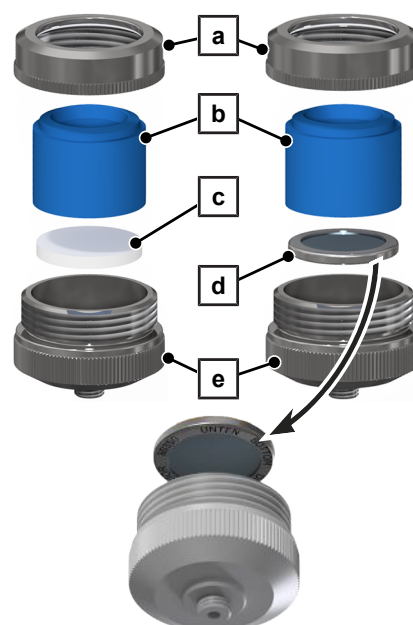
- No combine varios elementos filtrantes para evitar reducir la presión de enjuague.
- Para instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior $\leq 0,8$ mm, se requiere el uso de elementos filtrantes.
- Si el dispositivo funciona con un filtro central en el sumidero de la bomba, es necesario retirar el disco filtrante del adaptador universal.
- Respete los intervalos de sustitución regulares de los discos filtrantes, ver [Elementos filtrantes](#) [▶ página 101].

1. Seleccione el accesorio de silicona verde, azul o blanco según el diámetro exterior del instrumento de cuerpo hueco que desea tratar e insértelo en el adaptador universal.
2. Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector.
3. Apriete el adaptador a mano.
4. Inserte los instrumentos de cuerpo hueco en el adaptador universal con el eje hacia abajo.



Inserción/sustitución del disco filtrante de metal/cerámica

1. Enjuague el disco filtrante de metal reutilizable (pos. d) con agua corriente antes del primer uso. Enjuague brevemente el nuevo disco filtrante de cerámica (pos. c) con agua corriente.
2. Desenrosque la parte superior (pos. a) del adaptador universal.
3. Inserte el disco filtrante en el accesorio de silicona verde, azul o blanco (pos. b).
4. Inserte el accesorio de silicona en la parte inferior (pos. e) del adaptador universal con el disco filtrante hacia abajo.
IMPORTANTE: Inserte el accesorio de silicona con el disco filtrante de metal reutilizable en la carcasa, **siempre con la cara impresa hacia abajo**.
5. Coloque la parte superior (pos. a) del adaptador universal sobre la parte inferior y apriételo a mano.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Elementos filtrantes	Disco filtrante cerámico
	Disco filtrante de metal
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Casquillo espaciador
Distribuidores	Cesta de inyector Flex 1
Piezas de repuesto	Accesorio de silicona para adaptador universal, verde/azul/blanco
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Soporte de instrumentos para adaptador universal

El soporte de instrumentos para adaptador universal se utiliza para asegurar el instrumento en el adaptador universal durante el tratamiento.

- 1. Desenrosque la parte superior del adaptador universal.
- 2. Coloque el anillo de retención en la parte inferior del adaptador universal de modo que los ganchos apunten hacia abajo.
- 3. Coloque la parte superior del adaptador universal sobre la parte inferior y apriételo a mano.
- 4. Enrosque el adaptador en una conexión del módulo de raíl inyector.
- 5. Apriete el adaptador a mano.
- 6. Inserte el instrumento de cuerpo hueco en el adaptador universal con el eje hacia abajo.
- 7. Coloque la banda de silicona sin apretar sobre el instrumento y apriétela usando los ganchos del anillo de retención.



Usado con

Categoría	Artículo
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Casquillo espaciador

El casquillo espaciador se utiliza para maximizar la capacidad del módulo de raíl inyector al utilizar carcassas de filtro individuales, adaptadores universales o distribuidores triples.

- 1. Enrosque el casquillo espaciador en una conexión del módulo de raíl inyector.
- 2. Apriete el casquillo espaciador a mano.
- 3. Atornille el adaptador deseado en el casquillo espaciador.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica
	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Adaptador para canales de pulverización externos

El adaptador se utiliza para enjuagar los canales externos (spray) de los instrumentos de transmisión y otros instrumentos de cuerpo hueco no estandarizados con un diámetro exterior pequeño.

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación

Las mangueras de silicona sueltas pueden salirse de los canales mientras se ejecuta el programa. El resultado es una reducción del rendimiento de limpieza.

- Una vez finalizado el programa, revise los instrumentos en busca de tubos de silicona deslizados.
- Si los tubos de silicona se han deslizado, los instrumentos en cuestión deben volver a tratarse.

1. Enrosque el adaptador para canales de pulverización externos en una conexión del módulo de raíl inyector, un distribuidor triple o una carcasa de filtro individual.
2. Apriete el adaptador a mano con una llave fija adecuada.
3. Corte la manguera de silicona incluida a la longitud necesaria para que no se doble, no forme bucles ni quede demasiado apretada.
4. Conecte el extremo libre de la manguera de silicona al canal (de pulverización) que se va a limpiar.
IMPORTANTE: Asegúrese de conectar la manguera de silicona al lado de entrada del canal de pulverización, es decir, en la dirección del flujo.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Distribuidor triple
	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Distribuidores

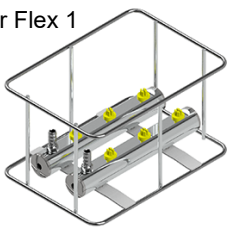
Distribuidor triple



Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica



Cesta de inyector Flex 1



❗ IMPORTANTE

Para la limpieza es importante disponer de una presión de enjuague lo suficientemente alta. Si los adaptadores no incluyen un instrumento para el tratamiento, ciérrelos con un tapón de sellado de silicona adecuado, ver [Tapas de silicona](#) ► página 103].

Distribuidor triple

El distribuidor triple amplía las conexiones del módulo de raíl inyector y puede equiparse con diversos adaptadores (p. ej., boquillas de inyección, conectores de manguera, adaptadores Luer/Luer-Lock, etc.).

Tenga en cuenta lo siguiente:

- El distribuidor no admite un disco filtrante. Tenga esto en cuenta al tratar instrumentos con un diámetro interior a $\leq 0,8$ mm. Si se requiere agua filtrada y no se dispone de un filtro central, utilice el distribuidor triple con disco filtrante de cerámica, ver [Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica](#) [► página 98].
 - El distribuidor amplía las conexiones del módulo de raíl inyector. No debe combinarse con otros distribuidores múltiples.
1. Enrosque el distribuidor triple en una conexión del módulo de raíl inyector.
 2. Apriete el distribuidor a mano.
 3. Enrosque adaptadores adicionales, como boquillas de inyector, conectores Luer/Luer-Lock o tubos, en el distribuidor triple.
IMPORTANTE: Para un correcto funcionamiento, todas las conexiones deben estar siempre conectadas.
 4. Cierre las conexiones no utilizadas con un tapón roscado.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Conectores y adaptadores para instrumentos	Muelle de sujeción para boquilla de inyector
	Boquilla del inyector
	Adaptador para Luer/Luer-Lock (hembra)
	Adaptador para Luer (macho)
	Adaptador para Luer-Lock (macho)
Elementos de cierre	Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor
Mangueras y conectores de manguera	Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior
	Manguera de silicona (10/6 mm) con conectores, 0,5 m
Para ello, ver también Componentes [► página 170].	

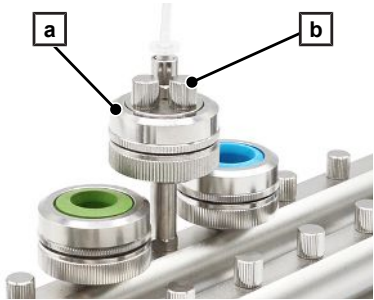
Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica

El distribuidor triple amplía las conexiones del módulo de raíl inyector y puede equiparse con diversos adaptadores (p. ej., boquillas de inyección, conectores de manguera, adaptadores Luer/Luer-Lock, etc.).

Tenga en cuenta lo siguiente:

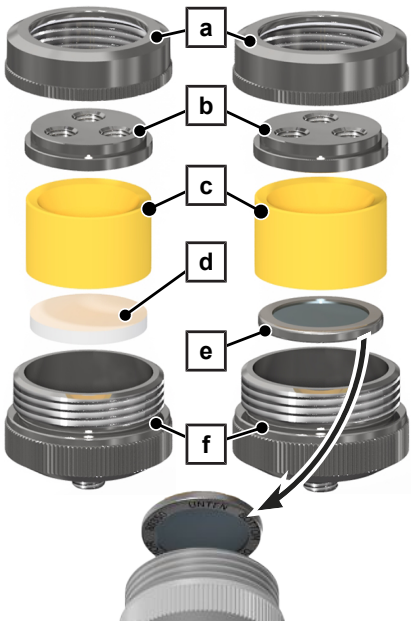
- Para instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior $\leq 0,8$ mm, se requiere el uso de un elemento filtrante. Se pueden utilizar tanto el disco filtrante de metal reutilizable como el disco filtrante de cerámica.
- Para instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior $> 0,8$ mm se debe retirar el disco filtrante.
- El distribuidor no debe combinarse con otros distribuidores múltiples.
- Si el filtro central está instalado en el dispositivo, retire el disco filtrante del distribuidor triple.
- Respete los intervalos de sustitución regulares de los cartuchos filtrantes, ver [Elementos filtrantes](#) [► página 101].

- 1. Enrosque el distribuidor triple (pos. a) en una conexión del módulo de raíl inyector.
- 2. Apriete el distribuidor a mano.
- 3. Enrosque adaptadores adicionales, como boquillas de inyector, conectores Luer/Luer-Lock o tubos, en el distribuidor triple.
IMPORTANTE: Para un correcto funcionamiento, todas las conexiones deben estar siempre conectadas.
- 4. Cierre las conexiones no utilizadas con un tapón roscado (pos. b).



Inserción/sustitución del disco filtrante de metal/cerámica

- 1. Enjuague el disco filtrante de metal reutilizable (pos. e) con agua corriente antes del primer uso. Enjuague brevemente el nuevo disco filtrante de cerámica (pos. d) con agua corriente.
- 2. Inserte el disco filtrante en el accesorio de silicona amarillo (pos. c).
- 3. Inserte el accesorio de silicona amarillo, con el disco filtrante hacia abajo, en la parte inferior (pos. f) del distribuidor triple.
IMPORTANTE: Inserte el accesorio de silicona con el disco filtrante de metal reutilizable en la carcasa, **siempre con la cara impresa hacia abajo**.
- 4. Coloque la placa del distribuidor (pos. b) sobre el accesorio de silicona amarillo.
- 5. Coloque la parte superior (pos. a) del distribuidor triple sobre la placa del distribuidor en la parte inferior y apriétela a mano.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Conectores y adaptadores para instrumentos	Muelle de sujeción para boquilla de inyector
	Boquilla del inyector (solo sin disco filtrante)
	Adaptador para Luer/Luer-Lock (hembra)
	Adaptador para Luer (macho)
	Adaptador para Luer-Lock (macho)
Elementos filtrantes	Disco filtrante cerámico
	Disco filtrante de metal
Elementos de cierre	Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor
Mangueras y conectores de manguera	Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior
	Manguera de silicona (10/6 mm) con conectores, 0,5 m
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Cesta de inyector Flex 1

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación

Si no están ocupadas todas las conexiones del distribuidor, el resultado de la limpieza puede verse afectado.

- Cargue siempre los adaptadores con instrumentos. Cubra los adaptadores no utilizados con las tapas de silicona adecuadas.
- Cierre las conexiones no utilizadas con un tapón roscado, ver [Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor](#) [► página 104].

Tenga en cuenta lo siguiente:

- La cesta del inyector Flex 1 prolonga las conexiones del módulo de raíl inyector. La cesta del inyector Flex 1 no debe combinarse con otros distribuidores múltiples.
- Los instrumentos que se tratan con la cesta del inyector Flex 1 requieren una filtración fina del licor de lavado. Por este motivo, la cesta del inyector Flex 1 solo puede utilizarse junto con la carcasa del filtro individual o el filtro central.
- Se pueden utilizar un máximo de tres cestas de inyectores Flex 1.

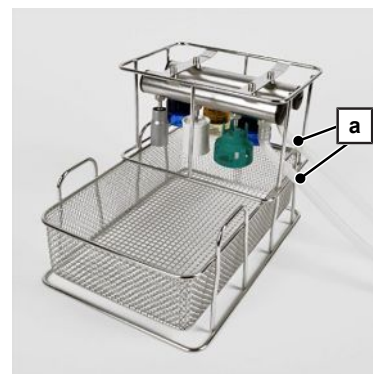
El tratamiento es posible con la llave dinamométrica adjunta, siempre que haya sido aprobado por el fabricante de la máquina.

La cesta del inyector Flex 1 se puede apilar sobre las cestas Flex 1, 2, 3 y 6.

❗ IMPORTANTE

La cesta del inyector Flex 1 con tornillos ciegos de plástico solo se permite para el uso inicial, durante un máximo de tres semanas.

1. **Con filtro central:** Conecte la cesta del inyector Flex 1 a dos conexiones del módulo de raíl inyector mediante dos mangueras de conexión (pos. a).
2. **Sin filtro central:** Conecte la cesta del inyector Flex 1 a dos carcassas de filtro individuales mediante dos mangueras de conexión (pos. a).
3. Atornille los adaptadores para instrumentos de transmisión o puntas en las conexiones libres de la cesta del inyector Flex 1.
4. Apriete los adaptadores a mano.
5. Si no se puede garantizar el drenaje del líquido de lavado, coloque la cesta del inyector Flex 1 boca abajo.



Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1-8
Conectores y adaptadores para instrumentos	Adaptadores para puntas y piezas de mano ultrasónicas
Adaptadores para instrumentos de transmisión	todos los adaptadores
	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Para ello, ver también Componentes [► página 170].	

Elementos filtrantes

Las siguientes vistas no están a escala.

Filtro central para MELAtherm 20



Disco filtrante cerámico



Disco filtrante de metal



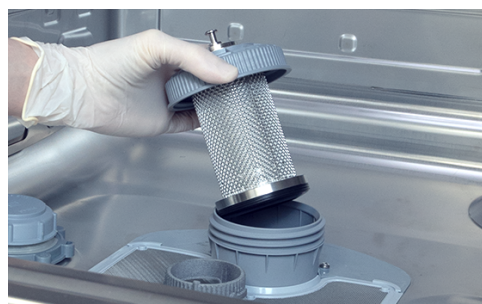
Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Limpie todos los filtros insertables en la lavadora desinfectadora antes del primer uso en oftalmología. Para ello, ejecute el programa de servicio **Enjuagar** sin **carga**.
- En un disco filtrante metálico nuevo y en un filtro central se pueden encontrar residuos de fabricación. Antes de usarlos por primera vez, compruebe que los componentes no tengan residuos ni daños de fabricación. Limpie el disco filtrante metálico y el filtro central en el dispositivo de limpieza y desinfección. Para ello, ejecute el programa de servicio **Enjuagar** sin carga.
- Para el tratamiento de instrumentos oftalmológicos e instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior de $\leq 0,8$ mm, es necesaria la filtración a través del filtro central o de discos filtrantes. No se permite la filtración doble, es decir, el uso de un filtro central y discos filtrantes adicionales (de metal o cerámica).

Filtro central

El filtro central del MELAtherm 20 se utiliza para filtrar finamente el licor de lavado. Utilice el filtro central para el tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior $\leq 0,8$ mm.

El filtro central se inserta en el sumidero de la bomba de la cámara de lavado y se puede limpiar, ver [Controles en la cámara de lavado](#) [▶ página 150]. MELAG recomienda una limpieza mensual.



⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación

Al utilizar el filtro central en el sumidero de la bomba, no se pueden utilizar filtros adicionales, como discos filtrantes de cerámica o metal. Esto reduce la presión de enjuague.

- Antes de insertar el filtro central en el sumidero de la bomba, retire los discos filtrantes.

Disco filtrante cerámico

El disco filtrante de cerámica puede utilizarse en la carcasa de filtro individual, el distribuidor triple o el adaptador universal si no hay un filtro central instalado en el sumidero de la bomba del dispositivo.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Para instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior $\leq 0,8$ mm, se requiere el uso de elementos filtrantes.
- El disco filtrante de cerámica no es apto para el retratamiento y debe desecharse correctamente después de los intervalos de reemplazo especificados.

Insertar/reemplazar el disco filtrante

Reemplace el disco filtrante de cerámica **cada dos semanas o, como máximo, después de 20 ciclos**. El intervalo de reemplazo también incluye ciclos en los que no se colocan instrumentos en los adaptadores.

Sustituya el disco filtrante de cerámica según el **componente**, ver [Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica](#) [▶ página 93], [Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica](#) [▶ página 95] o [Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica](#) [▶ página 98].

Usado con

Categoría	Artículo
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica
	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Disco filtrante de metal

El disco filtrante de metal reutilizable puede utilizarse en la carcasa de filtro individual, el distribuidor triple o el adaptador universal si no se instala un filtro central en el sumidero de la bomba del dispositivo.

Inserte un nuevo disco filtrante

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Para instrumentos de cuerpo hueco con un diámetro interior $\leq 0,8$ mm, se requiere el uso de elementos filtrantes.
- No utilice el disco filtrante de metal reutilizable en oftalmología. En su lugar, use el disco filtrante de cerámica.

Inserte el nuevo disco filtrante de metal según el ▶ [componente](#), ver [Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica](#) [▶ página 93], [Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica](#) [▶ página 95] o [Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica](#) [▶ página 98].

Limpie los discos filtrantes usados anteriormente**! IMPORTANTE**

El disco filtrante de metal reutilizable es adecuado para un retratamiento limitado.

- Deseche el disco filtrante de metal de forma adecuada después de 20 tratamientos.

Limpie el disco filtrante de metal **cada dos semanas o, como máximo, después de 20 ciclos**. El intervalo también incluye ciclos en los que no se colocan instrumentos en los adaptadores.

1. Retire las partículas de suciedad más gruesas con un cepillo de plástico bajo agua fría corriente.
2. Limpie el disco filtrante de metal reutilizable durante aproximadamente 30 minutos a 50 °C en un dispositivo ultrasónico utilizando un limpiador (p. ej., Metherm 51, dosis recomendada 10 ml/l) en agua DI. Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del dispositivo ultrasónico correspondiente.
3. Enjuague el disco filtrante de metal reutilizable con agua fría corriente.

▲ ADVERTENCIA**Advertencia de contaminación**

En casos excepcionales, después de la limpieza ultrasónica pueden quedar partículas de suciedad en el disco filtrante de metal reutilizable y eliminarse durante el tratamiento.

- Después del tratamiento, inspeccione visualmente el disco filtrante de metal para detectar cualquier residuo restante.
 - Vuelva a lavar el disco filtrante de metal si hay residuos visibles.
4. Si el disco filtrante de metal reutilizable no se utiliza inmediatamente, debe secarse y almacenarse en un lugar seco.

Usado con

Categoría	Artículo
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
	Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
Para ello, ver también Componentes [▶ página 170].	

Elementos de cierre

Las siguientes vistas no están a escala.

Tapón de silicona, verde



Tapón de silicona, azul



Tapón de sellado de silicona, blanco



Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor



Cierre (macho) para Luer-Lock



Cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock



Tapas de silicona

Los tapones de silicona se utilizan para cerrar los adaptadores cuando no están equipados con un instrumento.

Tenga en cuenta que deslizar y tirar de la bandeja puede resultar difícil una vez seca.

- ▶ Deslice la tapa de silicona sobre el adaptador hasta que quede firmemente asentada.
IMPORTANTE: No presione la tapa de silicona por completo sobre el adaptador para poder quitarla con mayor facilidad después de su uso.



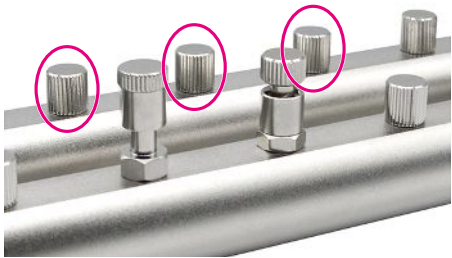
Usado con

Categoría	Artículo	
Conectores y adaptadores para instrumentos	Boquilla del inyector	para Tapón de silicona, verde
	Adaptadores para puntas y piezas de mano ultrasónicas	
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Adaptador para Sirona T1 Classic	para Tapón de silicona, azul
	Adaptador para acoplamiento de turbinas W&H (Roto Quick)	
	Adaptador para acoplamiento de turbinas Sirona	
	Adaptador para acoplamiento de turbinas KaVo (MULTIflex)	
Mangueras y conectores de manguera	Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior	
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Adaptador para acoplamiento ISO (INTRA)	para Tapón de sellado de silicona, blanco
	Adaptador para acoplamiento de turbinas NSK (Phatelus)	
	Adaptador para EMS AIR-FLOW Handy 3.0	
	Adaptador para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master	
	Adaptador para cabezas de contra-ángulo KaVo/BienAir	
Para ello, ver también Componentes [► página 170].		

Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor

El tapón roscado sirve para cerrar las conexiones no utilizadas del módulo de raíl inyector o del distribuidor.

- ▶ Enrosque el tapón en una conexión no utilizada.



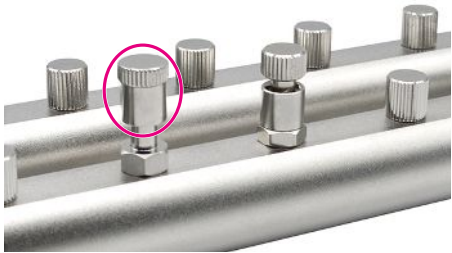
Usado con

Categoría	Artículo
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector
Distribuidores	Distribuidor triple
	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
Para ello, ver también Componentes ▶ página 170].	

Cierre (macho) para Luer-Lock

El cierre (macho) para Luer-Lock se utiliza para cerrar un adaptador Luer-Lock (hembra).

- ▶ Enrosque la tapa en un adaptador Luer-Lock (p. ej., cuando no esté en uso) para cerrarlo y evitar así una bajada de la presión de enjuague.



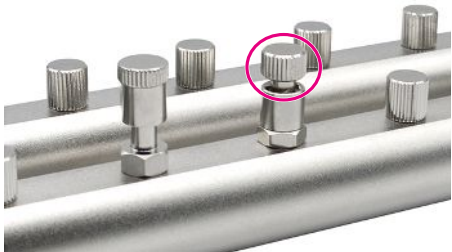
Usado con

Categoría	Artículo
Conectores y adaptadores para instrumentos	Adaptador para Luer/Luer-Lock (hembra)
Para ello, ver también Componentes ▶ página 170].	

Cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock

El cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock se utiliza para cerrar un adaptador Luer-Lock (macho).

- ▶ Enrosque el cierre en un adaptador Luer/Luer-Lock (p. ej., cuando no esté en uso) para cerrarlo y evitar así una bajada de la presión de enjuague.



Usado con

Categoría	Artículo
Conectores y adaptadores para instrumentos	Adaptador para Luer (macho)
	Adaptador para Luer-Lock (macho)
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Mangueras y conectores de manguera

Las siguientes vistas no están a escala.

Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior



Conector de manguera (6 mm) con rosca interior



Manguera de silicona (10/6 mm), 2 m



Manguera de silicona (10/6 mm) con conectores, 0,5 m



Tenga en cuenta lo siguiente:

- Tienda las mangueras sin dobleces y sin que se formen bolsas.
- Reduzca al mínimo posible la longitud de las mangueras. En mangueras largas pueden producirse acumulaciones de agua.
- Asegúrese de que las mangueras no queden atrapadas por otros [componentes](#) o instrumentos.
- No obture ninguna manguera.
- Retire las mangueras cuando no las utilice.
- Antes y después del tratamiento, compruebe que las mangueras, las conexiones y los instrumentos estén firmemente asentados. En caso de que se haya aflojado una manguera, una conexión o un instrumento, repita el tratamiento del instrumento.

Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior

El conector de manguera conecta mangueras con un diámetro interior de 6 mm al módulo de raíl inyector, la carcasa de filtro individual o un distribuidor.

1. Enrosque el conector de manguera en una conexión del módulo de raíl inyector, la carcasa de filtro individual o un distribuidor.
2. Apriete el conector de la manguera a mano.



❗ IMPORTANTE

Para garantizar un correcto funcionamiento sin reducir la presión de enjuague, le conector de la manguera debe estar siempre ocupada.

- Reemplace los conectores de manguera no utilizadas con un tapón de roscado.
- Cierre el conector de la manguera con una tapa de silicona azul cuando el conector no esté equipada con un instrumento. Para más información sobre el uso del tapón de sellado de silicona, ver [Tapas de silicona](#) ► página 103].

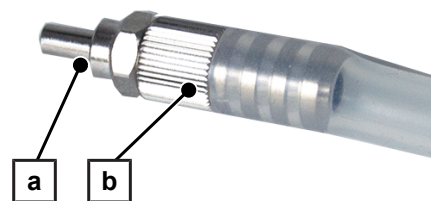
Usado con

Categoría	Artículo
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica
Distribuidores	Distribuidor triple
	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica
Elementos de cierre	Tapón de silicona, azul
Mangueras y conectores de manguera	Manguera de silicona (10/6 mm), 2 m
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Conector de manguera (6 mm) con rosca interior

El conector de manguera con rosca interior permite conectar una manguera con un diámetro interior de 6 mm al módulo de raíl inyector, p. ej., cuando se procesan instrumentos de cuerpo hueco muy largos que solo pueden colocarse horizontalmente en una cesta flexible.

1. Conecte el conector de la manguera (pos. b) al extremo libre de la manguera.
2. Conecte el adaptador (pos. a) a la rosca interna.



Usado con

Categoría	Artículo
Mangueras y conectores de manguera	Manguera de silicona (10/6 mm), 2 m
Para ello, ver también Componentes ► página 170].	

Manguera de silicona con/sin conectores

La **manguera de silicona sin conectores** se utiliza para conectar los conectores a los instrumentos o para reubicar las conexiones del módulo de raíl inyector. También es posible introducir instrumentos con conector de manguera en la manguera.

La **manguera de silicona con conectores** permite reubicar las conexiones del módulo de raíl inyector, p. ej., cuando se deben tratar instrumentos de cuerpo hueco muy largos que solo pueden colocarse horizontalmente en una cesta Flex. La manguera de silicona está equipada con un conector de manguera, cada uno con una rosca interna y otra externa.

1. Corte la manguera a la longitud necesaria. **IMPORTANTE:** Evite mangueras innecesariamente largas.
2. Conecte la manguera sin conectores al conector de manguera apropiado.
3. Retire las mangueras cuando no las utilice.

Usado con

Categoría	Artículo	
Mangueras y conectores de manguera	Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior	para Manguera de silicona (10/6 mm), 2 m
	Conector de manguera (6 mm) con rosca interior	
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 6	para Manguera de silicona (10/6 mm) con conectores, 0,5 m
Conectores y adaptadores para instrumentos	Casquillo de enjuague, con 5 accesorios	
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica	
Distribuidores	Distribuidor triple	
	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica	
Para ello, ver también Componentes ► página 170].		

Carro de bandejas DIN

La siguiente vista no está a escala.

Carro de bandejas DIN para MELAtherm 20



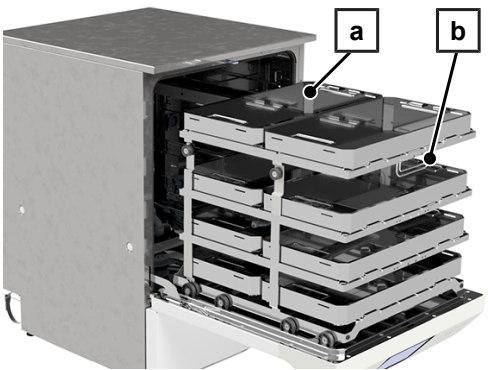
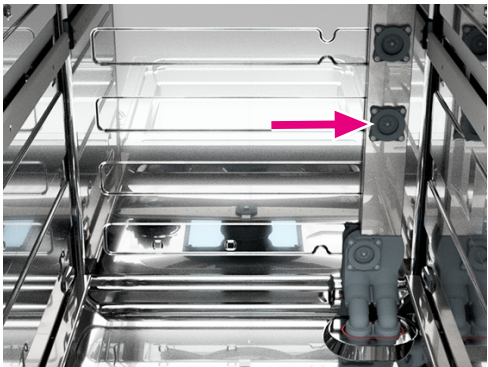
El carro de bandejas DIN permite almacenar instrumentos en bandejas DIN para su tratamiento en MELAtherm 20 mediante limpieza mecánica y desinfección térmica.

Para el tratamiento de instrumentos sólidos termoestables, el carro de bandejas DIN puede equiparse con hasta ocho bandejas DIN, dos por nivel.

Utilización

En la cámara de lavado, en el lado derecho de la pared trasera, se encuentra el conector para la entrada de agua del brazo de lavado central del carro de bandejas DIN.

- 1. Coloque el carro de bandejas DIN vacío sobre la puerta abierta, de modo que el asa (pos. b) del carro quede orientada hacia adelante y la pieza de conexión hacia atrás.
- 2. Coloque los instrumentos que se van a procesar en las bandejas DIN (pos. a).
- 3. Introduzca las bandejas DIN (pos. a) en el carro desde la parte frontal.
- 4. Empuje el carro de bandejas DIN dentro de la cámara de lavado hasta que la pieza de conexión del carro se acople al conector.



Datos técnicos

Carros de bandejas DIN	Peso en vacío (sin bandeja DIN)	aprox. 8 kg
	carga máxima permitida	20 kg
	Peso total máximo permitido*)	40 kg
Bandeja DIN	Dimensiones máximas (largo x ancho x alto)	485 mm x 253 mm x 56 mm
*) Peso total = carro de bandejas DIN + bandejas DIN + carga		

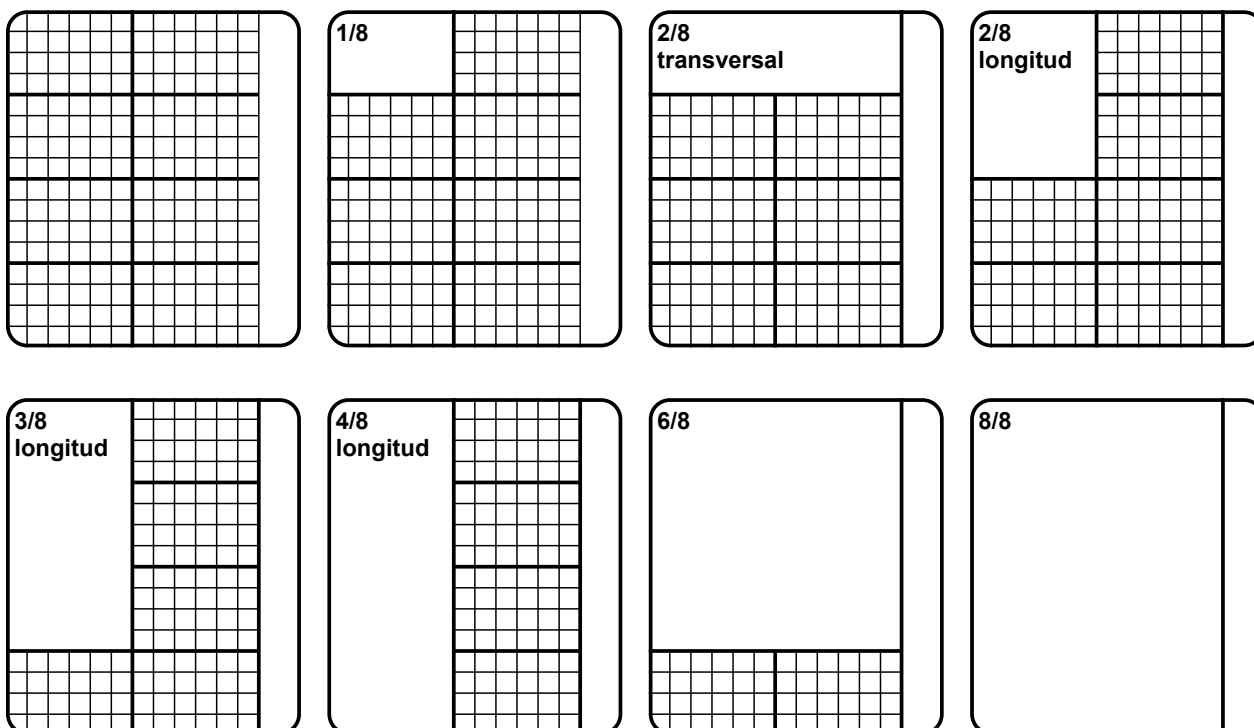
9 Cargar dispositivo

Conceptos básicos de la configuración de la carga

Principio de los 8 segmentos

Todos los ▶componentes para el ▶tratamiento se colocan en las cestas superior e inferior, con o sin el módulo de raíl inyector. Para aprovechar al máximo el espacio, la zona se divide en ocho segmentos.

Todos los soportes, cestas de instrumentos, cestas de lavado y cestas Flex corresponden en tamaño a uno o más segmentos.



Utilización

- ▶ Coloque siempre los soportes, los instrumentos, las cestas de lavado y las cestas Flex a la izquierda o a la derecha según el principio de 8 segmentos. MELAG no recomienda colocar los componentes en el medio.

Sistema Flex

El sistema Flex cuenta con cestas para instrumentos de diferentes tamaños. Las cestas Flex se pueden combinar y apilar de forma variable. Esto garantiza un uso óptimo del espacio en la cámara de lavado del dispositivo de limpieza y desinfección.

⚠ ADVERTENCIA

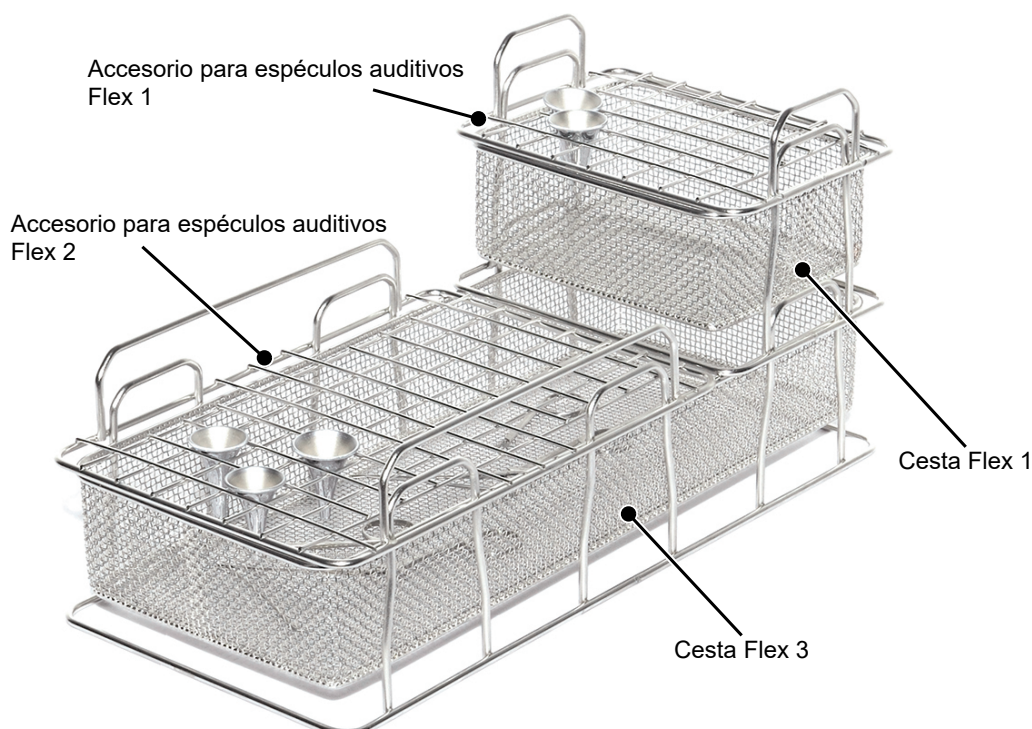
Advertencia de sombras de enjuague

Si se apilan más de dos cestas flexibles una encima de otra, las sombras de enjuague pueden perjudicar el rendimiento de la limpieza.

- Apile un máximo de dos cestas Flex una encima de otra.

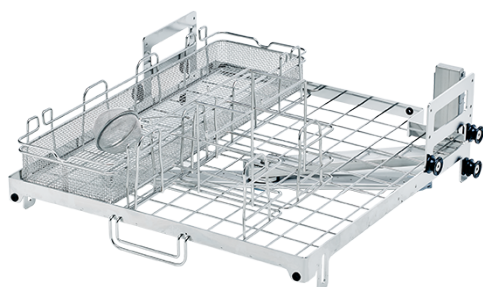
Las cestas Flex se pueden apilar en un máximo de dos niveles. También se pueden utilizar accesorios para cestas Flex apilables.

Este ejemplo muestra una de las muchas combinaciones posibles.

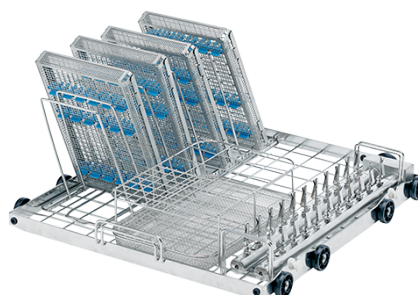


Ejemplos de equipo básico

Equipamiento básico para una clínica odontológica

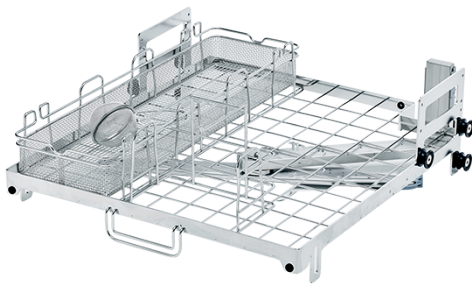


Cesta superior
Cesta Flex 4
Contenedor para piezas pequeñas Estándar
2 x Soporte para portaimpresiones e instrumentos articulados



Cesta inferior
Módulo de rail inyector
Soporte universal Flex 4
4 x MELAstore Tray 100 (28 x 17,9 x 3,2 cm)
Cesta de instrumentos G

Equipamiento básico para cirugía oral y maxilofacial

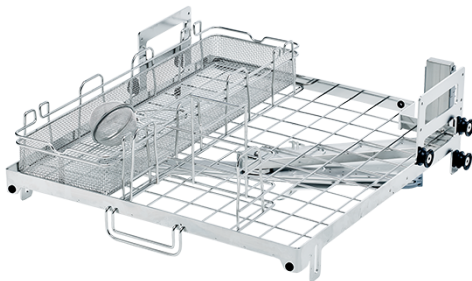


Cesta superior
Cesta Flex 4
Contenedor para piezas pequeñas Estándar
Soporte para portaimpresiones e instrumentos articulados

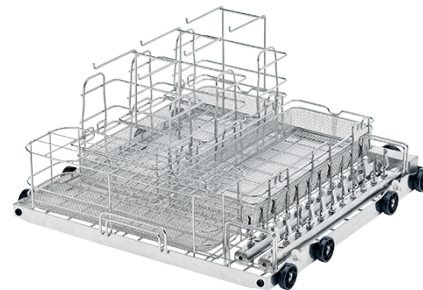


Cesta inferior
Módulo de raíl inyector
Soporte universal Flex 4
Soporte universal Flex 3
Cesta de instrumentos compacta

Equipamiento básico para una clínica de ortodoncia

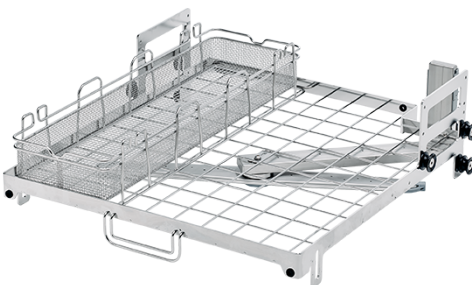


Cesta superior
Cesta Flex 4
Contenedor para piezas pequeñas Estándar
Soporte para portaimpresiones e instrumentos articulados



Cesta inferior
Módulo de raíl inyector
2 x Cesta Flex 3
3 x Soporte para portaimpresiones e instrumentos articulados
Cesta de instrumentos estándar

Equipamiento básico para una clínica oftalmológica

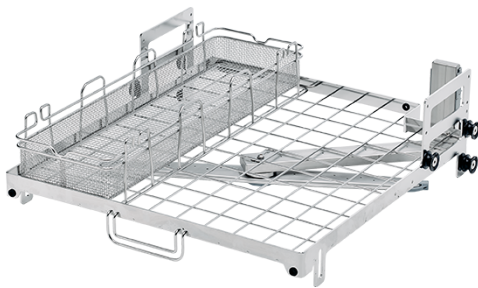


Cesta superior
Cesta Flex 4

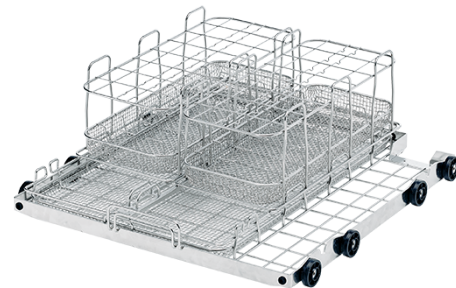


Cesta inferior
Módulo de raíl inyector
2 x Soporte universal Flex 4
8 x Bandeja MELAstore para oftalmología

Equipamiento básico para una clínica ginecológica

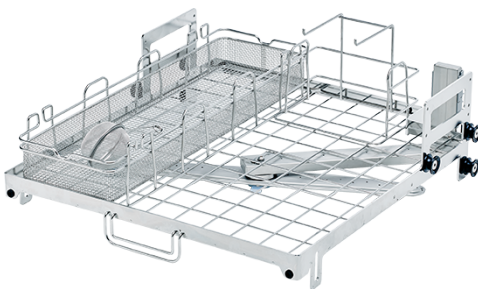


Cesta superior
Cesta Flex 4

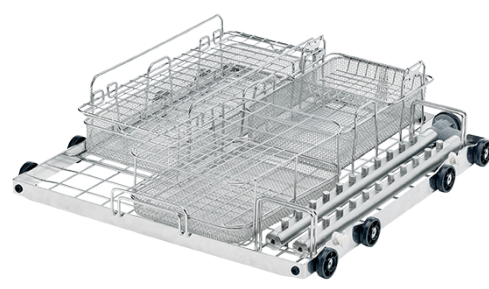


Cesta inferior
Cesta Flex 8
Cesta Flex espéculos

Equipamiento básico para una clínica de otorrinolaringología

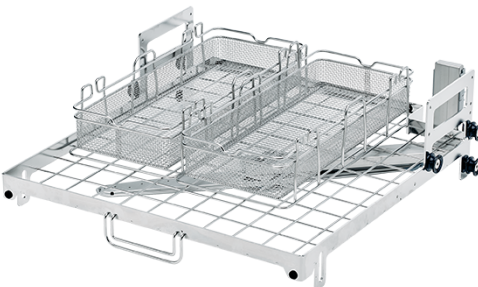


Cesta superior
Cesta Flex 4
Contenedor para piezas pequeñas Estándar
Soporte para portaimpresiones e instrumentos articulados

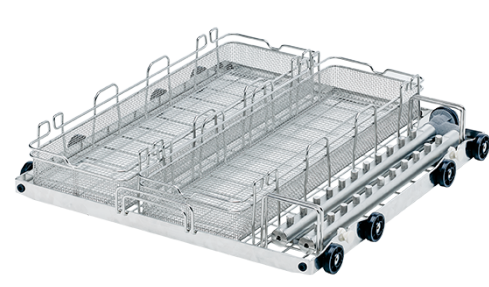


Cesta inferior
Módulo de raíl inyector
Cesta Flex 4
Accesorio para espéculos nasales Flex 1, incl. 2 abrazaderas de sujeción
Cesta de instrumentos G
Cesta Flex 2
Accesorio para espéculos auditivos Flex 3 (anchura de la rejilla 20 mm)

Equipamiento básico para medicina general/cirugía, etc.



Cesta superior
2 x Cesta Flex 3



Cesta inferior
Módulo de raíl inyector
2 x Cesta Flex 4

Indicaciones para la carga

AVISO

Advertencia de daños materiales causados por instrumentos inadecuados

Algunos productos solo se pueden desinfectar térmicamente a partir de un año de construcción.

- Trate únicamente los instrumentos especificados por el fabricante para el tratamiento mecánico en una lavadora desinfectadora.
- Siga estrictamente las indicaciones del fabricante de los instrumentos.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que la carga no produzca una sombra de enjuague. Al utilizar bandejas de lavado de otros fabricantes, asegúrese de que su diseño (p. ej., grandes áreas cubiertas) no provoque sombras de enjuague.
- No trate instrumentos con articulaciones no desmontables ni instrumentos cerrables (p. ej., pinzas) abiertos.
- Coloque los instrumentos sensibles a rayones (p. ej., espejos dentales) separados y a una distancia suficiente entre sí. El tratamiento suelto en una bandeja de lavado puede provocar daños (p. ej., en la superficie reflectante).
- Si utiliza componentes de terceros para tratar instrumentos en el dispositivo, asegúrese de que sean compatibles con el dispositivo y los instrumentos.
- Siempre cumpla con el patrón de carga especificado durante la validación.

Tipo de carga

Al cargar el dispositivo, tenga en cuenta la información adicional de este manual.

Utilice únicamente las muestras de carga especificadas y aprobadas durante la validación.

Respete la cantidad de carga máxima permitida. La información incluye el peso neto de las cestas básicas, los instrumentos y otros componentes.

- Cesta superior: máx. 15 kg
- Cesta inferior: máx. 20 kg

Puede limpiar y desinfectar los siguientes tipos de **objetos 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. piezas de mano y contra-ángulos, si se usa un adaptador.

Es posible que para el **tratamiento de ciertos instrumentos** se requieran **componentes** adicionales (no disponibles en MELAG). El usuario es responsable de que se valide el proceso en combinación con componentes 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.

10 Limpiar y desinfectar

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- 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.
- 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](#).
- MELAG recomienda no utilizar el dispositivo sin supervisión (p. ej., durante la noche). Si desea utilizar el dispositivo sin supervisión, asegúrese de que la apertura automática de la puerta esté activada y el tope de agua esté instalado.
- Tenga en cuenta que puede formarse condensación en el suelo durante el funcionamiento. La cantidad de condensado se ve afectada por las condiciones del entorno (p. ej., el revestimiento del suelo) y la carga (p. ej., carga completa, carga maciza) del dispositivo.

Instrucciones de tratamiento y uso

❗ IMPORTANTE

Observe la normativa nacional relativa al tratamiento automatizado.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Limpie todos los filtros insertables en la lavadora desinfectadora antes del primer uso en oftalmología. Para ello, ejecute el programa de servicio **Enjuagar** sin [▶carga](#).
- Utilice únicamente componentes de acero inoxidable u otros materiales no corrosivos.
- Trate en la lavadora desinfectadora únicamente instrumentos termoestables que hayan sido aprobados por el fabricante. Por regla general, dichos instrumentos están identificados, ya sea directamente o en las instrucciones de tratamiento, con el siguiente símbolo: 
- No trate instrumentos desechables. Por regla general, los instrumentos desechables están identificados con el siguiente símbolo: 
- Consulte más información en este manual, ver [Tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco](#) [[▶](#) página 115], [Tratamiento de instrumentos de transmisión dentales](#) [[▶](#) página 116] y [Tratamiento de instrumentos oftalmológicos](#) [[▶](#) página 116].
- Tenga en cuenta que los instrumentos, las cestas de instrumentos, las cestas de lavado y otros componentes pueden estar calientes después del proceso de tratamiento.

Comprobación de rutina después del tratamiento

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Los instrumentos deberán estar completamente limpios y en condiciones de uso.
- Compruebe que el adaptador, las mangueras, las conexiones y los instrumentos estén firmemente asentados. Si un adaptador, tubo, conector o instrumento se ha aflojado, es necesario tratarlo.
- Compruebe que los elementos de bloqueo (p. ej., tapones de rosca o de silicona) de los conectores y adaptadores estén firmemente colocados en su lugar. Si un elemento de bloqueo se ha aflojado, apriételo de nuevo o insértelo correctamente, ver [Elementos de cierre](#) [[▶](#) página 103].
- Si durante el tratamiento se ha modificado la disposición de algunos instrumentos, vuelva a tratar los instrumentos correspondientes.

Optimización del rendimiento de limpieza

No utilice ningún producto desarrollado para lavavajillas disponible comercialmente (p. ej., detergente para lavavajillas, abrillantador doméstico o pastillas perfumadas) ni otros “remedios caseros” (p. ej., papel de aluminio como preventivo de manchas, vinagre o bicarbonato de sodio para mejorar el olor) en la lavadora desinfectadora. Estas sustancias perjudican el proceso de tratamiento y pueden dañar el dispositivo y los instrumentos. Cuando se dosifican correctamente, los fluidos de procesamiento especificados por la lavadora desinfectadora logran los mejores resultados de limpieza posibles y eliminan la necesidad de detergentes adicionales.

Almacenamiento en húmedo/en seco

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Guarde los instrumentos usados 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. Compruebe la compatibilidad de los [fluidos de procesamiento](#) para el almacenamiento en húmedo con los fluidos de procesamiento de la lavadora desinfectadora. De lo contrario, elija una bandeja seca.
- Si lleva a cabo un almacenamiento en húmedo, enjuague los instrumentos a fondo con agua corriente antes del [tratamiento](#) en la lavadora desinfectadora para evitar que las soluciones entren en el dispositivo.
- 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:

- 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”.
- Retire los preparados de tratamiento insolubles en agua (p. ej., cemento dental, desinfectantes de conductos radiculares, alginatos o siliconas) mediante una limpieza manual inmediatamente después de su uso. Tenga en cuenta las hojas de datos de los preparados de tratamiento.
- Puede que otros preparados también requieran una limpieza previa manual. Esto incluye, sobre todo, geles de ultrasonidos y otros preparados auxiliares.
- 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.
- Compruebe la permeabilidad de los cuerpos huecos (instrumentos de transmisión, cánulas, etc.). Tenga en cuenta las indicaciones específicas sobre esta cuestión que se incluyen en este manual.
- Desmonte los instrumentos que se puedan desarmar para su tratamiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Deseche los instrumentos corroídos o defectuosos. Los instrumentos con incrustaciones deben limpiarse a fondo o repararse.
- 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 10 min después del tratamiento. Se permite una limpieza previa comparable o más intensa.

Fluidos de procesamiento

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Para evitar problemas de limpieza, solo puede utilizar los fluidos de procesamiento compatibles que fueron configurados por el [técnico autorizado](#) cuando se instaló la lavadora desinfectadora.
- La información sobre el producto discontinuado se puede encontrar en el protocolo de instalación o en la etiqueta del fluido de procesamiento directamente en el bidón.

Colocar los objetos de enjuague

Para la disposición de los ▶[objetos de enjuague](#) se deben utilizar las cestas básicas, que incluyen soportes, cestas de instrumentos y/o cestas de lavado. Para el ▶[tratamiento](#) de instrumentos de cuerpo hueco, se requiere la cesta inferior con el módulo de raíl inyector.

Para obtener información sobre ▶[componentes](#) adicionales y su uso, como soportes para cestas de lavado, cestas para instrumentos, etc., ver [Componentes para el tratamiento](#) [▶ página 56].

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Elimine los restos de líquido que pueda haber en los recipientes antes de colocación en el dispositivo. Aclare bien los líquidos presentes (p. ej., soluciones desinfectantes).
- Nunca deposite o coloque cada instrumento directamente en las cestas básicas. Para este fin, utilice cestas de instrumentos o cestas de lavado (p. ej., MELAstore Tray).
- 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 dispositivo de manera que se pueda garantizar un aclarado seguro. Si es necesario, utilice componentes diseñados específicamente para el tratamiento de instrumentos huecos, como boquillas de inyección, conectores Luer, adaptadores, etc., ver [Componentes para el tratamiento](#) [▶ página 56].
- Evite los bloqueos de los brazos de lavado ocasionados por instrumentos que apuntan hacia arriba o hacia abajo. Los brazos de lavado tienen que girar sin problemas.
- Preste atención a una disposición correcta de los instrumentos. Evite las sombras de lavado y el apilamiento múltiple de instrumentos. Utilice componentes para fijar los instrumentos y que no se resbalen durante el tratamiento.
- Coloque todos los recipientes como vasos, boles, etc. con la abertura hacia abajo.
- Coloque los objetos con aberturas o ranuras en posición inclinada para que el agua pueda salir.

Tratamiento de instrumentos de cuerpo hueco

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación por desinfección inadecuada

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 y después del tratamiento.

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación por desinfección inadecuada

Al utilizar varios distribuidores o el módulo de raíl inyector, todas las conexiones deben estar ocupadas. Solo así se puede garantizar que funciona correctamente.

- Cierre las conexiones no utilizadas.

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación por desinfección inadecuada

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

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 enjuague reproducible y suficiente. Deseche instrumentos que presenten un caudal visiblemente reducido.
- Para el ▶[tratamiento](#) de instrumentos de cuerpo hueco, utilice únicamente los adaptadores para el módulo de raíl inyector de 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 enjuague 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, ver [Elementos filtrantes](#) [► página 101].
- Para los instrumentos de transmisión oftalmológicos tenga en cuenta las indicaciones de tratamiento especiales en [Tratamiento de instrumentos de transmisión dentales](#) [► página 116] y [Tratamiento de instrumentos oftalmológicos](#) [► página 116].

Reglas para el uso de filtros o discos filtrantes:

Diámetro del lumen interior	Uso de un filtro
≤ 0,8 mm	Filtro necesario, p. ej., distribuidor triple con disco de filtro de cerámica (n.º de art. ME73903)
> 0,8 mm	No es necesario un filtro, es posible conectar el adaptador directamente al riel del inyector

Tratamiento de instrumentos de transmisión dentales

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Observe las especificaciones del fabricante del instrumento.
- Las superficies exteriores de las piezas de mano y los contra-ángulos no deben presentar restos insolubles en agua, como, p. ej., cemento dental.
- Los canales de pulverización y aire tienen que estar libres.
- Evite que los restos de suciedad se sequen, especialmente en las piezas de mano y los contra-ángulos.
- Para el [tratamiento](#) de instrumentos de transmisión odontológicos use un [neutralizador](#) con base de ácido cítrico.
- Trate los instrumentos de transmisión con los adaptadores previstos para ello, ver [Adaptadores para instrumentos de transmisión](#) [► página 88]. Asegúrese de que el adaptador esté conectado correctamente.
- Realice un secado posterior de los instrumentos de cuerpo hueco con aire comprimido medicinal después del tratamiento.

Cuidado de los instrumentos y adaptadores

1. Inmediatamente después de una limpieza y desinfección satisfactorias, seque los canales de pulverización, aire y agua con aire comprimido médico.
2. Realice el mantenimiento con productos de cuidado y aceites adecuados. MELAG recomienda el Care Oil Spray.
3. Compruebe los adaptadores para instrumentos de transmisión con regularidad para ver si están sucios.
4. Si es necesario, enjuague las partes individuales del adaptador con agua corriente.
5. Frote los accesorios de silicona de los adaptadores universales con un paño húmedo y sin pelusa.

Tratamiento de instrumentos oftalmológicos

Tenga en cuenta las recomendaciones nacionales para la limpieza de [dispositivos médicos](#) en términos de descontaminación de la proteína priónica infecciosa (enfermedad de Creutzfeldt-Jakob).

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación por interacción biológica.

Los dispositivos 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 los dispositivos con un sistema de filtrado adecuado, p. ej., un filtro central.

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia sobre daños oculares causados por el abrillantador

¡No utilice ningún [abrillantador](#) para el tratamiento de instrumentos oftalmológicos!

❗ IMPORTANTE

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

- Para ello conecte, p. ej., un filtro de resina de lecho mixto.

Programa adecuado

El tratamiento de los instrumentos oftalmológicos debe hacerse en el programa **Oftalmología**. Es el único programa en el que se supervisa la ▶conductividad del agua en la fase de desinfección, garantizando así una conductancia residual inocua.

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 DI.
- Solo puede tratar instrumentos de cuerpo hueco que garanticen un enjuague reproducible y suficiente. Deseche instrumentos que presenten un caudal visiblemente reducido.
- Conecte todos los cuerpos huecos correctamente con los adaptadores provistos.
- 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 lavado.
- 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 enjuague, cierre también todas las salidas que no estén siendo utilizadas con los ▶componentes adecuados.

Cuidado de los instrumentos

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

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 enjuague final de la última cualificación de rendimiento.
3. Si hay divergencias, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

Seleccionar programa

Seleccione el programa en función de lo sucios que estén los ▶objetos de enjuague y de qué requisitos especiales se apliquen. Tenga en cuenta aquí las especificaciones de la validación.

La siguiente tabla muestra qué programa de tratamiento es adecuado para cada objeto de enjuague. 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 de tratamiento	Símbolo	Tipo de instrumentos/Grado de suciedad	Tiempo de funcionamiento sin tiempo de secado
Universal		• Para una carga normalmente sucia con módulo de raíl inyector y bandejas (p. ej., MELAstore Tray)	42 min
Universal+		• Para cargas especialmente complejas, p. ej. con mayores sombras de lavado debido a cestas de lavado apiladas (p. ej., MELAstore Tray) • Igual que el programa Universal , pero con un prelavado adicional y mayor tiempo de limpieza	56 min

Programa de tratamiento	Símbolo	Tipo de instrumentos/Grado de suciedad	Tiempo de funcionamiento sin tiempo de secado
Intensivo		- Para cargas muy sucias - Como el programa Universal, pero con una limpieza más intensiva y una mayor dosis de limpiador	59 min
Oftalmo		- Para instrumentos de oftalmología - Igual que el programa Universal, pero con doble enjuague intermedio y sin abrillantador	59 min
Programa de servicio ^{*)}	Símbolo	Uso	Tiempo funcionamiento
Enjuagar		- Para la limpieza previa en frío de instrumentos muy sucios. IMPORTANTE: Inicie un programa de tratamiento lo antes posible. - Para enjuagar la cámara de lavado después de llenar el recipiente de sal; sin fluidos de procesamiento, sin desinfección	7 min
Vaciar		Para bombear el agua residual de la cámara de lavado	1 min
Medición de la conductividad		Para controlar la conductividad del agua DI	2:30 min
Purga de aire		- Para eliminar burbujas de aire del sistema de dosificación, p. ej., después de cambiar el fluido de procesamiento - En caso de puesta fuera de servicio y puesta en marcha	13 min
Regenerar		Para regenerar el descalcificador interno del dispositivo IMPORTANTE: Si la dureza del agua es baja, el programa de servicio se interrumpirá con una advertencia.	13 min
*) Durante el programa de servicio no se lleva a cabo ningún tratamiento.			

Iniciar y supervisar programa

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

- ✓ Los bidones de fluidos de procesamiento y el depósito están suficientemente llenos.
- ✓ Los brazos de lavado se pueden girar sin problemas.
- ✓ Las boquillas o adaptadores del módulo de raíl inyector están limpios.
- ✓ Se respeta el intervalo de reemplazo de los discos filtrantes.
- ✓ Los objetos de enjuague se han cargado correctamente en el dispositivo.
- ✓ Las cestas y los accesorios están bien colocados.
- ▶ Inicie un programa de tratamiento inmediatamente o cambie las opciones del programa primero y luego comience.
- ➡ Al iniciarse el programa, se cerrará automáticamente la sesión de cualquier administrador que haya iniciado sesión.

Iniciar programa

1. Seleccione el programa según la descripción general, ver [Seleccionar programa](#) ▶ página 117].
2. Navegue hasta el programa deseado en el menú.

3. Pulse **Inicio**.

IMPORTANTE: Si no se muestra **Inicio**, no hay opciones de programa configuradas. Pulse **Opciones** y configure un ajuste.



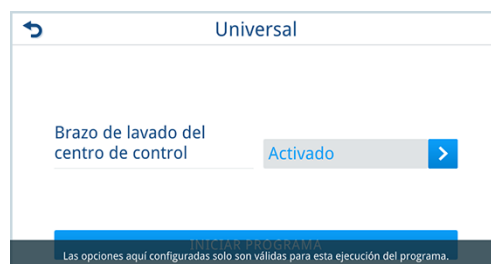
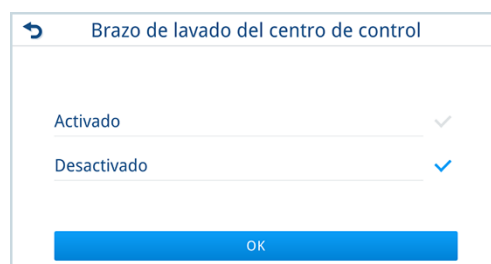
4. Si es necesario, introduzca su PIN de usuario para la autenticación.

Opciones del programa

Si desea ejecutar un programa sin cesta superior y, por lo tanto, sin brazo de lavado central, debe desactivar la **Brazo de lavado del centro de control** antes de iniciar cada programa.

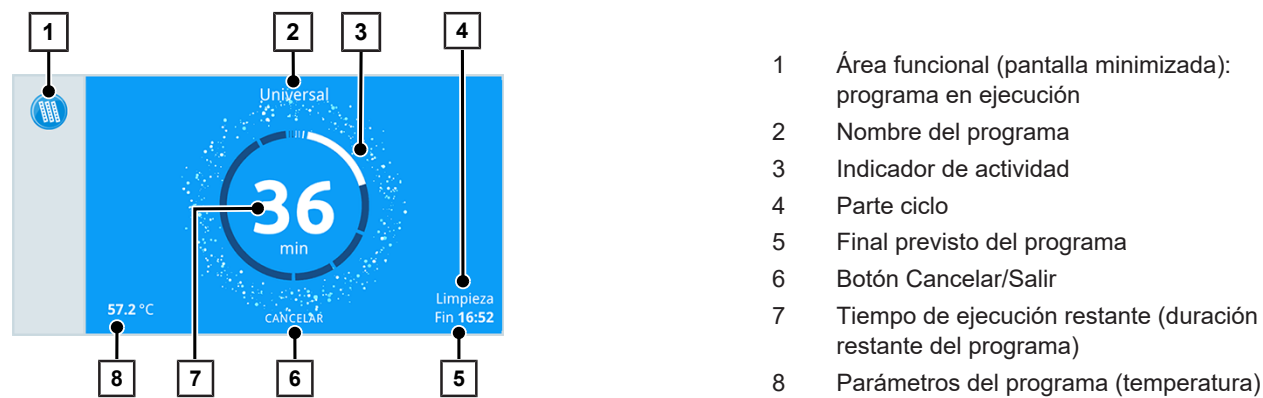
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Programas**.

1. Pulse el programa deseado y luego **Opciones**.2. Pulse para abrir las opciones de configuración.3. Seleccione **Desactivado** y luego **OK** para desactivar la supervisión del brazo central.

4. Iniciar el programa.

Supervisar el programa



Si no se toca la pantalla, esta se maximiza y superpone el área funcional. Toque la pantalla para visualizar el área de funciones.

Finalizar o cancelar el programa prematuramente

ADVERTENCIA

Advertencia de formación de gérmenes

Si finaliza o cancela un programa antes de tiempo, el resultado será menos seco y humedad residual en los instrumentos.

- Revise los instrumentos y, si es necesario, séquelos manualmente.

ATENCIÓN

Advertencia de quemaduras

Después de una finalización prematura o una interrupción del programa, los instrumentos y la cámara de lavado aún pueden estar calientes.

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

Programa	Descripción
finalizar prematuramente	Si un programa de tratamiento finaliza después de que comience el subciclo Condensación , se considerará que el tratamiento ha tenido éxito .
cancelar	Si un programa de tratamiento se cancela antes de que comience el subciclo Condensación , se considerará que el tratamiento no ha tenido éxito .

Finalizar el programa prematuramente

Un programa de tratamiento finaliza automáticamente cuando se alcanza la temperatura establecida para el final del programa. La temperatura está ajustada por defecto a 75 °C. Puede cambiar la configuración de temperatura en el menú **Administración > Temperatura**, ver [Temperatura](#) ► página 148].

Tiene la opción de finalizar un programa de tratamiento antes de tiempo, es decir, antes de que se alcance la temperatura establecida para el final del programa.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El subciclo **Desinfección** ha finalizado.
1.

Espera hasta que se muestre el subciclo **Condensación** en la pantalla.
2.

Pulse **CANCELAR** y confirme con **SÍ**.
3.

Pulse **ABRIR LA PUERTA** para desbloquear la puerta.
- El aire húmedo puede escapar de la cámara de lavado y secar los **objetos de enjuague** aprovechando el calor residual.

Cancelar programa

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación por terminación o fallo del programa

Si un programa se interrumpe antes de que comience el subciclo **Condensación**, se considerará que la carga no se ha desinfectado.

- Use un equipo de protección personal adecuado (p. ej., guantes).
- Vuelva a tratar los instrumentos.

1. Pulse **CANCELAR** y confirme con **SÍ**.
2. Tenga en cuenta la información de la pantalla.
3. Pulse **ABRIR LA PUERTA** para desbloquear la puerta.

➡ El programa no se completó con éxito.

Resultado del programa

El programa ha finalizado correctamente

Cuando un programa se ha completado correctamente, suena una señal acústica y el LED de estado del panel de control se ilumina en verde.

Junto al nombre del programa, el resultado del programa se muestra como **con éxito** y está marcado con

El programa no ha finalizado correctamente

Si un programa no se ha completado correctamente, el LED de estado en el panel de control se ilumina en rojo.

Junto al nombre del programa, el resultado del programa se muestra como **sin éxito** y está marcado con

IMPORTANTE: Si el programa se muestra como **sin éxito** o el LED de estado no se ilumina en verde, reinicie el programa de tratamiento.

Además del resultado del programa, se muestra el número del lote diario, así como el número de lotes totales y la temperatura restante. Pulse la lupa a la izquierda del resultado del programa para mostrar información adicional. Esta información le ayuda a evaluar el **▶lote** para su liberación.

Confirmar el resultado del programa

La confirmación del resultado del programa se produce al abrir la puerta y varía según la configuración: apertura manual o automática.

Apertura manual de la puerta

1. Pulse **ABRIR LA PUERTA** para confirmar el resultado del programa mostrado.
2. Si es necesario, introduzca su PIN de usuario para la autenticación.

➡ La puerta se desbloquea.

Apertura automática de la puerta

1. Espere hasta que la puerta se abra automáticamente.
2. Pulse **OK** para confirmar el resultado del programa mostrado.

**Retirar los objetos de enjuague y liberar el lote****⚠ ATENCIÓN****Advertencia de quemaduras por instrumentos y superficies calientes**

Al finalizar un programa, los instrumentos y la cámara de lavado pueden estar aún calientes.

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

❗ IMPORTANTE

Para evitar la formación de condensación, abra la puerta inmediatamente después de que finalice el programa o active la función de apertura automática de la puerta.

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

Según los "Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten" [Requisitos en la higiene para la preparación de productos médicos] del [RKI](#), la preparación finaliza con una liberación documentada para el [objeto de enjuague](#). El proceso de liberación debe realizarlo [personal capacitado](#) y autorizado.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- El proceso de liberación se realiza con la puerta abierta. Durante el proceso no podrá cerrar la puerta y esta tampoco se bloqueará.
- El alcance del proceso de liberación depende de las opciones de liberación habilitadas (autenticación, evaluación de indicadores, liberación de lotes), ver [Autenticación](#) [▶ página 144] y [Liberación](#) [▶ página 145].
- Si al menos una opción de aprobación está habilitada, sonará una señal acústica hasta que se complete el proceso de aprobación.

Proceso de liberación

A continuación se describe el proceso de liberación completo, es decir, se activan la evaluación del indicador y la liberación de lotes. Además, se habilita la autenticación.

❗ IMPORTANTE

Si se omite la autenticación, también se omiten la evaluación del indicador y la liberación de lotes.

La evaluación del indicador y la liberación de lotes se indican en el protocolo de programa como "Omitido".

El proceso de liberación comienza con la confirmación del resultado del programa.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El resultado del programa es correcto, el LED de estado de la pantalla se ilumina en verde y suena una señal acústica.
 - ✓ El resultado del programa se ha confirmado.
1. Introduzca su PIN de usuario para la autenticación.

2. Evalúe el indicador y pulse **GUARDAR**.

Valoración del indicador	
Sin información	✓
Cambiado	✓
No ha cambiado	✓
GUARDAR	

3. Retire el objeto de enjuague respetando las normas de higiene y seguridad laboral.

4. Revise los objetos de enjuague.

- Los objetos de enjuague están completamente limpios.
- Los instrumentos de cuerpo hueco se asientan firmemente en los adaptadores.

5. Compruebe la existencia de posibles obstrucciones en los instrumentos de cuerpo hueco antes de su siguiente uso.

6. Pulse **SÍ** si se cumplen los criterios de evaluación.
Pulse **NO** si no se cumplen los criterios de evaluación.

Liberación de lote	
¿Desea liberar el lote?	
SÍ	NO

- El proceso de liberación ha finalizado.
- El ID de usuario y el resultado del proceso de liberación se registran en el protocolo de programa.
- Si está habilitada, se muestra la emisión de protocolos automática.

11 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 dispositivo 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.

Capacidad de la memoria interna de protocolos

El dispositivo 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 100 protocolos. Si la memoria de protocolo interna está llena, en la pantalla aparece una advertencia. Enviar los protocolos a al menos un medio de salida. Si continúa el programa sin imprimir el protocolo, el protocolo más antiguo se sobrescribirá.

El número de espacios libres para el almacenamiento de protocolos se encuentra en **Estado del dispositivo > Documentación de lotes**.

1. Pulse  en el área de información de la pantalla.
2. En el menú **Estado del dispositivo**, navegue hasta **Documentación de lotes**.
3. Abra el submenú.



MELAG recomienda exportar los protocolos de forma automática, ver [Emitir protocolos automáticamente](#) [▶ página 128].

Medios de salida

Los siguientes medios de salida están disponibles para la emisión de protocolos.

Símbolo	Denominación	Descripción
	MELAttrace	Emisión de protocolos mediante el software de documentación MELAttrace
	FTP	Emisión de protocolos a un servidor FTP
	USB ^{*)}	Emisión de protocolos en una memoria USB conectada al dispositivo

^{*)} Solo puede conectar una unidad de almacenamiento USB.

Se pueden activar y configurar uno o más medios de salida para la emisión de protocolos, ver [Salida protocolo](#) [▶ página 133].

AVISO

Advertencia de pérdida de datos

La extracción prematura de la memoria USB o una manipulación inadecuada pueden provocar la pérdida de datos y daños en la memoria USB, el dispositivo o el software.

- No retire nunca la memoria USB del dispositivo mientras esté escribiendo o leyendo.

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.

Ubicación de almacenamiento

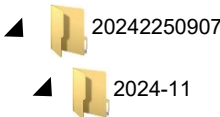
Cuando se emiten los protocolos a una memoria USB, los protocolos se almacenan en el directorio principal en una carpeta separada.

Los protocolos se envían a un ordenador a través de la red mediante el servidor **FTP** de MELAG. La ubicación de almacenamiento en su ordenador se especifica en el programa del servidor FTP.

Para la salida vía **TCP** y, p. ej. MELAtrace, debe especificar la carpeta de almacenamiento en el programa.

Directorio

En todos los medios de almacenamiento (memoria USB u ordenador) hay una carpeta con el número de serie del dispositivo emitido después de una salida de protocolo. En esta carpeta hay más subcarpetas con los meses de generación del protocolo, p. ej., 2024-11 para noviembre de 2024. Contiene todos los protocolos generados por el dispositivo este mes.



Ver protocolo en el ordenador

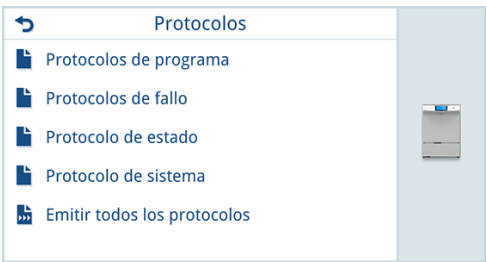
Los archivos del protocolo se generan en formato HTML y se pueden mostrar e imprimir en el ordenador con un navegador web o en MELAtrace.

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

Menú de protocolos

A través del menú **Protocolos** se pueden visualizar y emitir distintos tipos de protocolos.

Puede emitir todos los protocolos posteriormente y de forma independiente desde el momento de la finalización del programa.



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

Lista de protocolos

Para los protocolos de programa y los protocolos de fallos se crea continuamente una lista de protocolos en la memoria de protocolos interna. Puede leer protocolos individuales y emitirlos manualmente.

Puede utilizar la barra de desplazamiento para navegar hacia arriba y hacia abajo dentro de la lista de protocolos. Puede ordenar la lista presionando los encabezados de las columnas.

Estructura de la lista de protocolos

Protocolos de programa				
Programa	Hora	Lote	Resultado	Nuevo
Heute 2025-08-07				
Universal	11:43	00013	✓	⋮
Gestern 2025-08-06				
Universal	10:15	00012	✓	⋮
Universal	09:18	00011	✓	⋮
Universal	07:12	00010	✓	⋮

- 1 Botón **Opciones de salida de protocolos**
- 2 Resultado del programa:
✓ con éxito | ✗ sin éxito
- 3 Estado de emisión:
Punto = Protocolo no emitido
- 4 Abrir vista previa del protocolo

Emitir protocolos manualmente

La emisión manual del protocolo se realiza a través del submenú **Opciones de salida de protocolos**. Puede emitir protocolos individuales o múltiples desde la memoria de protocolos interna.

Emitir protocolos del programa o de fallos

Al utilizar la lista de protocolos de programas y de fallos, puede emitir un solo protocolo o varios al mismo tiempo.

Emitir múltiples protocolos

- 1. En el menú **Protocolos**, seleccione el tipo de protocolo **Protocolos de programa** o **Protocolos de fallo**.

Protocolos	
Protocolos de programa	
Protocolos de fallo	
Protocolo de estado	
Protocolo de sistema	
Emitir todos los protocolos	

➡ Se muestra la lista de protocolos del tipo de protocolo seleccionado.

- 2. En la lista de protocolos, pulse

Protocolos de programa				
Programa	Hora	Lote	Resultado	Nuevo
Heute 2025-08-07				
Universal	11:43	00013	✓	➤
Gestern 2025-08-06				
Universal	10:15	00012	✓	➤
Universal	09:18	00011	✓	➤
Universal	07:12	00010	✓	➤

➡ Se muestra el submenú **Opciones de salida de protocolos**.

Si abre el submenú **Opciones de salida de protocolos** desde una lista de protocolos, puede usar el estado de emisión para seleccionar la cantidad de protocolos que desea emitir.

Estado de salida	Descripción
No emitidos	Emitir todos los protocolos no emitidos previamente desde la lista de protocolos
Último	Emitir protocolo del último programa ejecutado correctamente desde la lista de protocolos
Todos	Emitir todos los protocolos desde la lista de protocolos

3. Seleccione el estado de salida.
4. Seleccione al menos un medio de salida.
5. Pulse **EMITIR PROTOCOLOS**.

Opciones de salida de protocolos

Estado de salida

Último

>

MELAttrace

Servidor FTP

Memoria USB

✓

EMITIR PROTOCOLOS

! IMPORTANTE

Un medio de salida en gris no está disponible para la emisión de protocolos. Si desea utilizar un medio de salida atenuado, actívelo en la configuración, ver [Salida protocolo](#) [► página 133].

Emitir un protocolo de la lista de protocolos

1. En el menú **Protocolos**, seleccione el tipo de protocolo **Protocolos de programa** o **Protocolos de fallo**.

Protocolos

Protocolos de programa

Protocolos de fallo

Protocolo de estado

Protocolo de sistema

Emitir todos los protocolos

2. En la lista de protocolos, presione > para el programa deseado.

Protocolos de programa

Programa

Hora ▼

Lote

Resultado

Nuevo

Heute 2025-08-07

Universal11:4300013✓>

Gestern 2025-08-06

Universal10:1500012✓>

Universal09:1800011✓>

Universal07:1200010✓>

↩ Se muestra la vista previa del protocolo.

3. Utilice la barra de desplazamiento para navegar por la vista previa del protocolo y pulse **EMITIR PROTOCOLO** al final de la vista previa del protocolo.

Protocolo de programa

✓

151 Conductividad del sumidero de la bomba---

μS/cm

153 Volumen total de alimentaciónAF: 29158 mlDI: 9093 ml

155 Tiempo de inicio14:46:40

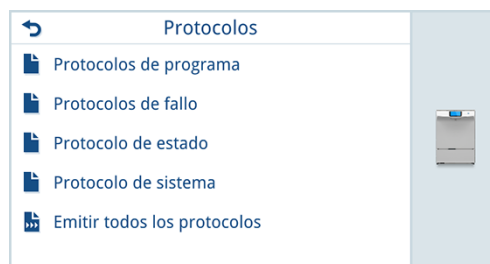
156 Hora final (durac)15:32:21 (45:41 min)

160 Número de serie20242250907

EMITIR PROTOCOLO

Emitir protocolo de estado o del sistema

1. En el menú **Protocolos**, seleccione el tipo de protocolo **Protocolo de estado** o **Protocolo de sistema**.



➡ Se muestra la vista previa del protocolo del tipo de protocolo seleccionado.

2. Utilice la barra de desplazamiento para navegar por la vista previa del protocolo y pulse **EMITIR PROTOCOLO** al final.



Emitir todos los protocolos

- En el menú **Protocolos**, seleccione la función **Emitir todos los protocolos**.



Emitir protocolos automáticamente

Para la salida automática de protocolos tras la finalización de un programa se deben cumplir las siguientes condiciones.

- En el menú **Configuración > Salida protocolo**, debe estar habilitado al menos un medio de salida en **Automático**, ver [Salida protocolo](#) ► página 133].
- El medio de salida activado (p. ej., una memoria USB) se conecta al dispositivo.

Al finalizar la ejecución del programa, el protocolo se envía al medio de salida seleccionado. Al mismo tiempo se memoriza este protocolo en la memoria interna de protocolos y se clasifica como emitido.

Si se habilitan varios medios de salida, todos los medios de salida habilitados deben estar conectados al dispositivo. En caso contrario los protocolos se guardan en la memoria interna de protocolos y se consideran no emitidos.

12 Pruebas 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.

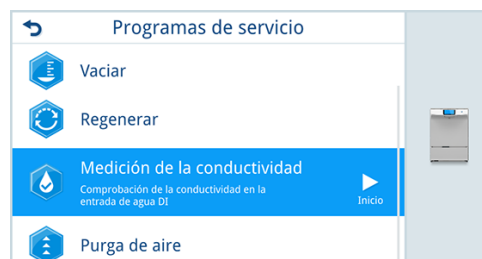
Manual

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 124].

Medición de la conductividad

La calidad del ▶agua DI puede verse en cualquier momento en el dispositivo conectado.

1. Abra el menú **Programas de servicio**.
2. Seleccione **Medición de la conductividad** y pulse **Inicio**.



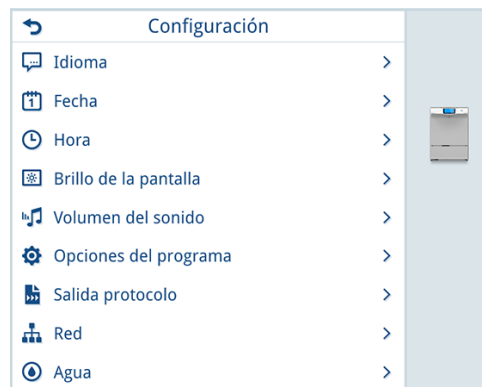
13 Configuración general

Cualquier usuario puede cambiar la configuración general.

Menú de configuración

El menú **Configuración** contiene submenús para configuraciones generales del dispositivo.

No es necesario introducir un PIN de usuario.



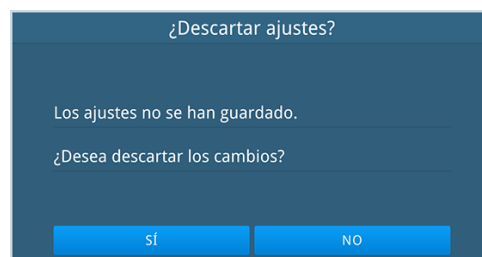
Tenga en cuenta lo siguiente:

- La puerta del dispositivo debe estar cerrada para realizar cualquier ajuste.
- El ajuste se completa en cuanto se confirma o guarda un cambio. La vista vuelve al menú principal.
- No es necesario reiniciar el dispositivo. Los ajustes se aplican inmediatamente.

(No) descarte la configuración

Si sale de un submenú sin guardar, se descartará la configuración. Aparece la siguiente consulta de seguridad.

- ▶ Pulse **SÍ** si desea descartar el ajuste.
 - ➔ La vista cambia al menú principal.
 - ➔ Los parámetros se mantienen sin cambios.
- ▶ Pulse **NO** si no desea descartar el ajuste.
 - ➔ Se vuelve a mostrar el submenú. Se pueden realizar ajustes.



Idioma

No todos los idiomas están disponibles inmediatamente en el menú. Estos idiomas solo se pueden activar mediante un código de activación.

Establecer idioma sin código de activación

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Idioma**.
- 1. Seleccione el idioma mediante el dial.
 - ➔ El idioma seleccionado se resalta en blanco.
- 2. Pulse **CONFIRMAR**.
 - ➔ El idioma seleccionado cambia inmediatamente.
 - ➔ Se mostrarán los idiomas escogidos en la pantalla y los protocolos.

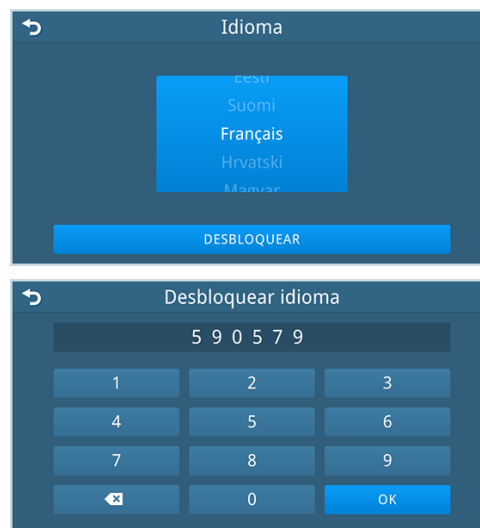


Establecer idioma con código de activación

Puede obtener el código de activación a través de su servicio de atención al cliente autorizado.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ El código de activación está disponible.
- ✓ Se abre el menú **Configuración > Idioma**.
- 1. Seleccione el idioma mediante el dial.
 - El idioma seleccionado se resalta en blanco.
- 2. Pulse **DESBLOQUEAR**.
- 3. Introduzca el código de activación y confirme con **OK**.
- 4. Pulse **CONFIRMAR**.
- El idioma seleccionado cambia inmediatamente.
- Se mostrarán los idiomas escogidos en la pantalla y los protocolos.



Fecha y hora

Para una documentar los lotes, hay que ajustar la fecha y hora del dispositivo. El cambio de horario en otoño y primavera no se produce de forma automática.

Fecha

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Fecha**.
- 1. Ajuste la fecha (año | mes | día) utilizando los diales.
- 2. Pulse **GUARDAR**.

**Hora**

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Hora**.
- 1. Ajuste la hora (hora | minutos) utilizando los diales.
- 2. Pulse **GUARDAR**.



Brillo de la pantalla

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

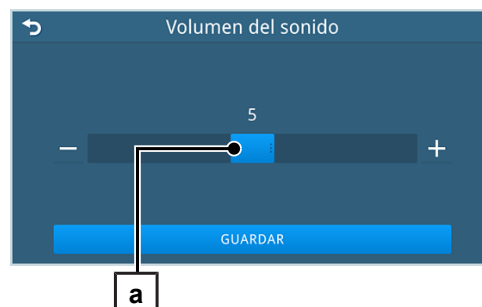
- ✓ Se abre el menú **Configuración > Brillo de la pantalla**.
- 1. Mueva el control (pos. b) hacia la izquierda o la derecha.
Alternativamente, pulse el botón más o menos.
Menos = Disminuir el brillo de la pantalla
Más = Aumentar el brillo de la pantalla
 ↳ La barra de color (pos. a) muestra una imagen del contraste de color.
- 2. Pulse **GUARDAR**.



Volumen del sonido

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Volumen del sonido**.
- 1. Mueva el control (pos. a) hacia la izquierda o la derecha.
Alternativamente, pulse el botón más o menos.
Menos = Disminuir el volumen (0 = Silencio)
Más = Aumentar el volumen
- 2. Pulse **GUARDAR**.



Opciones del programa

En el submenú **Opciones del programa**, puede seleccionar las bombas dosificadoras de los fluidos de procesamiento que se deben ventilar durante el programa de servicio **Purga de aire**. Si es necesario, esta configuración puede ajustarse antes de iniciar el programa.

De forma predeterminada, todas las bombas dosificadoras están seleccionadas para la ventilación.

IMPORTANTE: El programa de servicio **Purga de aire** solo se puede iniciar si se selecciona al menos una bomba dosificadora.

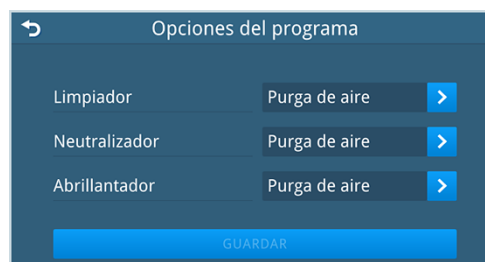
Seleccionar las bombas dosificadoras para el fluido de procesamiento que se deben purgar

El siguiente ejemplo describe cómo deseleccionar la bomba dosificadora de abrillantador.

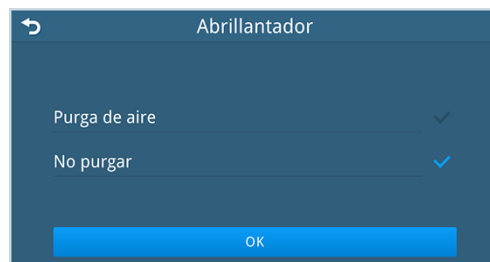
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Opciones del programa**.

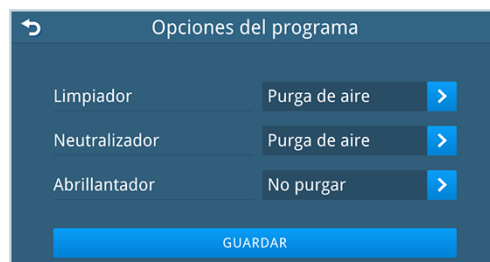
1. En la línea **Abrillantador**, pulse **>**.



2. Pulse **No purgar** y confirme con **OK**.



3. Pulse **GUARDAR**.

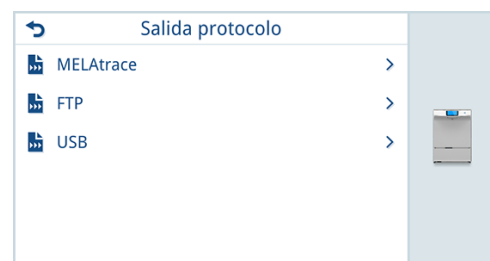


➔ Después de iniciar el programa de servicio **Purga de aire**, las líneas de dosificación del limpiador y del neutralizador se ventilan una tras otra. La línea de dosificación del abrillantador no está purgada.

Salida protocolo

En el submenú **Salida protocolo** puede seleccionar el medio de salida para el protocolo, así como el tipo de protocolo.

Medios de salida: MELAttrace, servidor FTP, memoria USB



Tipo de protocolo	Descripción
Manual	El protocolo se envía manualmente al medio o medios de salida seleccionados.
Automático	Al finalizar el programa, el protocolo se envía automáticamente al medio o medios de salida seleccionados.

MELAttrace

La emisión de protocolos a MELAttrace está desactivada por defecto.

Activar la emisión de protocolos

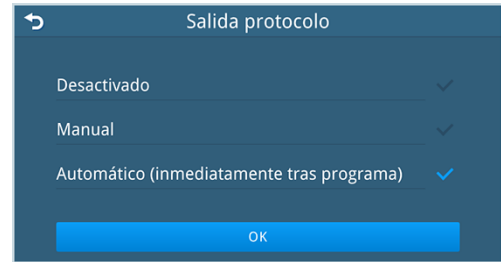
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Salida protocolo > MELAttrace**.

1. En la línea **Salida protocolo**, pulse



2. Seleccione el tipo de protocolo (**Manual** o **Automático**) y confirme con **OK**.



3. Pulse **GUARDAR**.

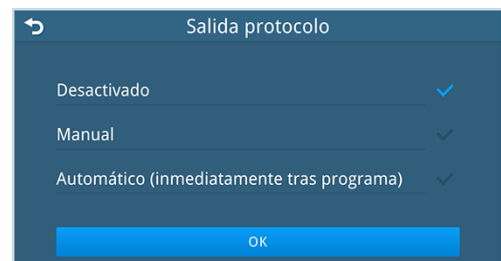


Desactivar la emisión de protocolos

1. En la línea **Salida protocolo**, pulse .



2. Seleccione **Desactivado** y confirme con **OK**.



3. Pulse **GUARDAR**.



 No es posible emitir protocolos, incluso aunque MELAtrace esté disponible.

Servidor FTP

La emisión de protocolos al servidor FTP está deshabilitada por defecto.

Los siguientes datos son un ejemplo de la configuración de un servidor FTP.

Configurar el servidor FTP en el dispositivo

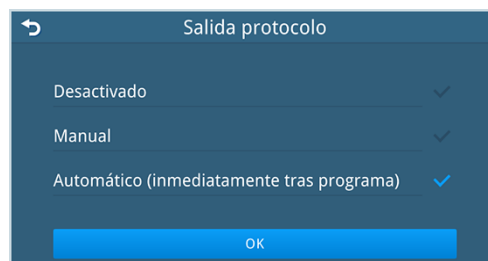
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Salida protocolo > FTP**.

1. En la línea **Salida protocolo**, pulse .



2. Seleccione el tipo de protocolo (**Manual** o **Automático**) y confirme con **OK**.



3. En la línea **Dirección IP**, pulse .



4. Introduzca la dirección IP del servidor FTP y confirme con **OK**.



5. En la línea **Nombre usuario**, pulse .



6. Introduzca el nombre de usuario del servidor FTP y confirme con **OK**.



7. En la línea **Contraseña**, pulse .



8. Introduzca la contraseña del servidor FTP y confirme con **OK**.



9. Pulse **TESTEAR** para comprobar la conexión al servidor FTP.

10. Si la prueba es exitosa, pulse **GUARDAR**.



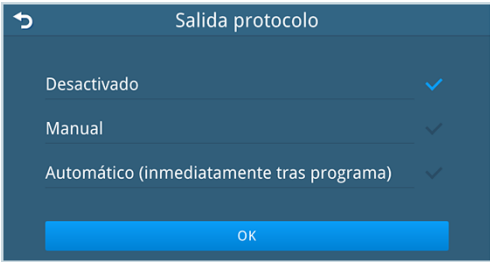
► Si la prueba no es exitosa, verifique la información introducida y repítala.

Desactivar la emisión de protocolos

1. En la línea **Salida protocolo**, pulse .



2. Seleccione **Desactivado** y confirme con **OK**.



3. Pulse **GUARDAR**.

➔ No es posible emitir protocolos, incluso aunque haya un servidor FTP disponible.

Memoria USB

La emisión de protocolos a una memoria USB está deshabilitada por defecto.

Activar la emisión de protocolos

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Salida protocolo > USB**.

1. En la línea **Salida protocolo**, pulse

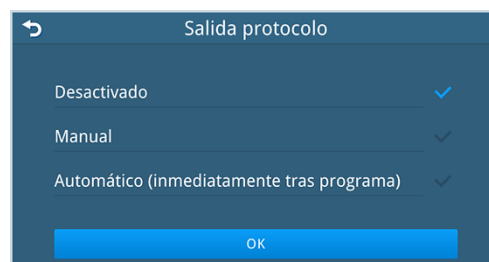
2. Seleccione el tipo de protocolo (**Manual** o **Automático**) y confirme con **OK**.

3. Pulse **GUARDAR**.

Desactivar la emisión de protocolos

1. En la línea **Salida protocolo**, pulse

2. Seleccione **Desactivado** y confirme con **OK**.



3. Pulse **GUARDAR**.



➔ No es posible emitir protocolos incluso aunque haya una memoria USB conectada al dispositivo.

Red

AVISO

Advertencia de pérdida de datos

Para el establecimiento en la red de la clínica es necesario un conocimiento más profundo de la tecnología de red. Los errores en el manejo de las direcciones IP pueden provocar fallos de funcionamiento y pérdida de datos en la red de su clínica.

- Permitir que solo el administrador del sistema de la red de la clínica configure direcciones IP.

En el submenú **Red** puede seleccionar una configuración automática a través de DHCP o introducir los datos manualmente. Si el dispositivo está integrado en la red de la clínica con un servidor DHCP, durante la configuración automática todos los datos se introducen automáticamente. Si no hay ningún servidor DHCP disponible, los campos permanecen vacíos.

Los siguientes datos son un ejemplo de la configuración de una red.

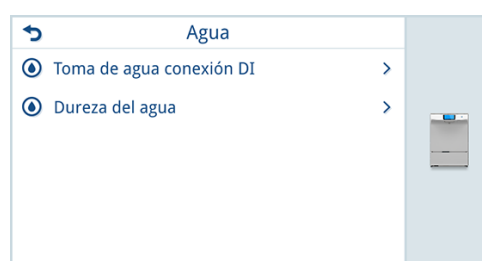
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Red**.
- 1. Seleccione configuración **Manual** o **Automático (DHCP)**.
- 2. Para la configuración manual, pulse  para introducir todos los datos de red.
- 3. Pulse **GUARDAR**.



Agua

En el submenú **Agua** se especifica si se utiliza **agua DI** para el tratamiento y el valor de la dureza del agua determinada del agua fría.



¡ IMPORTANTE

Este ajuste lo realiza el **técnico autorizado** durante la puesta en marcha del dispositivo.

Suministro de agua en la conexión DI

Si no se utiliza agua desionizada (agua DI) para el [tratamiento](#), esto se debe indicar en el menú.

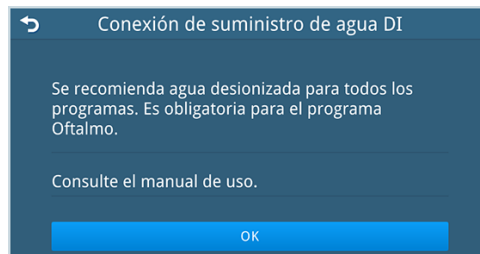
El suministro de agua está configurado por defecto como agua DI.

❗ IMPORTANTE

En oftalmología, el agua DI es esencial para el tratamiento. Si en el menú no se selecciona el suministro de agua DI, no se podrá iniciar el programa **Oftalmología**.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Agua > Toma de agua conexión DI**.
- 1. Tenga en cuenta la información sobre agua DI.
- 2. Pulse **OK**.

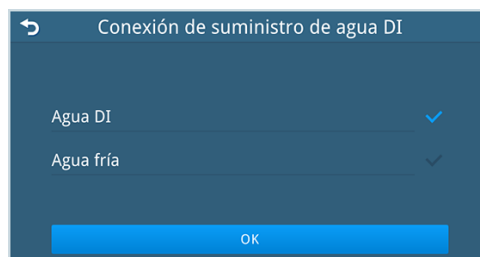


Suministro de agua con agua DI

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ La manguera de entrada de agua DI está conectada a un sistema de tratamiento de agua.
- ✓ La manguera de entrada de agua fría está conectada a la entrada de agua fría del edificio.
- 1. Seleccione **Agua DI**.
- 2. Pulse **GUARDAR**.

➡ El agua DI se suministra a través de la conexión de agua DI del dispositivo.

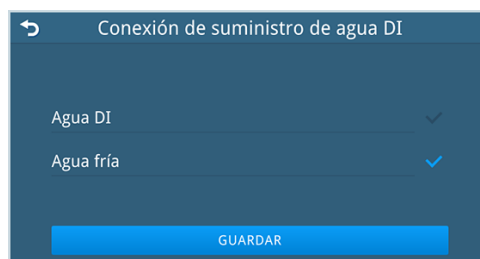


Suministro de agua sin agua DI

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Ambas mangueras de entrada de agua están conectadas a la entrada de agua fría del edificio.
- 1. Si no se suministra agua DI, seleccione **Agua fría**.
- 2. Pulse **GUARDAR**.

➡ El agua fría se suministra a través de la conexión de agua DI del dispositivo.

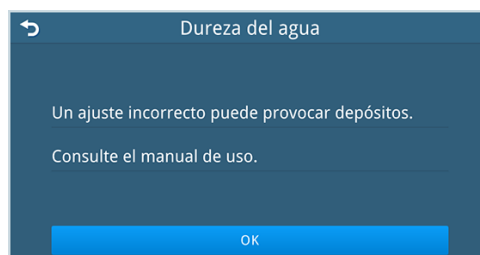


Dureza del agua

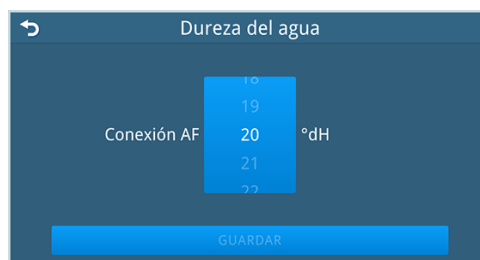
Durante la puesta en marcha del dispositivo, el [técnico autorizado](#) determina la dureza del agua e introduce el valor en el menú.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Configuración > Agua > Dureza del agua**.
- 1. Tenga en cuenta la información sobre el ajuste de la dureza del agua.
- 2. Pulse **OK**.



3. Ajuste la dureza del agua deseada mediante el dial.
4. Pulse **GUARDAR**.



14 Configuración administrativa

Solo puede realizar configuraciones en el menú **Administración** si ha iniciado sesión como administrador o técnico de servicio.

Cuando se entrega el dispositivo, el PIN de administrador está configurado de forma predeterminada en 1000. MELAG recomienda cambiar el PIN de administrador al poner en marcha el dispositivo, ver [Cambiar el PIN del administrador](#) [► página 145].



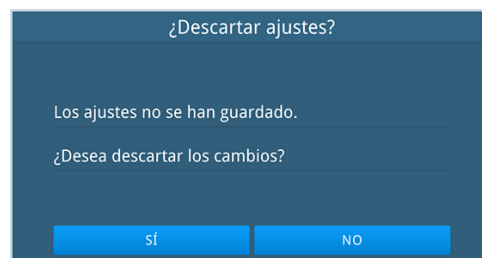
Tenga en cuenta lo siguiente:

- La puerta del dispositivo debe estar cerrada para realizar cualquier ajuste.
- El ajuste se completa en cuanto se confirma o guarda un cambio. La vista vuelve al menú principal.
- No es necesario reiniciar el dispositivo. Los ajustes se aplican inmediatamente.

(No) descarte la configuración

Si sale de un submenú sin guardar, se descartará la configuración. Aparece la siguiente consulta de seguridad.

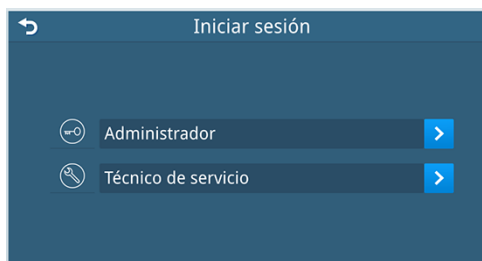
- ▶ Pulse **SÍ** si desea descartar el ajuste.
 - La vista cambia al menú principal.
 - Los parámetros se mantienen sin cambios.
- ▶ Pulse **NO** si no desea descartar el ajuste.
 - Se vuelve a mostrar el submenú. Se pueden realizar ajustes.



Iniciar/cerrar sesión como administrador

Iniciar sesión

1. Pulse  en el área de información de la pantalla.
2. Seleccione el rol de usuario **Administrador**.



- Introduzca el PIN de administrador de 4 dígitos.

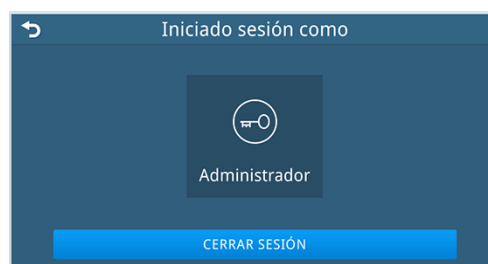


→ La vista cambia al menú principal.

→ El botón “rol de usuario” cambiará a .

Cerrar sesión

- Pulse  en el área de información de la pantalla.
- Pulse **CERRAR SESIÓN**.



→ La vista cambia al menú principal.

→ El botón “rol de usuario” cambiará a .

Usuario

Para la gestión de usuarios se utiliza el submenú **Usuario**. Se pueden crear, editar o eliminar datos de usuario, como ID, nombre y PIN.

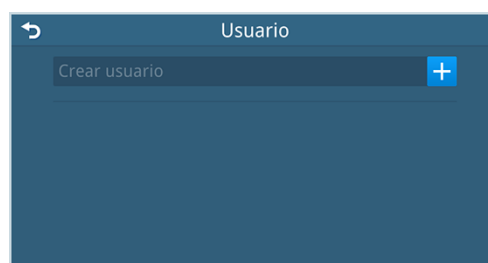
Estos datos de usuario son necesarios para cualquier autenticación requerida y para la trazabilidad del proceso de liberación después de la ejecución del programa.

Crear usuario

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Usuario**.

- Pulse .



- Introduzca un nombre de usuario y confirme con **OK**.



- Introduzca un PIN de usuario de 4 dígitos que aún no haya sido asignado y confirme con **OK**.



- Compruebe los datos. Si desea cambiar los datos, pulse **>**.
IMPORTANTE: El ID de usuario se asigna automáticamente y puede modificarse si es necesario.



- Pulse **GUARDAR**.

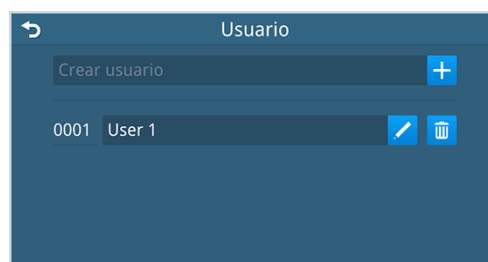
Editar usuario

A continuación se describe cómo editar el PIN del usuario. El ID y el nombre de usuario se procesan de la misma manera.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Usuario**.

- Pulse  del usuario cuyos datos desea editar.



- En la línea **PIN**, pulse **>**.



3. Introduzca un PIN de 4 dígitos que aún no haya sido asignado y confirme con **OK**.
IMPORTANTE: El PIN 1000 está reservado para el administrador y no se puede asignar a ningún otro ID de usuario. Esto también se aplica si se ha cambiado el PIN del administrador.

4. Compruebe los datos. Pulse si desea cambiar los datos.

5. Pulse **GUARDAR**.

Borrar usuario

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Usuario**.

1. Pulse del usuario que desea eliminar.

2. Pulse **BORRAR**.

Autenticación

La autenticación se utiliza para el uso personalizado del dispositivo al inicio o al final del programa. Si la autenticación está activada, se le pedirá automáticamente que introduzca su PIN de usuario antes de iniciar y/o después de cerrar el programa. Después de **Usuario Inicio de programa** y/o **Usuario Fin de programa**, en el protocolo se especifica el ID del usuario.

La autenticación está desactivada por defecto; es decir, no hay seleccionada ninguna opción en el submenú.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Autenticación**.
- 1. Seleccione la autenticación deseada al iniciar y/o finalizar el programa.
- 2. Pulse **GUARDAR**.

Liberación

El alcance del proceso de liberación tras la finalización correcta de un programa depende de la configuración. Las opciones de liberación **Liberación de lote** y **Valoración del indicador** están desactivadas por defecto.

Para que se habilite un proceso de aprobación, se debe seleccionar al menos una opción de aprobación. Si no se selecciona una opción de aprobación, ese paso en el proceso de aprobación se omitirá automáticamente.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Liberación**.
- 1. Seleccione las opciones de aprobación que desee.
- 2. Pulse **GUARDAR**.

Cambiar el PIN del administrador

❗ IMPORTANTE

Si se pierde el PIN de administrador modificado, póngase en contacto con un [técnico autorizado](#).

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Cambiar el PIN del administrador**.

1. Introduzca un PIN de 4 dígitos que aún no haya sido asignado.

2. Pulse **GUARDAR**.

Favoritos

Para el menú de favoritos, el acceso rápido al programa de tratamiento se puede configurar en la posición 1. Las demás funciones no se pueden modificar.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Favoritos**.

1. En la línea **Posición 1**, pulse .



2. Seleccione el programa de tratamiento (p. ej., Ophthalmo) y confirme con **OK**.



3. Pulse **GUARDAR**.



En el menú de favoritos, primero se muestra el símbolo del programa de tratamiento seleccionado.



Actualización de software

Descargar el último archivo de actualización

El archivo actual para la actualización del software se puede encontrar en el centro de descargas del sitio web de MELAG (Servicio > Centro de descarga > MELAtherm 20 > Software del dispositivo).

1. Descargue el último archivo de actualización.
2. Guarde el archivo de actualización actual en una memoria USB.

Actualizar el software

❗ IMPORTANTE

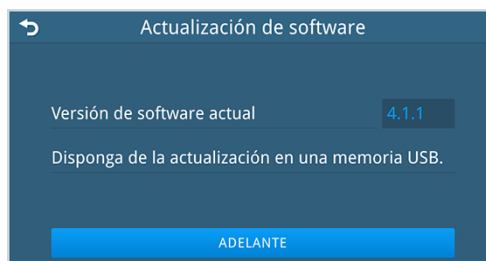
Durante una actualización de software, todos los protocolos no emitidos se eliminan de la memoria de protocolos interna.

- Antes de una actualización de software, envíe los protocolos a un medio de salida.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

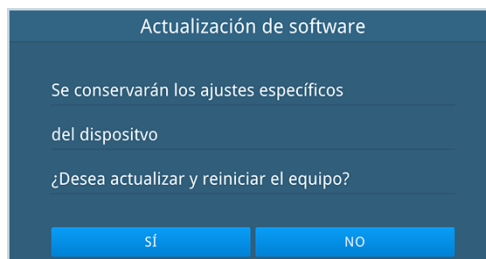
- ✓ Se han exportado todos los protocolos de la memoria interna de protocolos, ver [Protocolización](#) [▶ página 124].
- ✓ La memoria USB con el archivo de actualización actual está disponible.
- ✓ Se abre el menú **Administración > Actualización de software**.

1. Inserte la memoria USB con el archivo de actualización actual en el puerto USB del dispositivo y pulse **ADELANTE**.



- ➡ Durante el proceso de carga, continuará siendo guiado a través del menú.

2. Pulse **sí** para iniciar la actualización.



- ➡ Durante la actualización del software, el dispositivo se reinicia automáticamente una o más veces.

3. Espere hasta que se muestre la pantalla de inicio.
4. Consulte el centro de descargas en el sitio web de MELAG para ver si hay un manual de uso actual disponible.

Temperatura

En este submenú se establece la temperatura a la que debe realizarse el enfriamiento durante el subciclo **Condensación**. Cuando se alcance esta temperatura, el programa finalizará normalmente y la puerta se podrá abrir manualmente o se abrirá automáticamente.

La temperatura está ajustada por defecto a 75 °C.

⚠ ATENCIÓN

Advertencia de quemaduras

Si durante la ejecución del programa no se alcanza la temperatura configurada, el programa de tratamiento finaliza normalmente una vez transcurrido el tiempo máximo. La temperatura residual en la cámara de lavado puede ser superior a la temperatura ajustada.

Consejo: Para ahorrar tiempo y energía, ajuste una temperatura más alta y active la apertura automática de la puerta una vez finalizado el programa. El subciclo **Condensación** ha finalizado antes de tiempo. El vapor puede escaparse por la puerta abierta y los instrumentos se secan debido al calor residual. Se evita la recondensación.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Temperatura**.
- 1. Ajuste la temperatura utilizando el dial.
- 2. Pulse **GUARDAR**.



Apertura de puerta

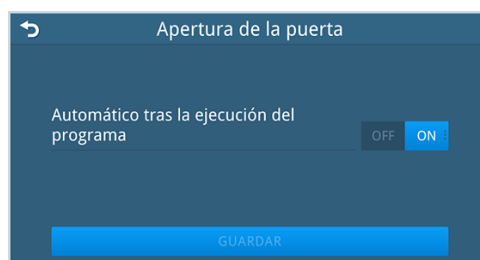
Tras la finalización correcta de un programa, la puerta se abre automáticamente. Esta función está habilitada por defecto.

Consejo: Para ahorrar tiempo y energía, puede ajustar la temperatura a la que el programa debe finalizar antes de tiempo, ver [Temperatura](#) [▶ página 148]. Cuando la puerta se abre automáticamente después de ejecutar un programa, puede salir vapor y los instrumentos podrían secarse debido al calor residual.

Desactivar apertura automática de la puerta

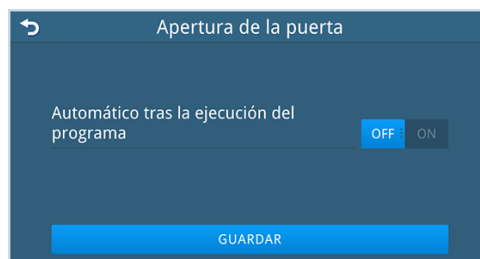
Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Se abre el menú **Administración > Apertura de la puerta**.
- 1. Pulse **OFF**.
 - ➡ La vista cambia a **OFF** **ON**.
- 2. Pulse **GUARDAR**.



Activar apertura automática de la puerta

- 1. Pulse **ON**.
 - ➡ La vista cambia a **OFF** **ON**.
- 2. Pulse **GUARDAR**.
 - ➡ Después de un programa exitoso, suena una señal acústica y la puerta se abre después de aproximadamente después de 2 segundos, o del tiempo que se muestra en la pantalla.



15 Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia de contaminación

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

Dispositivo

Intervalo	Medida	Componente del dispositivo
diario	Comprobación de la suciedad, sedimentos o posibles daños	Filtro plano, filtro fino, brazos de lavado, sello de la puerta
mensualmente	Comprobación de la suciedad, sedimentos o posibles daños	Piezas de plástico, conectores en la cámara de lavado, manguitos de sellado, filtro de aire de la E-Box, filtro central, caja de fluidos de procesamiento
según sea necesario	Compruebe si hay contaminación y depósitos	Panel de control, parte frontal del dispositivo, cámara de lavado, sumidero de la bomba
	Limpieza cuando la presión de enjuague está por debajo del nivel establecido (mensaje en pantalla)	Filtro central
cada 24 meses o 1000 ciclos	Mantenimiento a cargo de un técnico autorizado	de acuerdo con las indicaciones de mantenimiento

Componentes para el tratamiento

Intervalo	Medida	Componentes
antes de cada tratamiento	Compruebe que esté bien ajustado	Cesta inferior, incluyendo el módulo de raíl inyector, el adaptador, las mangueras y las conexiones
	Comprobación de la suciedad, sedimentos y posibles daños	todos los componentes
	Controles de estanqueidad/obstrucción	Boquillas y adaptadores del módulo de raíl inyector
después de cada tratamiento	Compruebe si hay residuos de suciedad	todos los componentes
	Compruebe que esté bien ajustado.	Cesta inferior, incluyendo el módulo de raíl inyector, el adaptador, las mangueras y las conexiones.
cada 2 semanas o, como máximo, después de 20 ciclos	Sustitución y eliminación adecuada	Disco de filtro cerámico, ver Disco filtrante cerámico [▶ página 101]
	Retratamiento (en baño ultrasónico)	Disco filtrante de metal, ver Disco filtrante de metal [▶ página 102]
después de 20 retratamientos	Sustitución y eliminación adecuada.	Disco filtrante de metal, ver Disco filtrante de metal [▶ página 102]
según sea necesario	Sustitución y eliminación adecuada.	ver Repuestos [▶ página 173]*)
*) Utilice únicamente piezas de repuesto originales de MELAG.		

Inspección y limpieza regulares

AVISO

Advertencia de daños materiales debido a una limpieza incorrecta

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 causar depósitos de suciedad y corrosión en la cámara de lavado.

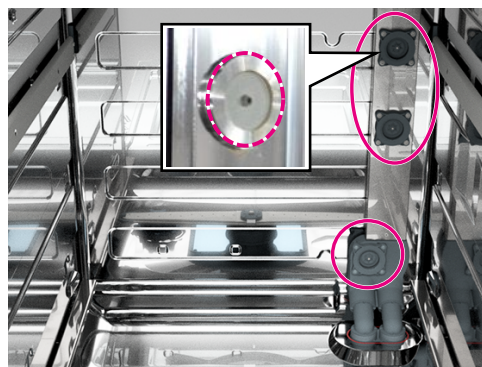
- Siga las instrucciones para limpiar los componentes relevantes del dispositivo.

Controles en la cámara de lavado

Para las siguientes comprobaciones la cámara de lavado debe estar fría y vacía.

Conectores

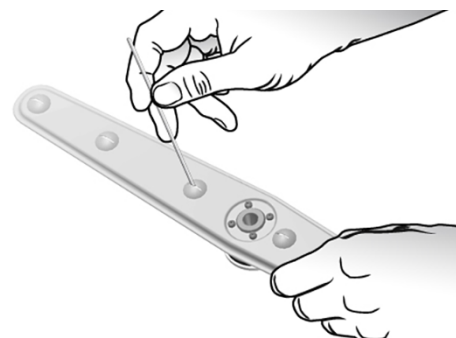
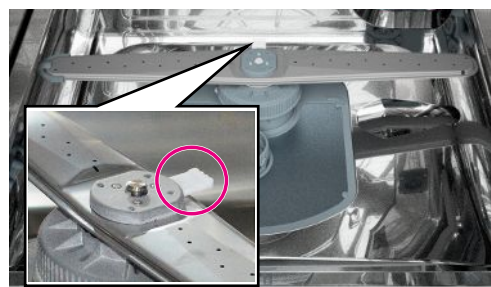
1. Limpie la superficie de sellado exterior de los conectores mensualmente con un paño húmedo y sin pelusas.
2. Compruebe que los conectores se puedan presionar y mover fácilmente a su posición original.



Brazos de lavado

Con el tiempo, las partículas de suciedad pueden obstruir las boquillas del brazo de lavado. Revise periódicamente todos los brazos de lavado.

1. Compruebe que el filtro plano y el filtro fino estén correctamente insertados para garantizar que las partículas de suciedad o las piezas de montaje de los brazos de lavado no entren en el sumidero de la bomba.
2. Presione el cierre rápido del brazo de lavado correspondiente y retírelo.
3. Si es necesario, enjuague las boquillas con agua corriente. Limpie las boquillas obstruidas con un objeto fino y puntiagudo.



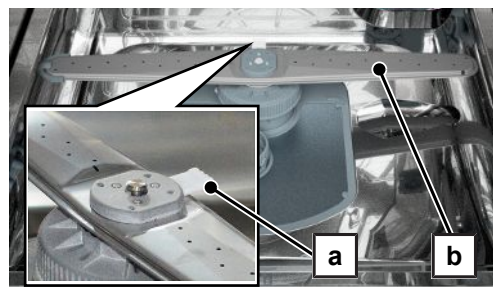
4. Compruebe que los soportes magnéticos de los tres brazos de lavado estén firmemente colocados en su lugar.

5. Presione el cierre rápido y vuelva a insertar el brazo de lavado. **IMPORTANTE:** La posición (superior, central, inferior) de los brazos de lavado en la cámara de lavado es fija. Solo se pueden volver a insertar en la posición correcta.
6. Después de la instalación, compruebe que los brazos de lavado se mueven con facilidad y libertad.

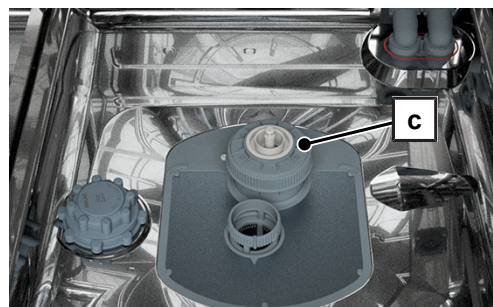
Filtro central

Limpie el filtro central mensualmente o si no se alcanza la presión de enjuague necesaria a pesar de una carga correcta.

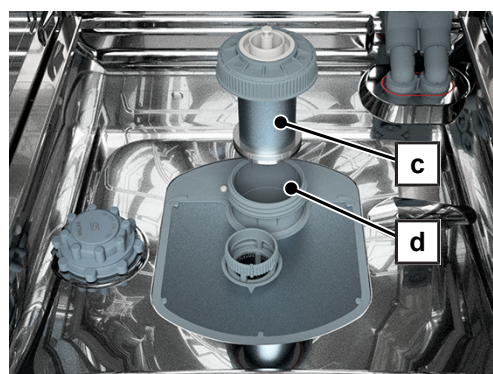
1. Presione el cierre rápido (pos. a) de el brazo de lavado inferior (pos. b) y retírelo.



2. Gire el filtro central, incluida la tapa (pos. c), en sentido contrario a las agujas del reloj y retírelo.



3. Limpie el filtro central con agua corriente. Si es necesario, utilice un cepillo suave para aflojar la suciedad del filtro.
4. Introduzca el filtro central limpio, incluida la tapa (pos. c), en el sumidero de la bomba (pos. d). Gire el filtro central, incluida la tapa (pos. c), en sentido de las agujas del reloj para apretarlo.



5. Presione el cierre rápido y vuelva a insertar el brazo de lavado inferior.
6. Después de la instalación, compruebe que el brazo de lavado inferior se mueve con facilidad y libertad.

Filtro plano y filtro fino

AVISO

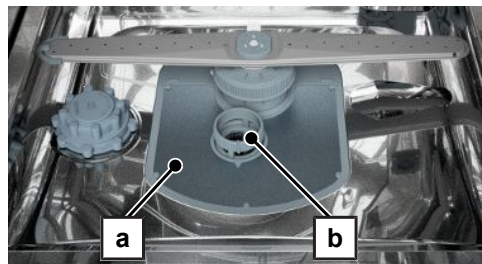
Advertencia de mal funcionamiento

Si falta el filtro plano y el filtro fino, o no están colocados correctamente, pueden entrar residuos en el circuito de enjuague y perjudicar el funcionamiento del dispositivo.

- Asegúrese de que el filtro plano y el filtro fino estén insertados antes de iniciar el programa.

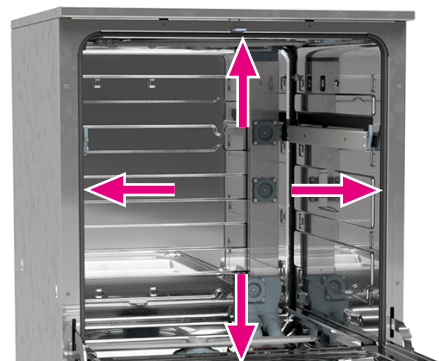
Las bandejas se utilizan para retener partículas de suciedad o residuos caídos que se han desprendido de los instrumentos, p. ej., y que pueden atascarse con el tiempo.

1. Revise el filtro plano (pos. a) y el filtro fino (pos. b) semanalmente para detectar suciedad y pequeñas partículas.
2. Retire cualquier pieza pequeña que haya caído.
3. Gire el filtro fino (pos. b) por el mango en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se detenga y retírelo hacia arriba.
4. Retire el filtro plano (pos. a).
5. Inspeccione ambos filtros para ver si hay suciedad.
6. **IMPORTANTE:** No utilice detergente. Enjuague los filtros sucios con agua corriente. Elimine los residuos con un cepillo suave.
7. Inserte el filtro plano.
8. Inserte el filtro fino y gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga.
IMPORTANTE: El filtro plano se fija mediante la correcta introducción del filtro fino.



Comprobación de la junta de la puerta

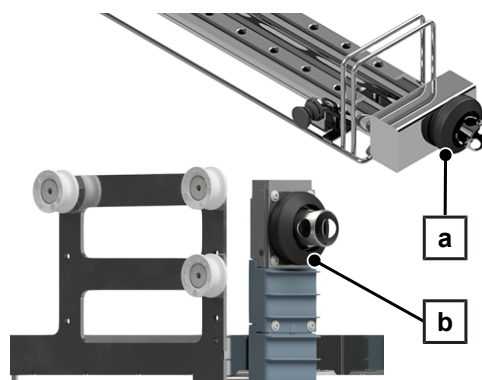
1. Compruebe semanalmente si hay contaminación, residuos y daños en la junta de la puerta.
2. En caso necesario, limpie la junta de la puerta con un paño húmedo y sin pelusas y con un detergente líquido neutro de uso corriente.



Comprobación de los manguitos de sellado

Los siguientes ▶componentes están equipados con un manguito de sellado:

- Cesta superior (pos. b)
 - Módulo de raíl inyector (pos. a, si lo hay)
 - Carro de bandejas DIN para MELAtherm 20 (si están disponibles)
1. Retire los componentes de la cámara de lavado.
 2. Compruebe mensualmente los manguitos de sellado para detectar contaminación, depósitos y daños.
 3. En caso de daños, póngase en contacto con un ▶técnico autorizado.
 4. Limpie los manguitos de sellado con un paño húmedo.

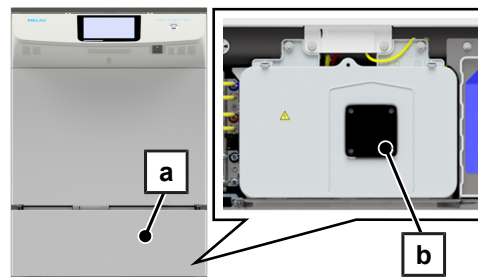


Comprobación del filtro de aire de la E-Box

Si el control de temperatura de la E-Box indica una temperatura elevada, sustituya el filtro de aire.

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Aparecerá un mensaje correspondiente en la pantalla.
- 1. Retire el panel base (pos. a) hacia la parte frontal.
- 2. Vuelva a colocar el filtro de aire (pos. b).
- 3. Inserte el panel base (pos. a).
- 4. Pulse **OK** en la pantalla para confirmar el mensaje de advertencia.



Control de los componentes para el tratamiento

1. Revise mensualmente los **componentes** utilizados, especialmente las piezas de plástico (p. ej., los accesorios), para detectar daños, depósitos y suciedad.
2. Tenga en cuenta las posibles diferencias en las especificaciones de los componentes correspondientes, ver **Componentes para el tratamiento** [▶ página 56].

Comprobación de estanqueidad de las boquillas y los adaptadores del módulo de raíl inyector

1. Compruebe la estanqueidad de las boquillas y los adaptadores del módulo de raíl inyector mensualmente.
2. Para comprobar si las boquillas y los adaptadores del módulo de raíl inyector están obstruidas, sujete las boquillas y los adaptadores verticalmente bajo un chorro de agua corriente. Si el agua fluye libremente desde las boquillas o adaptadores, entonces estos componentes están libres.

Limpieza si es necesario

Equipo de control y frontal de plástico

Tenga en cuenta lo siguiente:

- 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:

- 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).
- Los detergentes que contienen cloruro pueden causar corrosión en la cámara de lavado.
- 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

1. Retire el filtro plano y el filtro fino.
2. Retire los residuos y depósitos del sumidero de la bomba.
3. Vuelva a colocar el filtro fino y el filtro plano.
4. Inicie el programa de servicio **Enjuagar**. **IMPORTANTE:** Evite tiempos de parada prolongados (> 1 h) después del programa de servicio **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".

Mantenimiento

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Cumpla con los intervalos de mantenimiento previstos. Si se prosigue la operación más allá del intervalo de mantenimiento, pueden aparecer fallos en el dispositivo.
- El mantenimiento únicamente debe ser realizado por técnicos autorizados con el kit de mantenimiento original de MELAG.
- Si como parte del mantenimiento fuera necesario sustituir componentes que no están incluidos en el kit de mantenimiento, para ello solo se podrán utilizar piezas de repuesto originales de MELAG.

El mantenimiento periódico es indispensable para conservar el buen estado y la operación fiable del dispositivo en la clínica. Durante el mantenimiento, todos los componentes funcionales y relevantes para la seguridad y las instalaciones eléctricas deberán ser revisados y reemplazados si es necesario. En el caso de un dispositivo de libre acceso la duración total del mantenimiento es de aprox. 3 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, como máximo, después de 24 meses.

Validación (de proceso)

Un resultado de limpieza y desinfección reproducible solo se puede garantizar con un funcionamiento correcto (incluyendo el uso de ▶componentes adecuados). Es responsabilidad del operador de la clínica 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, p. ej., 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 ▶RKI. 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 componentes, 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 componentes 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 20" [Recomendación para la validación de MELAtherm 20] (doc. ME_001-24) para su descarga.

16 Pausas de funcionamiento

Duración de las pausas de funcionamiento

Durac	Medida
Pausas superiores a una hora	• Apagar el dispositivo
Pausas más largas, p. ej., durante la noche o el fin de semana	• Abra un poco la puerta del dispositivo. • Apagar el dispositivo • Cierre el suministro de agua
Más de dos semanas	• Apague el dispositivo, ver Puesta fuera de servicio [▶ página 155]

Puesta fuera de servicio

⚠ ATENCIÓN

Advertencia de quemaduras químicas causadas 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.
- Proteja los ojos, las manos, la ropa y las superficies antes de entrar en contacto con los fluidos de procesamiento.

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

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Cubo (5 l)
- ✓ La cámara de lavado está vacía.
- 1. Llene el cubo con agua tibia.
- 2. Retire las lanzas de succión de los bidones de fluidos de procesamiento y colóquelas en el balde. Se debe sumergir al menos el 80 % de las lanzas de succión.
- 3. Ejecute el programa de servicio **Purga de aire** para limpiar el sistema de dosificación con agua.
- 4. Abra la puerta y espere hasta que la cámara de lavado esté seca.
- 5. Vuelva a colocar las lanzas de succión en el bidón para fluidos de procesamiento y atorníllelas.
- 6. Asegúrese de que la cámara de lavado esté seca y cierre la puerta.
- 7. Apague el dispositivo.
- 8. Saque la clavija de red de la toma de corriente.
- 9. Cierre la entrada de agua.

Preparación para el transporte

El desmantelamiento con vistas al transporte solo podrán realizarlo personas autorizadas por MELAG.

Puesta en marcha del dispositivo

AVISO

Advertencia de mal funcionamiento

Durante la 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.

- Antes de iniciar el primer programa de tratamiento, ejecute el programa de servicio **Purga de aire**.
- ¡A continuación, inicie el programa de tratamiento habitual sin carga!

▶ Para una nueva puesta en servicio, ver el capítulo [Primeros pasos](#) [▶ página 46].

Almacenamiento y transporte

⚠ ATENCIÓN

Advertencia de lesión

El levantamiento y transporte incorrectos del dispositivo pueden provocar lesiones en la columna y por aplastamiento.

- Lleve siempre el dispositivo al menos entre dos personas.
- Respete las condiciones de salud y seguridad en el trabajo.
- Utilice las asas proporcionadas para transportar el dispositivo.

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

- Evite las heladas o el calor extremo durante el transporte y el almacenamiento. Si no es posible garantizarlo, desembale el dispositivo y almacénelo a temperatura ambiente durante al menos dos horas antes de instalarlo y ponerlo en marcha.
- Evite vibraciones fuertes.

Transporte

1. Permita únicamente que personas autorizadas por MELAG apaguen el dispositivo.
2. Instale las asas de transporte para transportar el dispositivo.

Reinicio después de reubicación

- ▶ Permita únicamente que personas autorizadas por MELAG vuelvan a poner el dispositivo en marcha.

Almacenamiento de componentes y repuestos

Conserve los componentes para el tratamiento en un lugar seco y protegido de objetos o medios corrosivos.

Guarde las piezas de repuesto en un lugar seco y protegido del polvo, p. ej., en el embalaje.

17 Fallos de funcionamiento

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

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

Solución de problemas online

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



No todos los mensajes que aparecen en la pantalla son mensajes de fallo. Los mensajes de advertencia y de fallo se muestran en la pantalla con un número de evento. Este número se utiliza con fines de identificación para la asistencia en el sitio web de MELAG y en el técnico autorizado.

Tipo de mensaje		Descripción
	Mensaje de advertencia	Los mensajes de advertencia contienen instrucciones que le ayudan a garantizar su buen funcionamiento y a reconocer situaciones no deseadas. Tenga en cuenta estas advertencias con prontitud a fin de evitar fallos. El resultado del tratamiento no se ve afectado. Puede seguir utilizando el dispositivo.
	Mensaje de fallo	Si no se puede garantizar el funcionamiento seguro o la finalización exitosa de un programa de tratamiento, se muestran mensajes de fallo. Estos pueden aparecer después de iniciar el dispositivo o en la pantalla durante una ejecución de programa. Si durante la ejecución del programa se produce un fallo, el programa se interrumpe.

Visualizar y leer los mensajes

Vista minimizada:



Lista de mensajes:



Vista maximizada:



- 1 Número de evento
- 2 Informe que incluye descripción del evento
- 3 Confirmar mensaje
- 4 Más información en el portal de resolución de problemas del sitio web de MELAG
- 5 Botón para acceder a la lista de mensajes o a la vista maximizada de un mensaje

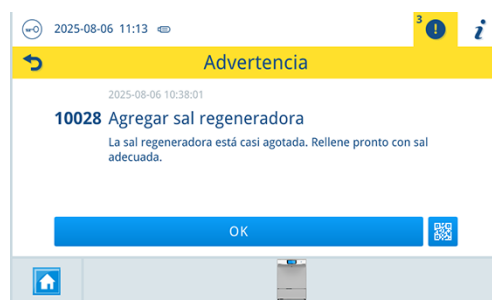
1. En la vista minimizada, pulse  o  para cambiar a la vista maximizada o para abrir la lista de mensajes, si hay varios mensajes pendientes.



2. En la lista de mensajes, pulse  para visualizar el mensaje correspondiente.



3. Si es posible, resuelva el evento.
4. Pulse  para confirmar el mensaje.
IMPORTANTE: Los mensajes confirmados no se pueden volver a mostrar.



Antes de llamar al servicio de atención al cliente

Siga las instrucciones que se muestran junto con un mensaje en la pantalla.

En las siguientes tablas encontrará las posibles causas de los mensajes/eventos e instrucciones sobre cómo 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 preparada la siguiente información:

- el número de serie del dispositivo (ver la placa de características o la información de estado del dispositivo);
- el número de evento, o
- una descripción detallada del mensaje.

Protocolos de fallos

En el menú **Protocolos > Protocolos de fallo** puede ver los protocolos de fallos y emitirlos en una memoria USB, ver [Emitir protocolos del programa o de fallos](#) [► página 126].

Advertencias

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
10006	El filtro fino no está insertado correctamente.	Inserte el filtro fino correctamente, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150]. Las flechas del filtro plano y del filtro fino deben estar en la misma posición y apuntar hacia la puerta.
10009	El sensor de nivel de llenado de la cámara de agua (S25) indica un valor demasiado alto durante la condensación. La tubería de desagüe está bloqueada y posiblemente calcificada.	Compruebe si la tubería de desagüe está obstruida.
10010	La dureza mínima que se puede ajustar para el agua es de 3 °dH. Si se ajusta una dureza del agua de 3 °dH, no se podrá iniciar el programa de servicio Regenerar .	Si es necesario, ajuste una dureza del agua más alta, ver Dureza del agua [► página 139].
10019	La conductividad del agua DI es insuficiente (superior a 15 µS/cm). El cartucho del MELAdem 53/53 C está agotado.	Sustituya el cartucho del MELAdem 53/53 C. Consulte el manual del uso del MELAdem 53/53 C.
	El suministro de agua DI proporciona una cantidad insuficiente.	Compruebe el suministro de agua DI.
10021	El sensor de nivel de llenado de la cámara de agua (S25) indica un valor demasiado alto una vez transcurrido el tiempo de vaciado permitido. La tubería de desagüe está bloqueada y posiblemente calcificada.	Compruebe si la tubería de desagüe está obstruida.
10022	El agua de la cámara de lavado no se expulsó en el tiempo especificado (90 s). El segundo intento de bombear el agua también falló.	Compruebe si la tubería de desagüe está obstruida.
10028	La sal regeneradora está a punto de acabarse.	Rellene con sal regeneradora, ver Llenar el depósito de sal regeneradora [► página 50].
10029	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 50]. Se puede iniciar un programa cuando la sal se ha disuelto en el agua. Después de llenar la sal regeneradora, espere hasta que suene un pitido antes de iniciar un programa.
10046	El programa Oftalmología no se inicia. El agua DI no está seleccionada en el menú Configuración .	1. Conecte el agua DI. 2. En la pantalla, navegue hasta el menú Configuración > Agua > Toma de agua conexión DI y seleccione Agua DI .
10047 10048	El limpiador/neutralizador se ha agotado.	¡ADVERTENCIA! Advertencia de contaminación Mezclar diferentes fluidos de procesamiento puede afectar al resultado del tratamiento. Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. 1. Sustituya o rellene el bidón del limpiador/neutralizador de acuerdo con las normas de seguridad laboral. 2. Inicie el programa de servicio Purga de aire .

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
10049	El abrillantador se ha agotado.	¡ADVERTENCIA! Advertencia de contaminación Mezclar diferentes fluidos de procesamiento puede afectar al resultado del tratamiento. Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. 1. Llene el depósito de abrillantador teniendo en cuenta las normas de seguridad laboral. 2. Inicie el programa de servicio Purga de aire.
10053	La lanza de succión del abrillantador aspira aire.	Sumerja la lanza de succión negra en el abrillantador.
10056	Durante la desinfección en el programa Oftalmología se midió una conductividad insuficiente ($> 15 \mu\text{S/cm}$ y $< 25 \mu\text{S/cm}$) en la cámara de lavado. La causa puede ser el arrastre de fluido de procesamiento, sal regeneradora o depósitos. El programa terminó con éxito a pesar de un aviso.	1. Cierre correctamente la tapa del recipiente de sal. 2. Coloque los recipientes con la abertura hacia abajo en el dispositivo. 3. Antes del tratamiento, compruebe la posición de los elementos huecos. 4. Limpie los discos filtrantes de los dispositivos de conexión de los instrumentos. 5. Retire y limpie el filtro plano y el filtro fino, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
10061	El caudal de agua es demasiado bajo.	1. Compruebe el suministro de agua del dispositivo. 2. Abra el grifo completamente.
10086 10091	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).	Concierte una cita de mantenimiento con un técnico autorizado. Todavía puede poner en marcha el dispositivo.
10229	La puerta del dispositivo no está bien cerrada. No se puede iniciar ningún programa.	1. Apague el dispositivo y reinícielo. 2. Si es necesario, active la apertura manual de emergencia de la puerta, ver Apertura manual de emergencia de la puerta [► página 166].
11000	La memoria USB no funciona correctamente. El sistema no reconoce ninguna memoria USB o no puede leerla.	Utilice otra memoria USB.
	La memoria USB no está formateada en el sistema de archivos FAT32.	Formatee la memoria USB en formato FAT32.
11001	Las memorias USB se conectan a ambos puertos USB (frontal y posterior del dispositivo).	Extraiga una memoria USB.
11002	No hay ninguna memoria USB conectada a ningún puerto USB (frontal o posterior del dispositivo).	Conecte una memoria USB a un puerto USB.
11003	La memoria USB está llena. No se pueden almacenar más protocolos.	1. Realice una copia de seguridad de los registros de la memoria USB en la red de la clínica. 2. A continuación, borre los protocolos de la memoria USB para liberar espacio para otros nuevos.
11004	El sistema no encuentra una memoria USB para la emisión de protocolos.	Conecte la memoria USB al dispositivo.
11005	El sistema no encuentra un cliente TFS para la emisión de protocolos.	Configure un cliente TFS para el dispositivo.

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
11006	La memoria interna del dispositivo está llena. Aún no se han emitido todos los protocolos.	Exporte los protocolos guardados internamente a una memoria USB o a la red de la clínica. La impresión del protocolo también se puede realizar automáticamente. Configure la salida automática de protocolos en el menú Configuración , ver Salida protocolo [► página 133].
11100	La emisión del protocolo se ha cancelado por un error de conexión.	Verifique la conexión entre el dispositivo y la red de la clínica a través de la interfaz de red en la parte posterior del dispositivo.
11200	El sistema no encuentra una memoria USB para la instalación.	Conecte una memoria USB con los datos de instalación válidos al dispositivo.
11201	El sistema no encuentra datos de instalación válidos en la memoria USB.	Conecte una memoria USB con los datos de instalación válidos al dispositivo.
11202	El sistema encuentra varios archivos de datos de instalación en la memoria USB.	Conecte una memoria USB con el protocolo de instalación válido al dispositivo.
11203	Los datos de instalación proporcionados son incompatibles o están dañados.	Verifique los datos de instalación en la memoria USB.
13004	El subciclo está configurado con agua DI. El agua DI no está seleccionada en el menú Configuración .	1. Conecte el agua DI. 2. En la pantalla, navegue hasta el menú Configuración > Agua > Toma de agua conexión DI y seleccione Agua DI. Como alternativa, contacte con el servicio técnico.

Mensajes de fallo

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
10001	El brazo de lavado está bloqueado mecánicamente.	Compruebe que el brazo de lavado se mueva libremente.
	La boquilla de accionamiento del brazo de lavado está obstruida.	Retire y limpie el brazo de lavado, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	Las cestas básicas no están insertadas o no están insertadas correctamente.	Inserte las cestas básicas correctamente. El módulo de raíl inyector debe acoplarse al conector en la cámara de lavado durante su uso, ver Módulo de raíl inyector [► página 81].
	Hay sedimentos finos en el rodamiento del brazo de lavado o en el disco de deslizamiento.	Retire y limpie el brazo de lavado, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	El soporte magnético del brazo de lavado no tiene imán.	Compruebe el imán y, si es necesario, vuelva a insertarlo, ver Soporte magnético para brazos de lavado [► página 167].

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
10002	El brazo de lavado está bloqueado mecánicamente.	Compruebe que el brazo de lavado se mueva libremente.
	La boquilla de accionamiento del brazo de lavado está obstruida.	Retire y limpie el brazo de lavado, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	Las cestas básicas no están insertadas o no están insertadas correctamente.	Inserte las cestas básicas correctamente. El módulo de raíl inyector debe acoplarse al conector en la cámara de lavado durante su uso, ver Módulo de raíl inyector [► página 81].
	Hay sedimentos finos en el rodamiento del brazo de lavado o en el disco de deslizamiento.	Retire y limpie el brazo de lavado, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	El soporte magnético del brazo de lavado no tiene imán.	Compruebe el imán y, si es necesario, vuelva a insertarlo, ver Soporte magnético para brazos de lavado [► página 167].
	Al utilizar el módulo de raíl inyector, el brazo de lavado puede bloquearse con chorros de agua en condiciones de carga desfavorables.	1. Cierre las boquillas de inyección no utilizadas con tapones de silicona. 2. Compruebe la alineación de la carga, como, p. ej., los dispositivos de succión quirúrgicos.
	No hay brazo de lavado central.	Desactive la Brazo de lavado del centro de control en las opciones del programa antes de iniciarlo, ver Iniciar y supervisar programa [► página 118].
10005	El brazo de lavado está bloqueado mecánicamente.	Compruebe que el brazo de lavado se mueva libremente.
	La boquilla de accionamiento del brazo de lavado está obstruida.	Retire y limpie el brazo de lavado, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	Las cestas básicas no están insertadas o no están insertadas correctamente.	Inserte las cestas básicas correctamente. El módulo de raíl inyector debe acoplarse al conector en la cámara de lavado durante su uso, ver Módulo de raíl inyector [► página 81].
	Hay sedimentos finos en el rodamiento del brazo de lavado o en el disco de deslizamiento.	Retire y limpie el brazo de lavado, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	El soporte magnético del brazo de lavado no tiene imán.	Compruebe el imán y, si es necesario, vuelva a insertarlo, ver Soporte magnético para brazos de lavado [► página 167].
	Al utilizar el módulo de raíl inyector, el brazo de lavado puede bloquearse con chorros de agua en condiciones de carga desfavorables.	1. Cierre las boquillas de inyección no utilizadas con tapones de silicona. 2. Compruebe la alineación de la carga, como, p. ej., los dispositivos de succión quirúrgicos.

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
10007	La presión de enjuague en la cámara de lavado es demasiado baja.	Verifique la correcta posición de la cesta superior y su contacto con el conector en la cámara de lavado.
	La cesta superior no está insertada correctamente.	
	El módulo de raíl inyector no está insertado correctamente.	Inserte correctamente el módulo de raíl inyector en la cesta inferior, ver Módulo de raíl inyector [► página 81].
	Hay demasiadas conexiones sin usar y sin sellar en el módulo de raíl inyector.	Cierre las conexiones no utilizadas del módulo de raíl inyector con un tapón roscado.
	El filtro plano, el filtro fino o el filtro central están sucios.	Retire y limpie el filtro plano, el filtro fino y el filtro central, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	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 dispositivo 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: Se utilizan fluidos de procesamiento no adecuados (abrillantador o limpiador).	¡ADVERTENCIA! Advertencia de contaminación La formación excesiva de espuma impide un enjuague adecuado de los instrumentos. Utilice solo fluidos de procesamiento adecuados para este dispositivo.
10018	La puerta del dispositivo está bloqueada y no se puede cerrar correctamente.	Compruebe si hay obstáculos en la zona de la puerta.
10020	La conductividad del agua DI es insuficiente (superior a 60 µS/cm).	Sustituya el cartucho del MELAdem 53/53 C. Consulte el manual del uso del MELAdem 53/53 C.
	El cartucho del MELAdem 53/53 C está agotado.	
	El suministro de agua DI proporciona una cantidad insuficiente.	Compruebe el suministro de agua DI.

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
10023	La presión de enjuague en la cámara de lavado es demasiado baja. El suministro de agua es demasiado bajo.	Compruebe el suministro de agua del dispositivo. Abra el grifo completamente. 1. Compruebe el suministro de agua del dispositivo. 2. Abra el grifo completamente.
	Las cestas básicas no están insertadas o no están insertadas correctamente.	Inserte las cestas básicas correctamente. El módulo de raíl inyector debe acoplarse al conector en la cámara de lavado durante su uso, ver Módulo de raíl inyector [► página 81].
	Hay demasiadas conexiones sin usar y sin sellar en el módulo de raíl inyector.	Cierre las conexiones no utilizadas del módulo de raíl inyector con un tapón roscado.
	El filtro plano o el filtro fino está sucio.	Retire y limpie el filtro plano y el filtro fino, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	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 dispositivo 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.	Vuelva a colocar el disco filtrante de cerámica sucio, ver Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica [► página 95]. Limpie el disco filtrante de metal, ver Disco filtrante de metal [► página 102].
	Formación de espuma fuerte: Se utilizan fluidos de procesamiento no adecuados (abrillantador o limpiador).	¡ADVERTENCIA! Advertencia de contaminación La formación excesiva de espuma impide un enjuague adecuado de los instrumentos. Utilice solo fluidos de procesamiento adecuados para este dispositivo.
10030	La temperatura durante la limpieza previa es demasiado alta.	Compruebe el suministro de agua del dispositivo. El dispositivo no debe estar conectado al suministro de agua caliente.
10031	Se ha detectado líquido en el fondo del dispositivo.	¡ATENCIÓN! Advertencia: quemaduras químicas por sustancias irritantes El contacto con líquidos en la bandeja base puede causar quemaduras químicas. 1. Evite el contacto con líquidos en la bandeja inferior, ya que éstos pueden contener fluidos de procesamiento. 2. Apague el dispositivo. 3. Cierre el grifo. 4. Por favor, póngase en contacto con el servicio técnico.
10032	Durante la ejecución del programa, el nivel de agua en la cámara de lavado era demasiado alto.	1. Cierre el grifo. 2. Por favor, póngase en contacto con el servicio técnico.

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
10043 10044	No se bombea ningún limpiador/neutralizador. El bidón del limpiador/neutralizador está vacío o casi vacío.	¡ADVERTENCIA! Advertencia de contaminación Mezclar diferentes fluidos de procesamiento puede afectar al resultado del tratamiento. Utilice únicamente fluidos de procesamiento previamente utilizados. 1. Sustituya o rellene el bidón del limpiador/neutralizador de acuerdo con las normas de seguridad laboral. 2. Inicie el programa de servicio Purga de aire .
	La manguera de la lanza de succión está doblada.	1. Retire cualquier dobladura o pinchazo en las mangueras de fluidos de procesamiento. 2. Inicie el programa de servicio Purga de aire .
	Se han formado burbujas de aire en el sistema de dosificación después de un período de funcionamiento más largo.	Inicie el programa de servicio Purga de aire .
10050	La lanza de succión del limpiador aspira aire.	Sumerja la lanza de succión azul en el limpiador.
10051	La lanza de succión del neutralizador aspira aire.	Sumerja la lanza de succión roja en el neutralizador.
10057	La conductividad del agua DI es insuficiente (superior a 60 µS/cm). El cartucho del MELAdem 53/53 C está agotado.	Sustituya el cartucho del MELAdem 53/53 C. Consulte el manual del uso del MELAdem 53/53 C.
	El suministro de agua DI proporciona una cantidad insuficiente.	Compruebe el suministro de agua DI. Si vuelve a ocurrir, póngase en contacto con el servicio técnico.
10064	La memoria USB se extrajo durante el proceso de actualización.	Deje la memoria USB conectada al dispositivo durante todo el proceso de actualización.
10098 10099	¡ADVERTENCIA! Advertencia: contaminación El programa actual se ha interrumpido debido a un corte de energía. La carga no se considera desinfectada.	1. Pulse OK para confirmar el mensaje. 2. Vuelva a iniciar el programa.
10121	Después de bombear, hay agua en el sumidero de la bomba. El filtro plano o el filtro fino está sucio.	Limpie el filtro plano y el filtro fino, ver Controles en la cámara de lavado [► página 150].
	La manguera de desagüe está doblada u obstruida.	Coloque la manguera de desagüe sin dobleces y, si es necesario, elimine la obstrucción.
10183 10209 10210	Fallo de software	Reinicie el dispositivo manteniendo pulsado el botón de encendido durante unos segundos. Si vuelve a ocurrir, póngase en contacto con el servicio técnico.
11010	El dispositivo se está utilizando a una temperatura ambiente demasiado baja.	Respete la temperatura ambiente admisible (5-40 °C), ver Datos técnicos [► página 168].
11014	El dispositivo se está utilizando a una temperatura ambiente demasiado alta.	Respete la temperatura ambiente admisible (5-40 °C), ver Datos técnicos [► página 168].
12004	No se reconoció ningún mensaje de fallo antes de apagar el dispositivo.	Pulse OK para confirmar el mensaje de fallo pendiente.

Evento	Causas posibles	Lo que puede hacer
13001	El suministro de agua es demasiado bajo.	Compruebe el suministro de agua del dispositivo.
13003	El grifo no está completamente abierto.	Abra el grifo completamente.
	El filtro de la manguera de entrada de agua fría está obstruido.	Retire y limpie el filtro en una manguera de agua fría.
	La entrada de agua a la cámara de agua está calcificada.	La línea de agua de alimentación debe estar descalcificada. Por favor, póngase en contacto con el servicio técnico.
	La manguera de entrada de agua fría está doblada.	Compruebe el tendido de la manguera de entrada.
19999	Fallo de software	Reinicie el dispositivo manteniendo pulsado el botón de encendido durante unos segundos. Si vuelve a ocurrir, póngase en contacto con el servicio técnico.

Apertura manual de emergencia de la puerta

En caso de corte de corriente o avería, puede abrir la puerta manualmente mediante la apertura de emergencia.

Para un manejo seguro tenga en cuenta lo siguiente:

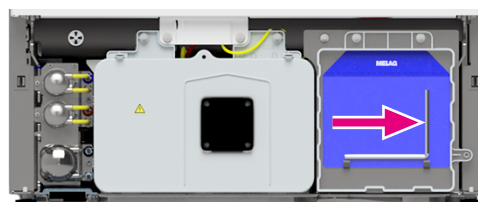
- Existe riesgo de quemaduras por salida de vapor de agua.
- Nunca accione la apertura de emergencia mientras el programa se esté ejecutando.
- Si se interrumpe un programa mediante la apertura de la puerta de emergencia, se considerará que no ha concluido correctamente. Habrá que volver a tratar los instrumentos.
- Use equipo de protección individual adecuado (p. ej., guantes y gafas protectoras).

Activar la apertura de emergencia de la puerta

1. Apague el dispositivo.
2. Retire el panel base hacia la parte frontal.



3. Retire la llave Allen (5 mm).



4. Pulse firmemente la llave Allen en la abertura debajo de la manilla de la puerta. **IMPORTANTE:** No es necesario girar la llave Allen.



5. Vuelva a colocar la llave Allen en la base e inserte la cubierta.

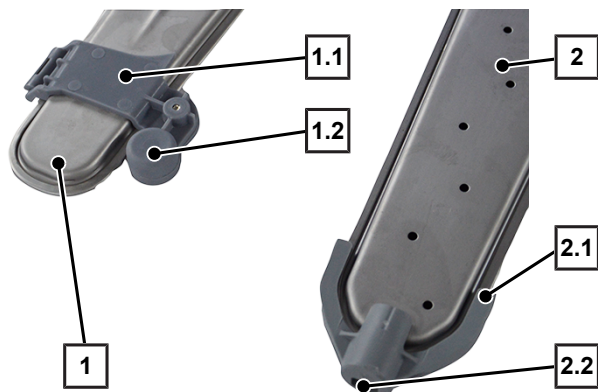
➡ Después de una apertura de emergencia, la puerta solo se puede cerrar y bloquear de nuevo cuando el dispositivo recibe alimentación.

Soporte magnético para brazos de lavado

Los soportes magnéticos de los brazos de lavado se utilizan para controlar la velocidad de rotación. Si a pesar de las medidas tomadas para corregir el problema aparece repetidamente en la pantalla un mensaje sobre la velocidad reducida del brazo de lavado, verifique el soporte magnético.

Ubicación de los soportes magnéticos

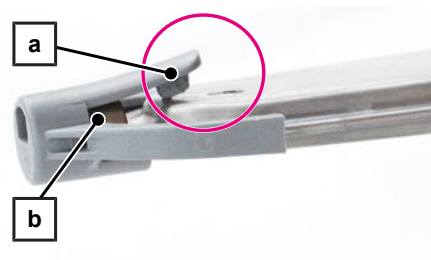
Cada brazo de lavado está equipado con un soporte magnético que incluye un imán. Hay dos variantes.



- 1 Brazo de lavado
- 1.1 Soporte magnético
- 1.2 Imán
- 2 Brazo de lavado medio, brazo de lavado inferior
- 2.1 Soporte magnético
- 2.2 Imán

Verifique el soporte magnético en el brazo de lavado medio/inferior

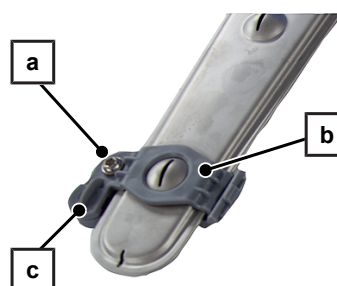
1. Afloje la lengüeta de bloqueo (pos. a) del soporte del imán e inserte el imán (pos. b) correctamente.
2. Vuelva a insertar la lengüeta de bloqueo (pos. a) del soporte magnético.
3. Compruebe que el soporte magnético esté bien colocado.



Verifique el soporte magnético en el brazo de lavado superior

Lo siguiente se debe cumplir o estar disponible:

- ✓ Llave Torx (TX20)
- 1. Afloje el tornillo (pos. a) del soporte magnético (pos. b).
- 2. Inserte el imán (pos. c) correctamente.
- 3. Compruebe que el soporte magnético (pos. b) esté bien colocado.



18 Datos técnicos

Variante del dispositivo	Subaparato ^{*)}	Independiente ^{**)}
Dimensiones del dispositivo (alto x ancho x prof)	81,8 x 59,8 x 73,0 cm	83,6 x 59,8 x 73,0 cm
Peso en vacío	74 kg	82 kg
Peso operativo	aprox. 125 kg	aprox. 133 kg
Carga máx. sobre el suelo (funcionamiento normal)	aprox. 31,3 kg por pie del dispositivo	aprox. 33,3 kg por pie del dispositivo

^{*)} sin cubierta de acero inoxidable | ^{**)} con cubierta de acero inoxidable

Tipo de dispositivo	MELAtherm 20 (225)
Cámara de lavado	
Dimensiones (alto x ancho x prof.)	51,1 x 50,9 x 53,9 cm ³
Volumen de la cámara de lavado	160 l
Carga máx. de la puerta	40 kg
Conexión eléctrica	
Suministro de corriente	3N AC 380-415 V (±10 %), 50 Hz
Máx. rango de tensión	360-440 V
Potencia eléctrica	9100 W
Promed. consumo de energía en reposo (24 h)	0,01 kWh
Protección del lado del edificio	3 x 16 A, circuito independiente, fusible tipo B, dispositivo de corriente residual adicional con 30 mA
Categoría de sobretensión	Sobretensiones transitorias hasta los valores de la categoría de sobretensión II
Longitud del cable de alimentación	2 m
Nivel de contaminación (según EN 61010-1)	Categoría 2
Condiciones del entorno	
Lugar de colocación	Interior de un edificio
Emisión máxima de ruido (limpieza)	68 dB(A)
Emisión de ruido (valor medio)	<66,2 dB(A)
Disipación de calor (con carga macizas máx.)	1,186 kWh
Temperatura ambiente	5-40 °C (rango ideal 16-26 °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
Altitud máx.	2000 m
Agua fría/agua DI	
Conexión de agua fría	3/4" rosca interior (para conectar una conexión estándar 3/4" con rosca exterior)
Conexión de agua DI	3/4" rosca exterior (para conectar una manguera resistente a la presión con una rosca interior de 3/4")
Calidad del agua fría	Agua potable de acuerdo a la Ordenanza de Agua Potable (TrinkwV) u observar las regulaciones locales
Calidad del agua DI (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

Tipo de dispositivo	MELAtherm 20 (225)
Dureza máxima del agua	30 °dH
Caudal volumétrico mínimo	2 l/min
Caudal recomendado	8 l/min
Presión de agua máxima (estática)	10 bar
Temperatura del agua fría	1-26 °C
Agua residual	
Conexión para agua residual	DN21
Temperatura máxima del agua residual	93 °C (<1 min, aprox. 11 l)
Cantidad de agua residual	aprox. 60 l/h (en intervalos pequeños)
Rendimiento de la bomba de desagüe	16 l/min

19 Componentes, accesorios y piezas de repuesto

Todos los elementos de la lista están disponibles en su distribuidor.

Componentes

Categoría	Artículo	N.º art.
Cestas básicas	Cesta superior	ME80820
	Cesta inferior	ME80830
Riel del inyector	Módulo de raíl inyector	ME80840
Carro de bandejas DIN	Carro de bandejas DIN para MELAtherm 20	ME80850
Soportes	Soporte universal Flex 1, incluye 3 soportes	ME80134
	Soporte universal Flex 1 (plano), incluye 3 soportes	ME80234
	Soporte universal Flex 2, incluye 5 soportes	ME80135
	Soporte universal Flex 2 (plano), incluye 5 soportes	ME80235
	Soporte universal Flex 3, incluye 7 soportes	ME80136
	Soporte universal Flex 3 (plano), incluye 7 soportes	ME80236
	Soporte universal Flex 4, incluye 9 soportes	ME80137
	Soporte universal Flex 4 (plano), incluye 9 soportes	ME80237
	Soporte para 5 bandejas/10 medias bandejas	ME80590
Cestas de instrumentos	Cesta de instrumentos G	ME00131
	Cesta de instrumentos estándar	ME00184
	Soporte de pico para cesta de instrumentos	ME00186
	Cesta de instrumentos compacta	ME00195
Contenedor para piezas pequeñas	Contenedor para piezas pequeñas Estándar	ME00133
	Contenedor para piezas pequeñas Comfort	ME80001
	Soporte para brocas (para Contenedor para piezas pequeñas Comfort)	ME80002
Soportes y cestas apilables (sistema Flex)	Cesta Flex 1	ME80010
	Cesta Flex 2	ME80020
	Cesta Flex 3	ME80030
	Cesta Flex 4	ME20670
	Cesta Flex 6	ME80255
	Cesta Flex 8	ME80256
	Cesta Flex espéculos	ME80410
	Cesta adicional Flex	ME80120
	Soporte para portaimpresiones e instrumentos articulados	ME80110
	Soporte para instrumentos para cestas Flex (60 ud.)	ME80395
Accesorios para cestas apilables (sistema Flex)	Accesorio para espéculos auditivos Flex 1 (anchura de la rejilla 14 mm)	ME80070
	Accesorio para espéculos auditivos Flex 1 (anchura de la rejilla 20 mm)	ME80080
	Accesorio para espéculos auditivos Flex 2 (anchura de la rejilla 20 mm)	ME80090
	Accesorio para espéculos auditivos Flex 3 (anchura de la rejilla 20 mm)	ME80100
	Abrazadera de sujeción para accesorio Flex	ME80420
	Accesorio para espéculos nasales Flex 1, incl. 2 abrazaderas de sujeción	ME80435

Categoría	Artículo	N.º art.
MELAstore Tray y barras de silicona	MELAstore Tray 33 (8,4 x 17,9 x 3,2 cm)	ME01176
	MELAstore Tray 50 (17,9 x 12,8 x 3,2 cm)	ME01177
	MELAstore Tray 100 (28 x 17,9 x 3,2 cm)	ME01178
	MELAstore Tray 200 (28 x 17,9 x 4,3 cm)	ME01179
	Bandeja MELAstore para oftalmología	ME01189
	Etiqueta de soporte para MELAstore Tray	ME01197
	Barra de silicona amarilla para MELAstore Tray Oftalmología/100/50/33 (2 ud.)	ME82931
	Barra de silicona roja para MELAstore Tray Oftalmología/100/50/33 (2 ud.)	ME82932
	Barra de silicona violeta para MELAstore Tray Oftalmología/100/50/33 (2 ud.)	ME82933
	Barra de silicona verde para MELAstore Tray Oftalmología/100/50/33 (2 ud.)	ME82934
	Barra de silicona amarilla para MELAstore Tray 200 (2 ud.)	ME82941
	Barra de silicona roja para MELAstore Tray 200 (2 ud.)	ME82942
	Barra de silicona violeta para MELAstore Tray 200 (2 ud.)	ME82943
	Barra de silicona verde para MELAstore Tray 200 (2 ud.)	ME82944
	Barra de silicona azul para MELAstore Tray Oftalmología/100/50/33 (2 ud.)	ME82990
	Barra de silicona azul para MELAstore Tray 200 (2 ud.)	ME82991
Conectores y adaptadores para instrumentos	Muelle de sujeción para boquilla de inyector	ME00196
	Boquilla del inyector	ME73860
	Casquillo de enjuague, con 5 accesorios	ME80260
	Adaptador para Luer (macho)	ME73880
	Adaptador para Luer-Lock (macho)	ME74130
	Adaptador para Luer/Luer-Lock (hembra)	ME67250
	Adaptadores para puntas y piezas de mano ultrasónicas:	--
	Adaptador M3,0 x 0,5 mm rosca exterior	ME80750
	Adaptador M3,6 x PH1,5 P0,5, rosca interior	ME80751
	Adaptador M3,0 x 0,35 mm rosca exterior	ME80752
	Adaptador M3,0 x 0,35 mm rosca interior	ME80753
	Adaptador M3,5 x 0,35 mm rosca interior	ME80755
	Adaptador M3,0 x 0,6 mm rosca exterior	ME80756
	Adaptador M3,0 x 0,6 mm rosca interior	ME80757
	Adaptador M3,5 x 0,6 mm rosca interior	ME80760
	Adaptador M3,5 x 0,6 mm, rosca exterior	ME80771
	Adaptador M3,0 x 0,5 mm rosca interior	ME80790
	Discos marcadores para adaptador (verde, azul y amarillo, 6 uds. de cada uno)	ME80769

Categoría	Artículo	N.º art.
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Casquillo espaciador	ME55120
	Adaptador universal, incluye 3 accesorios y disco filtrante de cerámica	ME73904
	Soporte de instrumentos para adaptador universal (anillo de sujeción, incl. 3 bandas de silicona)	ME22968
	Carcasa de filtro individual que incluye disco filtrante de cerámica	ME73905
	Adaptador para canales de pulverización externos	ME74135
	Adaptador para acoplamiento ISO (INTRA)	ME80610
	Adaptador para acoplamiento de turbinas NSK (Phatelus)	ME80612
	Adaptador para EMS AIR-FLOW Handy 3.0	ME80613
	Adaptador para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master	ME80614
	Adaptador para Sirona T1 Classic	ME80620
	Adaptador para cabezas de contra-ángulo KaVo/BienAir	ME80630
	Adaptador para acoplamiento de turbinas W&H (Roto Quick)	ME80640
	Adaptador para acoplamiento de turbinas Sirona	ME80650
	Adaptador para acoplamiento de turbinas KaVo (MULTIflex)	ME80660
Distribuidores	Distribuidor triple (sin disco filtrante)	ME22611
	Distribuidor triple que incluye disco filtrante de cerámica	ME73903
	Cesta de inyector Flex 1	ME80740
Elementos filtrantes	Disco filtrante cerámico (10 ud.)	ME64375
	Disco filtrante de metal	ME80350
	Filtro central para MELAtherm 20	ME84650
Elementos de cierre	Tapón roscado para el riel del inyector y distribuidor	ME80140
	Cierre (macho) para Luer-Lock	ME80170
	Cierre (hembra) para Luer/Luer-Lock	ME80180
	Tapón de silicona, verde (10 ud.)	ME89051
	Tapón de silicona, azul (10 ud.)	ME89061
	Tapón de sellado de silicona, blanco (10 ud.)	ME89071
Mangueras y conectores de manguera	Conector de manguera (6 mm) con rosca exterior	ME80150
	Conector de manguera (6 mm) con rosca interior	ME80160
	Manguera de silicona (10/6 mm), 2 m	ME80190
	Manguera de silicona (10/6 mm) con conectores, 0,5 m (incl. un conector de manguera con rosca interior y otro con rosca exterior)	ME80195

Accesorios

Categoría	Artículo	N.º art.
Fluidos de procesamiento	MEtherm 51 (limpiador enzimático, ligeramente alcalino)	ME11630
	MEtherm 55 C (neutralizador a base de ácido cítrico)	ME11621
	MEtherm 61 (abrillantador)	ME11627

Otro equipo

Categoría	Artículo	N.º art.
Tratamiento de agua	MELAdem 53 C con 2 contenedores (15 l cada uno)	ME01036
	MELAdem 53 con 2 contenedores (20 l cada uno)	ME01038
	Sal regeneradora para MELAtherm	ME80000
	Filtro de entrada de agua	ME80050
Sistema de muestras de prueba	MELAcontrol Wash Check (100 indicadores)	ME01072
	Soporte Wash Check para limpieza exterior	ME01073
	Soporte Wash Check para limpieza interior	ME01074

Categoría	Artículo	N.º art.
Documentación	Cable de red, 1,5 m	ME15812
	Cable de red, 5 m	ME15814
	Cable de red, 10 m	ME15815
	Memoria USB	ME19901
	Cable USB, 1,8 m	ME19902
Cuidado de los instrumentos	MELAG Care Oil Spray	ME22935
Fluidos de procesamiento	Llave para bidón/recipiente de sal de 5 l	ME11906
	Caja de fluidos de procesamiento	ME80232
Instalación	Parada de agua (detector de fugas de agua con válvula de cierre y sonda)	ME01056
	Extensión para manguera de entrada de agua (3 m)	ME24933
	Sifón de doble cámara	ME26635
	Placa de cubierta de acero inoxidable para MELAtherm 20 (incl. soporte de pared)	ME65320
	Equipo para comprobar la dureza del agua	ME71000
	Manguera para drenaje de agua (4 m)	ME76410
MELAstore Tray y barras de silicona	Etiqueta para MELAstore Tray y Box	ME01195
	Etiqueta de soporte para MELAstore Tray	ME01197

Piezas de repuesto

Categoría	Artículo	N.º art.
Dispositivo general	Asa MELAtherm 20 (4 uds.)	ME23771
	Protección contra vapor	ME23797
	Brida de velcro (negra) (5 ud.)	ME23800
	Llave Allen para apertura de puerta de emergencia	ME36810
	Distribuidor alimentación de agua pieza en Y, con junta	ME37315
	Manguera para drenaje de agua (2 m)	ME60580
	Depósito de abrillantador (1 l)	ME60910
	Embudo para el depósito de sal	ME68200
	Placa de identificación para fluidos de procesamiento (3 uds.)	ME80605
Soportes	Percha para soporte universal	ME80133
	Percha para soporte universal (plano)	ME80233
Contenedor para piezas pequeñas	Rejilla de silicona para soporte de brocas (2 uds.)	ME22155
MELAstore Tray y barras de silicona	Asa de la tapa de MELAstore Tray Oftalmología	ME12423
	Conector Luer (macho) MELAstore Tray Oftalmología	ME12431
	Conector Luer (hembra) MELAstore Tray Oftalmología	ME12432
	Manguera de silicona (interna) 500 mm MELAstore Tray Oftalmología	ME12435
	Juego de cierres MELAstore Tray Oftalmología	ME22999
	Barra de silicona para MELAstore Tray 50 ^{*)}	ME82960
	Barra de silicona con perfil de onda para MELAstore Tray 50/100 ^{*)}	ME82961
	Barra de silicona para MELAstore Tray 100 ^{*)}	ME82970
	Barra de silicona para soporte inferior para MELAstore Tray 50/100 ^{*)}	ME82971
	Barra de silicona para MELAstore Tray 200 ^{*)}	ME82980
^{*)} Barras de silicona aptas exclusivamente para MELAstore Trays con agujeros largos		

Categoría	Artículo	N.º art.
Conectores y adaptadores para instrumentos	Accesorio de silicona para casquillo de enjuague (2 mm), amarillo (5 ud.)	ME80290
	Accesorio de silicona para casquillo de enjuague (4 mm), verde (5 ud.)	ME80300
	Accesorio de silicona para casquillo de enjuague (6 mm), azul (5 ud.)	ME80310
	Accesorio de silicona para casquillo de enjuague (8 mm), gris (5 ud.)	ME80320
	Accesorio de silicona para casquillo de enjuague (10 mm), rojo (5 ud.)	ME80330
Adaptadores para instrumentos de transmisión	Soportes para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master	ME22963
	Junta para EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master	ME22964
	Clip y resorte para adaptador EMS AIR-FLOW	ME22965
	Accesorio de silicona para adaptador universal, verde (Ø 16 mm)	ME63500
	Accesorio de silicona para adaptador universal, azul (Ø 20 mm)	ME63501
	Accesorio de silicona para adaptador universal, blanco (Ø 22 mm)	ME63502
Distribuidores	Accesorio de silicona para distribuidor triple, amarillo (Ø 19 mm)	ME63503

Glosario

Abrillantador

El abrillantador (p. ej., MEtherm 61) 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.

Accesorios

Accesorio se refiere a un elemento independiente que se utiliza con uno o más dispositivos médicos. Los accesorios apoyan específica y directamente el propósito previsto del dispositivo médico.

Agua DI

El agua desionizada (agua DI) 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 la abreviatura de "Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung" [Grupo de trabajo para tratamiento de instrumental].

BfArM

BfArM es la abreviatura de "Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte" [Instituto Federal de Medicamentos y Dispositivos Médicos] de Alemania.

Carga

La carga incluye productos, dispositivos o materiales que se reprocesan juntos en un ciclo operativo.

Componente

Un componente es una parte no permanente de un dispositivo médico que se entrega junto con el dispositivo. Un componente apoya o cumple el propósito previsto del dispositivo médico para al menos una aplicación. No se considera un accesorio ni un dispositivo médico independiente.

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.

DGKH

DGKH es la abreviatura de "Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V." [Sociedad alemana de Higiene Hospitalaria].

DGSV

DGSV es la abreviatura de "Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung" [Sociedad alemana para el suministro de productos estériles]. Las directrices de formación de la DGSV se enumeran en la norma DIN 58946, Parte 6, Requisitos del Personal.

Dispositivo médico

Por dispositivo médico se entiende un instrumento, equipo, dispositivo, programa informático, implante, reactivo, material u otro artículo destinado al uso humano que, solo o en combinación, cumple uno o más de los fines médicos específicos a que se refiere el Reglamento (UE) 2017/745, artículo 1, apartado 4.

Electricista cualificado

El electricista cualificado es una persona con la formación técnica, los conocimientos y la experiencia adecuados para poder reconocer y evitar los peligros eléctricos que pueden surgir, ver IEC 60050 o para Alemania VDE 0105-100.

EN 1717

Norma para "Protección contra la contaminación del agua potable en las instalaciones de aguas y requisitos generales de los dispositivos para evitar la contaminación por reflujo."

EN ISO 15883

Norma para "Lavadoras desinfectadoras"

EN ISO 17664

Norma para "Tratamiento de productos sanitarios - Información que debe proporcionar el fabricante del dispositivo médico para el tratamiento de dispositivos médicos"

Equipo

Un equipo es un elemento que se puede utilizar con el dispositivo médico, pero no es necesario para su mantenimiento ni para cumplir con su finalidad prevista. No se considera un accesorio ni un dispositivo médico independiente.

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 abrillantador.

FTP

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

IEC 61326-1

Norma para "Equipos eléctricos para medida, control y uso en laboratorio - Requisitos EMC - Parte 1: Requisitos generales"

KRINKO

KRINKO es la abreviatura de "Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention" [Comisión de Higiene Hospitalaria y Prevención de Infecciones] en el Instituto Robert Koch en Alemania.

Licor de lavado

El licor de lavado es un volumen líquido formado por un volumen de agua (preferiblemente agua dulce, agua limpia o agua residual) con el fluido de procesamiento añadido. Estos diferentes tipos de cantidades de líquido se utilizan en distintos pasos específicos del programa (p. ej., prelavado, limpieza o enjuague intermedio). Dependiendo de la etapa del programa, el licor de lavado puede formarse a partir de una cantidad específica de agua con o sin fluido de procesamiento.

Limpiador

Un limpiador (p. ej., MEtherm 50, MEtherm 51) es una sustancia o mezcla de sustancias químicas que facilitan la limpieza de los dispositivos médicos.

Lote

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

MPBetreibV

MPBetreibV es la abreviatura de "Medizinprodukte-Betreiberverordnung" [Ordenanza de operadores de dispositivos médicos]. Este reglamento se aplica a la instalación, operación, uso y mantenimiento de los dispositivos médicos de acuerdo con el art. 3 de la Ley de Dispositivos Médicos, con la excepción de los dispositivos médicos para las pruebas clínicas o de evaluación de rendimiento.

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.

Objetos de enjuague

Todos los instrumentos posibles, por ejemplo, recipientes, cristalería y otros objetos que pueden ser reprocesados en una lavadora-desinfectadora, se denominan artículos de lavado.

Personal especializado

Personal capacitado de acuerdo con los requisitos nacionales para el área de aplicación respectiva (odontología, medicina, podología, medicina veterinaria, cosmética, piercing, tatuaje) con el siguiente contenido: ciencia de instrumentos, conocimientos de higiene y microbiología, evaluación de riesgos y clasificación de dispositivos médicos y reprocesamiento de instrumentos.

Rango efectivo

La eficacia de las medidas de desinfección y los agentes contra los patógenos está clasificada en espectros de efectos microbiológicos por el Instituto Robert Koch. Los rangos efectivos se identifican con las letras A, B, C y D, véase RKI.

RKI

RKI es la abreviatura de "Robert Koch-Institut" [Instituto Robert Koch]. El Instituto Robert Koch es la institución central para la detección, la prevención y el control de enfermedades, especialmente enfermedades infecciosas.

TCP

TCP (Transmission Control Protocol) designa un protocolo estándar para la conexión entre ordenadores y redes.

Técnico autorizado

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

Tratamiento

El tratamiento es una acción que prepara un producto sanitario nuevo o usado para su propósito previsto. El tratamiento incluye limpieza, desinfección, esterilización y procedimientos similares.

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.

VRP

VRP es la abreviatura de "Verfahrensrelevante Parameter" [Parámetros relevantes del proceso]. Los parámetros relevantes del proceso (p. ej., presión, cantidad de dosificación, nivel de agua, temperatura, duración) determinan el comportamiento del sistema (resultado del tratamiento) en función de los parámetros seleccionados.



MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststr. 6-10

D-10829 Berlin

Alemania

E-Mail: info@melag.com

Web: www.melag.com

Manual original

Responsable del contenido: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Sujeto a modificaciones técnicas