

Higiene · Seguridad · Eficacia  
Sistemas integrales para la preparación del  
instrumental en hospitales y centrales de  
esterilización





# Sistemas de solución configurados según las exigencias específicas, procedimientos profesionales, resultados seguros

**Miele es sinónimo de innovación en todas las áreas de limpieza y desinfección sistemática del instrumental médico-quirúrgico: Sistemas con componentes modulares, procedimientos y atención integral – para procedimientos mecánicos validables que garantizan una máxima flexibilidad, fiabilidad y rentabilidad.**

La seguridad es el fruto de largos años de experiencia. En un hospital, el buen hacer médico y el perfecto estado del instrumental profesional garantizan un óptimo tratamiento y la debida atención al paciente. La limpieza, la desinfección y la esterilización sistemática del instrumental son condiciones indispensables para la prevención de riesgos – tanto para el paciente como para el médico y demás personal sanitario.

La preparación mecánica del instrumental médico es una parte irrenunciable en el mantenimiento de la calidad en el hospital. De acuerdo con las normativas sanitarias, tanto la limpieza como la desinfección han de realizarse mediante procedimientos validados y con resultados reproducibles. Únicamente con tales procedimientos en combinación con componentes de sistema y programas de desinfección perfectamente sintonizados pueden cumplirse los criterios fundamentales de la preparación profesional del instrumental:

## **Seguridad, rentabilidad, validación.**

Las termodesinfectoras Miele Profesional aseguran óptimos resultados de limpieza y una desinfección térmica de conformidad con la norma internacional DIN EN ISO 15883. Con las máquinas actuales de las series G 7823/G 7824, G 7825/G 7826 y PG 8527/PG 8528, un hospital dispone de sistemas dimensionados para diferentes necesidades que podrán instalarse tanto como solución centralizada como descentralizada. El usuario no sólo contará con componentes de aparatos de alta calidad y de alto rendimiento con la probada fiabilidad de las innovaciones Miele: Procedimientos de limpieza específicamente configurados según las condiciones y exigencias de limpieza de los distintos instrumentos quirúrgicos garantizan óptimos resultados en la preparación del material.

Tanto el desarrollo como la producción de termodesinfectoras, ambos están integrados en el sistema de gestión de la calidad Miele según la norma DIN EN ISO 13485. Y tanto el desarrollo como la fabricación de productos Miele se basan estrictamente en el principio de fabricar y comercializar productos duraderos al máximo nivel de calidad, que no sólo ofrezcan un alto grado de rendimiento, eficiencia y seguridad, sino que también provoquen el menor impacto posible en el medio ambiente a lo largo de toda su vida útil. Los aparatos están certificados como productos sanitarios de la Clase 2a según la Directiva 93/42/CE y llevan el distintivo de conformidad CE 0366.

## **Índice**

Termodesinfectoras <b>G 7823 y G 7824</b> .....	Página 8
Carros para instrumental y complementos .....	Página 14
Termodesinfectoras <b>G 7825 y G 7826</b> .....	Página 20
Carros para instrumental y complementos .....	Página 26
Termodesinfectoras <b>PG 8527 y PG 8528</b> .....	Página 34
Carros para instrumental y complementos .....	Página 44
Programas de limpieza	
VARIO TD, OXIVARIO, OXIVARIO PLUS, ORTHOVARIO .....	Página 58
Carros de transporte .....	Página 62
Agua blanda, Kit de test .....	Página 63
Opciones para la documentación de procesos .....	Página 64
Teleasistencia técnica “Remote Service” .....	Página 66
Datos técnicos G 7823/G 7824 .....	Página 68
Datos técnicos G 7825/G 7826 .....	Página 70
Datos técnicos PG 8527/PG 8528 .....	Página 72

# Procedimientos adaptados a las exigencias específicas del instrumental crítico

La experiencia es la base para desarrollar innovadores conceptos y soluciones. Desde hace décadas, Miele marca la pauta en el desarrollo de termodesinfectoras y procedimientos de preparación del instrumental utilizado en hospitales y consultorios médicos. Junto con la amplia gama de termodesinfectoras de distintas capacidades, Miele Professional ofrece innovadores conceptos de sistemas integrales, con prestaciones y dotaciones específicas para la preparación de todo el instrumental médico-quirúrgico: Máquinas, accesorios, procedimientos de limpieza – y un servicio técnico competente que ofrece amplias prestaciones.

La intensa investigación en nuevas tecnologías, y la continua y estrecha colaboración con expertos y científicos especializados en tecnologías de higiene, fabricantes de instrumental y usuarios, han convertido a Miele en el líder de innovación en el mercado.

## **Hitos en la optimización de los resultados de limpieza: Innovaciones Miele para los casos particularmente críticos**

Una limpieza profunda del instrumental quirúrgico contaminado es un requisito fundamental para garantizar la eficacia de una posterior desinfección y una esterilización fiable.

En la práctica, en determinadas condiciones, incluso los procedimientos optimizados y las tecnologías altamente sofisticadas llegan a sus límites, por lo que resultan imprescindibles unos niveles de calidad mucho más diferenciados en los procedimientos mecánicos de preparación del instrumental. Con los singulares procedimientos OXIVARIO®, OXIVARIO PLUS® y ORTHOVARIO®, Miele ha desarrollado innovadoras aplicaciones que garantizan óptimos resultados de limpieza en función de la composición de los materiales y del tipo de contaminación.

Junto con la continua optimización de la eficiencia de las termodesinfectoras, Miele Professional se centra también en el desarrollo de procedimientos mecánicos de lavado. El procedimiento VARIO TD, introducido por Miele en el año 1994, fue durante muchos años el programa estándar para la preparación profesional del instrumental médico. Con los nuevos procedimientos OXIVARIO® y OXIVARIO PLUS®, cuya patente ha sido solicitada, así como con el procedimiento ORTHOVARIO®, Miele marca una vez más un nuevo hito para una seguridad aún mayor y una mayor rentabilidad en la preparación del instrumental.

**El nuevo procedimiento de limpieza es capaz de eliminar incluso los residuos proteínicos más rebeldes mediante procesos oxidativos que garantizan la máxima protección del instrumental de acero inoxidable o de aluminio. Con ello, Miele ha dado un paso más hacia una óptima solución integral para la preparación del instrumental médico: aún más eficiente, más segura y más rentable.**





# El sistema completo Miele: Tecnología, procedimientos, competente Servicio Post-venta

## **Miele ofrece soluciones integrales eficientes, fiables y seguras – que garantizan la plena operatividad en los hospitales.**

Miele ofrece soluciones integrales que responden a las máximas exigencias en la preparación segura y rentable del instrumental médico: desde máquinas y accesorios, pasando por el desarrollo propio de electrónicas, programas y procedimientos de lavado, hasta un servicio técnico para asegurar en todo momento la plena operatividad. Las soluciones integrales brindan ventajas esenciales:

### **Producción con tecnologías sostenibles de última generación**

- Máxima calidad de producto
- Empleo responsable de recursos, energía y agua
- Evitación en lo posible de la generación de emisiones y residuos
- Utilización de las mejores tecnologías para el menor impacto medioambiental posible

### **Manejo sencillo y seguro, con controles inteligentes**

- Programas estándar de probada eficacia e innovadores programas especiales
- Controles electrónicos que garantizan un alto confort de manejo
- Interfaces para la documentación de procesos y servicio técnico de mantenimiento
- Conformidad garantizada con la norma DIN EN ISO 15883

### **Limpieza eficaz, procesos seguros**

- Intensa investigación en nuevas tecnologías, y continua y estrecha colaboración con usuarios, expertos y científicos especializados en tecnologías de higiene
- Desarrollo de procedimientos pioneros, también para aplicaciones críticas

### **Atención integral, desde la planificación hasta todas las fases de la operación**

- Equipo de asesoramiento propio que configura los sistemas en función de sus necesidades específicas
- Amplia red de puntos de servicio Miele con técnicos propios, para la rápida intervención in situ
- Validación por los técnicos Miele
- Contratos de mantenimiento y reparación a medida
- Atractivas ofertas de financiación

## **Seguridad para el usuario: Servicio Miele competente, con personal altamente cualificado**

Un equipo de asesores cualificados en productos sanitarios garantiza la asistencia de expertos competentes en la toma de decisiones durante la fase de planificación y en la práctica posterior. El Servicio Post-venta ofrece un amplio catálogo de prestaciones, incluida la optimización y modificación de procedimientos de lavado, así como la configuración de procesos de preparación para instrumentos específicos.

Con la confección de planes de instalaciones especiales, Miele contribuye decisivamente a que la organización de procesos del hospital sea ágil, segura y rentable.

## **Las termodesinfectoras Miele podrán equiparse con distintos carros y sistemas inyectoros para responder a las exigencias específicas de las diferentes disciplinas médicas.**

Las termodesinfectoras Miele brindan soluciones de instalación altamente flexibles para los servicios centrales y descentralizados de preparación del instrumental médico de los hospitales. Junto con la Central de Esterilización podrán equiparse también las disciplinas especializadas según sus necesidades específicas. Para ello existen 3 gamas de máquinas con diferentes capacidades y volúmenes de cuba que podrán utilizarse en diferentes combinaciones según las necesidades.







# Termodesinfectoras G 7823 y G 7824

La serie G 7823/G 7824 ha sido desarrollada específicamente para cubrir las exigencias de los hospitales pequeños y medianos. Con su anchura de sólo 900 mm, estos aparatos brindan una solución profesional para la preparación diaria del instrumental en un espacio mínimo. En función de las condiciones in situ y la organización del servicio de preparación podrán instalarse los aparatos como modelos de carga frontal con una puerta (G 7823) o como modelos de barrera con dos puertas (G 7824) para la separación de las cargas en un lado contaminado / descontaminado.

## Soluciones flexibles para la preparación central y descentralizada del instrumental

Las termodesinfectoras Miele G 7823 y G 7824 brindan soluciones de instalación altamente flexibles que podrán adaptarse específicamente a las necesidades del hospital, garantizando así una máxima rentabilidad en todos los procesos. Los aparatos pueden utilizarse tanto para la **preparación descentralizada** para disciplinas especializadas, como para la preparación de grandes volúmenes de instrumental en la **Central de Esterilización**.

## Preparación descentralizada del instrumental

Con una superficie de emplazamiento y de instalación de tan sólo 900 mm, los aparatos de alto rendimiento ofrecen una preparación segura del instrumental en las inmediaciones de los quirófanos, p. ej., en el área de oftalmología. Esta solución es ideal para garantizar un circuito corto de preparación del instrumental especial, la reducción de los costosos sets de instrumental y el manejo rutinario del instrumental sofisticado, sin largos tiempos de espera hasta su disponibilidad.

## Preparación centralizada del instrumental

Según tamaño del hospital se instalan una o varias termodesinfectoras Miele en la Central de Esterilización.

El emplazamiento en fila de los modelos ("Side by Side") es una solución que permite ampliar sin complicaciones el rendimiento, a la vez que agilizar los procesos. El principio de preparación en circuito cerrado que se emplea en todas las termodesinfectoras Miele (cada máquina limpia, desinfecta y seca el instrumental en un único circuito independiente) resulta particularmente flexible y económicamente rentable. Todo el instrumental es sometido a una limpieza profunda y a una desinfección segura.

La cuba ofrece una capacidad de carga de 8 jaulas de malla metálica normalizadas DIN ó 3 contenedores DIN del tamaño 150 x 300 x 600 mm.

Un óptimo tratamiento higiénico requiere una solución de barrera para la separación de los procesos en un lado contaminado y otro descontaminado.

Comparativa de rendimiento de los distintos modelos de termodesinfectoras	Anchura/Fondo	Puertas	Cuba Dimensiones útiles Al/An/Fo Volumen interior útil	Rendimiento por carga
G 7823/G 7824	900/770 mm	Puerta(s) abatible(s)	510/530/620 mm 168 l	8 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN
G 7825/G 7826	900/750 mm	Puerta(s) abatible(s)	683/541/610 mm 225 l	10 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN
PG 8527/PG 8528	1150/870 mm	Puerta(s) con mecanismo de	675/650/800 mm 351 l	15 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN

# Versiones y datos de rendimiento



Cado contaminado

## Versiones

- G 7823: Máquina de carga frontal, con una puerta abatible
- G 7824: Máquina de barrera, con 2 puertas abatibles, para la separación de las cargas en un lado contaminado y otro descontaminado

## Rendimiento por carga

- 8 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN
- ó 3 contenedores DIN 150 x 300 x 600 mm
- ó 1 contenedor DIN 300 x 300 x 600 mm
- y 1 contenedor DIN 150 x 300 x 600 mm
- ó 3 sets AN
- ó 2 sets MIC

## Diseño constructivo

- Emplazamiento individual o en fila
- ("Side by Side")
- Anchura 900 mm
- Sistema modular de aparatos, con dotación configurada específicamente para las distintas exigencias
- Sistema de una sola cámara para la limpieza, la desinfección y el secado en circuito cerrado.
- Fácil acceso a todos los componentes para la rápida intervención del servicio técnico de mantenimiento
- Calefactores instalados en el exterior de la cuba
- Bajos valores de emisión térmica y acústica, gracias al doble aislamiento



## Calidad Miele – Made in Germany Desde

hace décadas, las termodesinfectoras Miele son uno de los pilares indispensables en el aseguramiento de la calidad en consultorios, hospitales y centrales de esterilización. Todos los componentes son fabricados según estrictas normas de calidad para ofrecer al usuario un máximo de higiene, seguridad y rentabilidad.

# Dotación básica de los aparatos



Cado contaminado

## Tecnología de lavado

- Sistema higiénico con renovación del agua después de cada fase de lavado
- Limpieza, desinfección y secado en circuito cerrado
- 2 Brazos aspersores en la cuba, para una limpieza profunda de las superficies del instrumental
- Brazos aspersores dirigidos con precisión para conseguir una alta eficacia sobre las superficies a limpiar
- Mínimas sombras de aspersión para los mejores resultados posibles de limpieza
- Limpieza profunda de utensilios de cuerpo hueco, gracias al sistema de inyección
- Acoplamiento directo de los carros al sistema de agua para un máximo aprovechamiento del agua de lavado

## Dotación de serie

- 2 Potentes bombas propulsoras
- Triple sistema de filtrado, mediante filtro de fondo de gran superficie, filtro grueso y microfiltro
- Sistema de filtrado integrado en las mangueras
- Caudalímetro para el control preciso de la cantidad de agua entrante
- 1 Válvula de desagüe

## Sistemas de dosificación

- 2 Bombas dosificadoras para detergentes líquidos y medios ácidos

## Control electrónico

- Control PROFITRONIC, libremente programable
- 64 Memorias para programas
- 13 Programas de limpieza estándar y de desinfección
- 8 Programas de servicio
- 43 Memorias libres para programas propios
- Manejo asistido en display con indicaciones en texto claro
- Indicación de pasos de manejo y de programación, tiempo de ejecución de programas, avisos de anomalías, horas de servicio
- Configuración de nuevos programas directamente en la máquina o mediante un PC/portátil a través de un interfaz óptico

## Interfaces

- Interfaz de serie RS 232 para la documentación de procesos
- Puerto óptico para trabajos de mantenimiento y servicio técnico

## Dispositivos y sistemas de seguridad

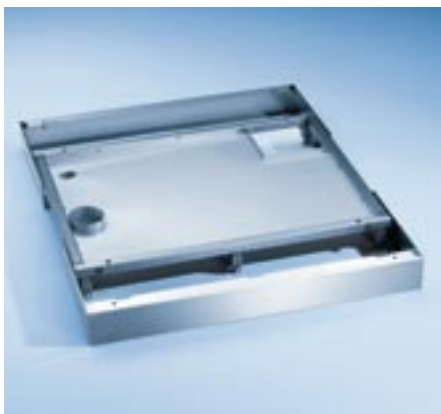
- Bloqueo electromecánico de puerta
- Control de ejecución efectiva de programas
- Desconexión de carga de pico
- Señal óptica y acústica al final del programa
- 2 Sensores para la supervisión y la regulación de la temperatura
- Punto de acceso para la fácil colocación de sondas de medición en el interior de la cuba para fines de validación
- Sensores en la cuba y listón magnético en los carros para el reconocimiento automático con asignación directa del programa correcto para la carga

# Sistema modular de aparatos

## Dotación complementaria opcional

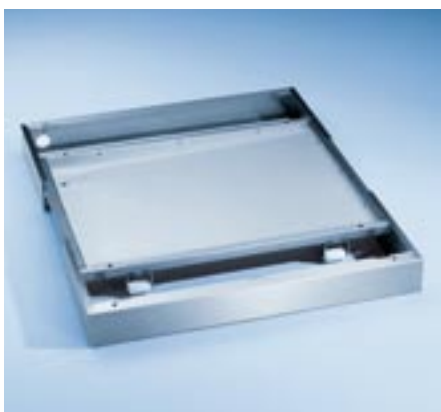


Lado contaminado



### Zócalo/Bandeja de base

- Para el emplazamiento del aparato sin zócalo in situ
- Bastidor con tina colectora integrada
- Preparado con recortes para la instalación de las conexiones in situ
- En caso del emplazamiento en fila de varios aparatos existe la posibilidad de confeccionar un revestimiento continuo
- Zócalo móvil para el modelo G 7823 para el fácil desplazamiento de la máquina instalada en caso de una intervención del servicio técnico.



### Sistemas de dosificación

- Hasta 3 bombas dosificadoras internas adicionales (equipamiento posterior opcional)

### Descalcificador de agua

- Descalcificador de gran capacidad (integrable)

### Desagüe

- 2 Bombas de desagüe

### Condensador de vapor

- Condensador de vapor tipo intercambiador de calor
- Sin consumo adicional de agua en caso de conexión al circuito de agua de enfriamiento in situ



#### Unidad de secado

- Unidad de secado por aire caliente (calefacción eléctrica)
- Motores trifásicos libres de desgaste, con compresor de canal lateral
- Regulación de la temperatura, desde 60–115° C
- Ajuste del tiempo por minutos, desde 1–240 min
- 2 Ante-filtros Clase UE 4, capacidad de retención > 95%, tiempo de inactividad 200 h
- 2 x 2 Filtros para materias volátiles H 13, capacidad de retención > 99,992%, tiempo de inactividad 500 h

#### Impresora

- Integración opcional de una impresora de 6 agujas para la protocolización de datos de procesos

#### Revestimiento superpuesto MAV 23/24

- Revestimiento de acero inoxidable con puertas de servicio con llave, para el revestimiento del condensador de vapor
- MAV sin chapa protectora superior
- El cierre al techo encima del revestimiento deberá realizarse in situ
- Al 512, An 900, Fo 768 mm

#### Chapa protectora superior para MAV 23/24

#### Mieltransfer MF/3

- Carro de transporte para una fácil manipulación y traslado de los carros de instrumental
- Dotado con mecanismo elevador electro-mecánico con manejo mediante pedal
- 4 Ruedas con bloqueo
- Al 1.182, An 600, Fo 807 mm, +/- 100 mm
- Altura de paso 751 mm, +/- 100 mm

# Carros con 1-3 niveles



## E 550 Carro

- Carro con 1 nivel
- Dotación opcional con diversos complementos
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 250, An 530, Fo 645 mm



## E 550 con Complemento E 730

- Carro y complemento para 20 unidades de calzado especial
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 298, An 530, Fo 645 mm



## E 484 Complemento con E 487

- Dotado con 4 sujeciones E 487 para el alojamiento de 4 unidades de calzado especial en cada soporte
- Altura 280 mm
- Dimensiones E 487
- Al 280, An 464, Fo 10 mm



## E 555 Carro

- Carro con 2 niveles
- Altura de carga, desde abajo: 210/219 mm
- Nivel inferior An 487, Fo 592 mm
- Nivel superior An 495, Fo 548 mm
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 298, An 530, Fo 645 mm

La foto muestra un ejemplo de carga con contenedores E 135 para biberones y complementos E 364 para tetinas.



## E 524 Carro

- Carro con 3 niveles
- Altura de carga: en cada nivel, 125 mm
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 390, An 530, Fo 645 mm

La foto muestra un ejemplo de carga con 6 jaulas de malla metálica normalizadas DIN E 142.

# Carros con 3–4 niveles

## Carros para contenedores



### E 525/1 Carro TA

- Carro con 3 niveles, ampliable a 4 niveles
- Altura de carga, desde abajo: 80/80/219 mm
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 298, An 530, Fo 645 mm



### E 525/1 Carro con Módulo-complemento E 702

- Carro con 4 niveles
- Altura de carga, desde abajo: 80/80/90/80 mm
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 458, An 530, Fo 645 mm



### E 703/1 Módulo-complemento para E 525/1 y E 701

- Módulo-inyector para el alojamiento de
- 7 instrumentos de cuerpo hueco
- Al 170, An 80, Fo 555 mm

La foto muestra un ejemplo de carga con 8 jaulas de malla metálica normalizadas DIN E 142.



### E 527/1 Carro

- Carro para 1 contenedor normalizado DIN 300 x 600 mm y 150 x 600 mm
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 500, An 530, Fo 645 mm



### E 528 Carro

- Carro para 3 contenedores normalizados DIN pequeños y tapa 150 x 600 mm
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 500, An 530, Fo 645 mm

# Carro para instrumental MIC



## E 526/1 Carro TA

- Carro con 2 niveles para instrumental MIC y accesorios
- Altura de carga, nivel inferior: 100 mm
- Longitud máxima del instrumental MIC: 600 mm
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 498, An 530, Fo 645 mm

La foto muestra el modelo E 526/1 con cesto E 451 para utensilios pequeños, complemento para sistemas ópticos, complemento E 457 para instrumental MIC desmontable.

## El suministro incluye:

- 3 x E 336 Vaina de inyección MIBO para el lavado de pipetas/instrumental MIC
- 2 x E 362 Tornillo ciego
- 15 x E 442 Vaina de inyección para el lavado de instrumental MIC, Ø 4–8 mm
- 5 x E 443 Vaina de inyección para el lavado de instrumental MIC, Ø 8–12 mm
- 1 x E 444 Complemento/Carrete para cables de luz fría o mangueras de aspiración
- 1 x E 445 12 Caperuzas para vainas de inyección para lavado/instrumental MIC 6 mm
- 1 x E 446 12 Caperuzas para vainas de inyección para lavado/instrumental MIC 10 mm
- 3 x E 447 Adaptador hembra, para Luer Lock macho
- 6 x E 448 Manguito de silicona 300 mm de longitud, 5 x 1,5 mm
- 5 x E 449 Adaptador macho, para Luer Lock hembra

- 1 x E 451 Complemento 1/6 Cesto, Al 55, An 150, Fo 225 mm
- 3 x E 452 Tobera inyectora, 2,5 x 60 mm
- 8 x E 453 Tobera inyectora, 4,0 x 110 mm, con pinza de retención
- 6 x E 454 Tobera inyectora para vainas para trocares, 10–15 mm
- 4 x E 456 Resorte de apertura para instrumental MIC
- 3 x E 464 Adaptador de lavado para tobera inyectora E 454
- 2 x E 472 Muelle opresor para tobera inyectora, Ø 4,0 mm
- 2 m Manguito de silicona, Ø 5 mm, N° de art. 4822830

Accesorios adicionales en la página 56



# Carro para instrumental MIC/Sistema modular



## **E 574 Carro TA**

- Sistema modular para aprox. 2 sets MIC OP
- Para el alojamiento de instrumental de cuerpo hueco en 3 módulos con toberas/ adaptadores integrados
- (no incluido en el suministro)
- Posibilidades de alojamiento:
  - E 903/1 Módulo para instrumental MIC corto/urología
  - E 905/1 Módulo para instrumental MIC corto
  - E 906/1 Módulo para instrumental MIC largo
- 3 x E 444 Carrete para cables de luz fría y mangueras de aspiración
- 1 x E 460 Complemento para sistemas ópticos rígidos y
- 1 x E 457 Complemento para instrumental MIC desmontable ó
- 1 x E 142 Jaula de malla metálica normalizada DIN
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)

## **El suministro incluye:**

- 3 x E 447 Adaptador hembra
- 6 x E 362 Tornillo ciego

# Carro para instrumental microquirúrgico



## E 529 Carro TA

- Para 4–5 sets OP (cataratas)
- Carro con 3 niveles para instrumental microquirúrgico y accesorios:
- 2 niveles para el alojamiento de cestos de malla metálica
- 1 Nivel con 16 (c/u con manguito y adaptador Manguera y adaptador Luer-Lock macho) ó
- 30 toberas inyectoras (15 adaptadores Luer-Lock macho y 15 adaptadores Luer-Lock hembra)
- Punto de conexión para E 478
- en el tubo de entrada
- Altura de carga, desde abajo:
  - 124/114,5/160 mm
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 471, An 530, Fo 645 mm

La foto muestra el carro E 529 con 4 jaulas de malla metálica normalizadas DIN E 142, dotado con complemento E 476 y topes E 477 para instrumental microquirúrgico.

Accesorios adicionales para instrumental microquirúrgico en la página 57

El fabricante Geuder AG recomienda la serie actual de termodesinfectoras Miele para la limpieza y desinfección de su instrumental

**Geuder**<sup>®</sup>  
Precision made in Germany



## E 478/1 Complemento

- Para el alojamiento de 4 cánulas de lumen estrecho (cánulas Sautter)



## FP ED

- Placa de filtro de acero inoxidable para E 478/1
- Diámetro 30 mm

# Carro para instrumental de anestesia



## **E 515/1 Carro TA**

- Para el alojamiento de aprox. 3 sets AN ó 9 mangueras respiratorias de hasta 1,5 m de longitud y accesorios
- Alojamiento de las mangueras sobre soporte helicoidal
- Jaula de malla metálica E 430
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 500, An 530, Fo 645 mm



# Termodesinfectoras G 7825 y G 7826

Las termodesinfectoras G 7825 y G 7826 constituyen, tanto en dimensiones como en rendimiento, la gama media de las tres series de construcción Miele para la Central de esterilización. Las características destacables de esta serie son la alta capacidad de hasta 10 jaulas de malla metálica normalizadas DIN por carga, y las medidas de instalación de tan sólo (An) 900 x (Fo) 750 mm. Ambas versiones, el modelo G 7825 (máquina de carga frontal de una puerta) y el G 7826 (modelo de barrera de dos puertas para la separación de la carga en un lado contaminado y otro descontaminado) pueden emplazarse de forma independiente o en fila. Con ello constituyen sistemas de solución para la preparación eficaz y segura de cantidades mayores de instrumental y para su preparación a gran escala.

## Amplia dotación básica y complementos opcionales

El sistema modular de las termodesinfectoras Miele G 7825 y G 7826 ofrece con su amplia dotación básica y complementos opcionales una máxima flexibilidad en cuanto a la adaptación a las condiciones existentes en el lugar de emplazamiento y a la realización de sistemas de preparación higiénica. El modelo G 7825 podrá emplazarse con un zócalo/bandeja de base móvil que facilitará enormemente el acceso de los técnicos. Para el traslado y la manipulación ágil y segura de los carros de instrumental hasta la máquina resulta particularmente recomendable el uso del carro de transporte MF/3.

## Calidad Miele – Made in Germany

Todos los componentes están realizados de acuerdo con las estrictas normas de calidad Miele. La cuba, las conducciones de agua y el colector son de acero inoxidable de alta calidad. Dos brazos aspersores de acero inoxidable garantizan una óptima distribución del agua disponible y logran perfectos resultados de limpieza.

Un doble aislamiento garantiza una baja emisión térmica y acústica, a la vez que contribuye al bajo consumo eléctrico. Los aparatos están disponibles opcionalmente con calefacción eléctrica o de vapor, así como en versión conmutable de calefacción eléctrica/vapor.

Un inteligente control electrónico se encarga de la supervisión y regulación de las termodesinfectoras y de los distintos parámetros de proceso. El control es un desarrollo propio de la fábrica Electronic Miele, perfectamente sintonizado para las exigencias específicas de una preparación segura del instrumental.

Comparativa de rendimiento de los distintos modelos de termodesinfectoras	Anchura/Fondo	Puertas	Cuba Dimensiones útiles Al/An/Fo Volumen interior útil	Rendimiento por carga
G 7823/G 7824	900/770 mm	Puerta(s) abatible(s)	510/530/620 mm 168 l	8 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN
<b>G 7825/G 7826</b>	<b>900/750 mm</b>	<b>Puerta(s) abatible(s)</b>	<b>683/541/610 mm</b> <b>225 l</b>	<b>10 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN</b>
PG 8527/PG 8528	1150/870 mm	Puerta(s) con mecanismo de elevación electromecánica	675/650/800 mm 351 l	15 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN

# Variantes y datos de rendimiento



Lado contaminado

## Variantes

- G 7825: Máquina de carga frontal, con una puerta abatible
- G 7826: Máquina de barrera, con puertas abatibles, para la separación de las cargas en un lado contaminado / descontaminado

## Rendimiento por carga

- 10 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN  
ó 4 Contenedor DIN 150 x 300 x 600 mm  
ó 2 Contenedor DIN 300 x 300 x 600 mm  
ó 4 sets AN  
ó 2 sets MIC

## Diseño constructivo

- Emplazamiento individual o en fila ("Side by Side")
- Anchura 900 mm
- Sistema modular de aparatos, dotación específicamente adaptada a cada aplicación
- Sistema de una sola cámara para la limpieza, la desinfección y el secado en circuito cerrado
- Fácil acceso a todos los componentes para la rápida intervención del servicio técnico de mantenimiento
- Bajos valores de emisión térmica y acústica, gracias al doble aislamiento



## Calidad Miele – Made in Germany

Desde hace décadas, las termodesinfectoras Miele son uno de los pilares indispensables en el aseguramiento de la calidad en consultorios, hospitales y centrales de esterilización. Todos los componentes son fabricados según estrictas normas de calidad para ofrecer al usuario un máximo de higiene, seguridad y rentabilidad.

Datos técnicos, páginas 70/71

# Dotación básica de los aparatos



Lado descontaminado

## Tecnología de lavado

- Sistema higiénico con renovación del agua después de cada fase de lavado
- Limpieza, desinfección y secado en circuito cerrado
- 2 Brazos aspersores en la cuba, para una limpieza profunda de las superficies del instrumental
- Brazos aspersores dirigidos con precisión para una alta eficiencia sobre las superficies a limpiar
- Mínimas sombras de aspersión para los mejores resultados de limpieza posibles
- Limpieza profunda de utensilios de cuerpo hueco, gracias al sistema de inyección
- Acoplamiento directo de los carros al sistema de agua para un máximo aprovechamiento del agua de lavado

## Dotación de serie

- 2 Potentes bombas propulsoras
- Triple sistema de filtrado, mediante filtro de fondo de gran superficie, filtro grueso y microfiltro
- Sistema de filtrado integrado en las mangueras
- Medidor de caudal para el control preciso de la cantidad de agua entrante
- 1 Válvula de desagüe

## Sistemas de dosificación

- 2 Bombas dosificadoras para detergentes líquidos y medios ácidos

## Control

- Control PROFITRONIC, libremente programable
- 64 Memorias para programas
- 17 Programas de limpieza estándar y de desinfección
- 8 Programas de servicio
- 39 Memorias libres para programas propios
- Manejo asistido en display con indicaciones en texto claro
- Indicación de pasos de manejo y de programación, tiempo de ejecución de programas, avisos de anomalías, horas de servicio
- Configuración de nuevos programas directamente en la máquina o mediante un ordenador/portátil a través de un puerto óptico

## Interfaces

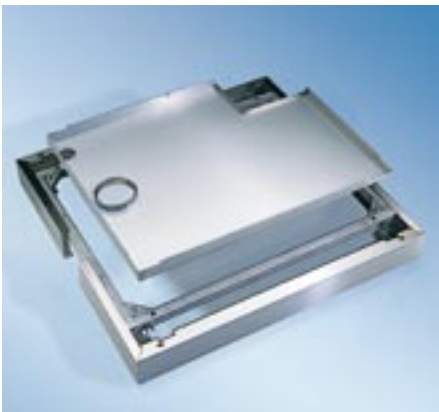
- Interfaz de serie RS 232 para la documentación de procesos
- Puerto óptico para trabajos de mantenimiento y servicio técnico

## Dispositivos y sistemas de seguridad

- Bloqueo electromecánico de puerta
- Control de ejecución efectiva de programas
- Desconexión de carga de pico
- Señal óptica y acústica al final del programa
- 2 Sensores para la supervisión y la regulación de la temperatura
- Punto de acceso para la fácil colocación de sondas de medición en el interior de la cuba para fines de validación
- Sensores en la cuba y listón magnético en los carros para el reconocimiento automático con asignación directa del programa correcto para la carga

# Sistema modular de aparatos

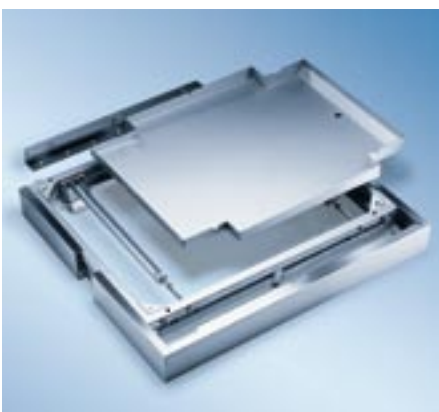
## Dotación complementaria opcional



### Zócalo/Bandeja de base

Para el emplazamiento del aparato sin zócalo in situ

- Bastidor con tina colectora integrada
- Preparado con recortes para la instalación de las conexiones in situ
- En caso del emplazamiento en fila de varios aparatos existe la posibilidad de confeccionar un revestimiento continuo
- Zócalo móvil para el modelo G 7825, para el fácil desplazamiento de la máquina instalada en caso de intervención del servicio técnico



### Cuba

- Calderín para agua totalmente desalminizada

### Sistemas de dosificación

Hasta 2 bombas dosificadoras internas adicionales (equipamiento posterior opcional)

### Descalcificador de agua

- Descalcificador de gran capacidad (externo)

### Desagüe

- 2 Bombas de desagüe

### Condensador de vapor

- Condensador de vapor tipo intercambiador de calor.
- Sin consumo adicional de agua en caso de conexión al circuito de agua de enfriamiento in situ



**Unidad de secado**

- 2 Unidades de secado por aire caliente (calefacción eléctrica)
- Motores trifásicos libres de desgaste, con compresor de canal lateral
- Regulación de la temperatura, desde 60–115° C
- Ajuste del tiempo por minutos, desde 1–240 min
- 2 Ante-filtros Clase UE 4, capacidad de retención > 95%, tiempo de inactividad 200 h
- 2 x 2 Filtros para materias volátiles H 13, capacidad de retención > 99,992%, tiempo de inactividad 500 h

**Impresora**

- Integración opcional de una impresora de 6 agujas para la protocolización de datos de procesos

**Revestimiento superpuesto MAV 25/26**

- Revestimiento de acero inoxidable con puertas de servicio con llave, para el revestimiento del condensador de vapor o de la unidad de secado
- Rendijas de ventilación en el lado contaminado
- El cierre al techo encima del revestimiento deberá realizarse in situ
- Al 430, An 900, Fo 750 mm

**Mieltransfer MF/3**

- Carro de transporte para la fácil manipulación y traslado de los carros de instrumental
- Dotado con mecanismo elevador electro-mecánico con manejo mediante pedal
- 4 Ruedas con bloqueo
- Al 1.182, An 600, Fo 807 mm, +/- 100 mm
- Altura de paso 751 mm, +/- 100 mm

# Carros con 2-5 niveles



## **E 775 Carro** (vacío)

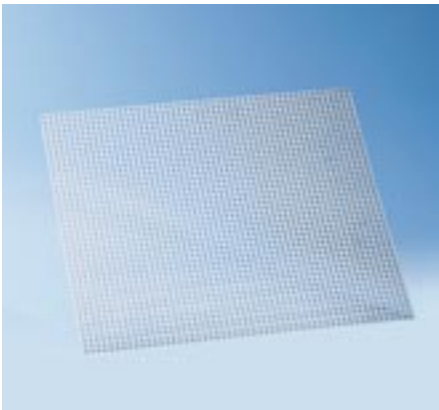
- Para el alojamiento de complementos en 2 niveles
- Brazo aspersor integrado
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Nivel 1: Al 304, An 482, Fo 590 mm  
Nivel 2: Al 290, An 488, Fo 546 mm
- Listón magnético para el reconocimiento de carros (sin imanes ML)
- Al 400, An 530, Fo 600 mm



## **E 735/1 Carro** (vacío)

- Para el alojamiento de complementos en 3 niveles
- 2 Brazos aspersores integrados
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Nivel 1: Al 203, An 482, Fo 590 mm  
Nivel 2: Al 203, An 488, Fo 546 mm  
Nivel 3: Al 133, An 488, Fo 546 mm
- Listón magnético para el reconocimiento de carros (sin imanes ML)
- Al 552, An 530, Fo 600 mm

La foto muestra una posibilidad de carga con contenedores E 135 para biberones y complementos E 364 para tetinas.



## **A 7/1 Complemento**

- Soporte de chapa perforada
- Recorte 7 x 7 mm
- Alma 3 mm
- Apto para E 775, E 735/1 y E 701/1
- Al 1, An 543, Fo 473 mm



#### **E 701/1 Carro TA (vacío)**

- Para el alojamiento de cestos de malla metálica DIN/ISO en 4 niveles
- 3 Brazos aspersores integrados
- Dimensiones de carga, desde abajo  
Nivel 1: Al 87, An 482, Fo 590 mm  
Nivel 2/3: Al 87, An 488, Fo 546 mm  
Nivel 4 (altura sin 5º nivel con E 702):  
Al 223, An 488, Fo 546 mm

Foto:

#### **E 701/1 Carro con E 702**

Nivel 4: Al 87, An 488, Fo 546

Nivel 5: Al 81, An 488, Fo 546

- Capacidad de carga  
8 Jaulas DIN 485 x 254 x 50 mm  
ó  
4 Jaulas DIN 540 x 254 x 50 mm  
ó  
4 Jaulas ISO 485 x 344 x 50 mm
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento de carros (sin imanes ML)
- Al 461, An 530, Fo 600 mm



#### **E 702 Módulo-complemento**

- Nivel 5 para carro E 701/1
- Para el alojamiento de 2 jaulas de malla metálica normalizadas DIN
- Al 160, An 530, Fo 560



#### **E 703/1 Módulo-complemento**

- Módulo-Inyector para carro E 701/1
- Para el alojamiento de 7 instrumentos de cuerpo hueco
- Al 170, An 80, Fo 555 mm

#### **El suministro incluye:**

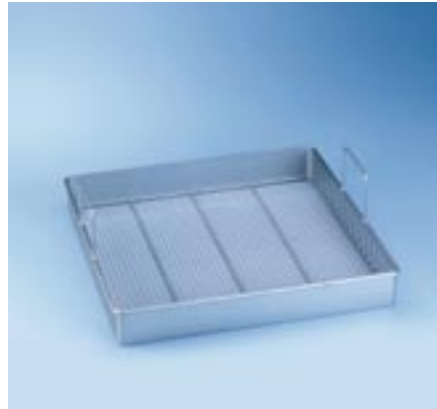
- 3 x E 362 Tornillo ciego
- 2 x E 447 Adaptador hembra para Luer Lock macho
- 2 x E 449 Adaptador macho para Luer Lock hembra
- 3 x Tobera inyectora Ø 4 mm, longitud 110 mm (Mat.-Nr. 417 5030)
- 3 x Tobera inyectora Ø 4 mm, longitud 120 mm, con muelle opresor (Mat.-Nr. 4398951)
- 3 x E 980 Adaptador para contra-ángulos

# Complementos para calzado especial, riñoneras, fuentes



## **E 730 Complemento para 20 unidades de calzado especial**

- Para carro E 550 y E 775
- 20 Soportes 280 mm
- Al 290, An 470, Fo 540 mm



## **E 484 Complemento 1/1 (vacío)**

- Para el alojamiento de utensilios diversos
- Malla metálica: 1,4 mm
- Aberturas de malla: 8 mm
- Al 65 (150), An 470, Fo 480 mm



## **EE 484 Complemento 1/1 (vacío)**

- Dotación opcional con 4 soportes **E 487** para el alojamiento de 8 pares de calzado especial
- Al 280, An 464, Fo 10 mm



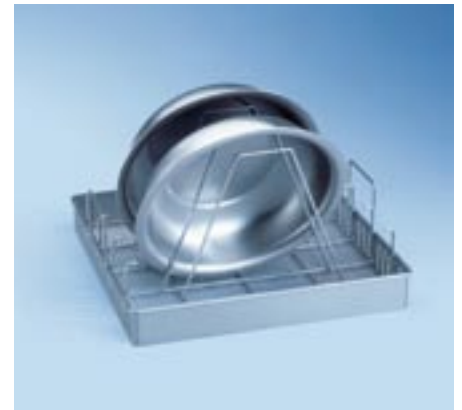
## **E 484 Complemento con E 489**

- Dotado con 11 soportes universales **E 489** p. ej., para plantillas de calzado especial
- Dimensiones E 489
- Al 60, An 464, Fo 10 mm



## **E 484 Complemento con E 485**

- Dotado con 4 soportes **E 485** para el alojamiento de 9 riñoneras



## **E 484 Complemento con E 486**

- Dotado con 4 soportes **E 486** para el alojamiento de 4 fuentes

# Carros para contenedores



## **E 710/1 Carro (vacío)**

- Para el alojamiento de 4 contenedores DIN y tapas
- Medidas del contenedor: 150 x 300 x 600 mm
- Medidas de la tapa: 30 x 300 x 600 mm
- Listón magnético para el reconocimiento del carro (sin imanes ML)
- Al 450, An 530, Fo 600 mm



## **E 711/1 Carro (vacío)**

- Para el alojamiento de 2 contenedores DIN y tapas
- Medidas del contenedor: 300 x 300 x 600 mm
- Medidas de la tapa: 30 x 300 x 600 mm
- Listón magnético para el reconocimiento del carro (sin imanes ML)
- Al 455, An 530, Fo 600 mm



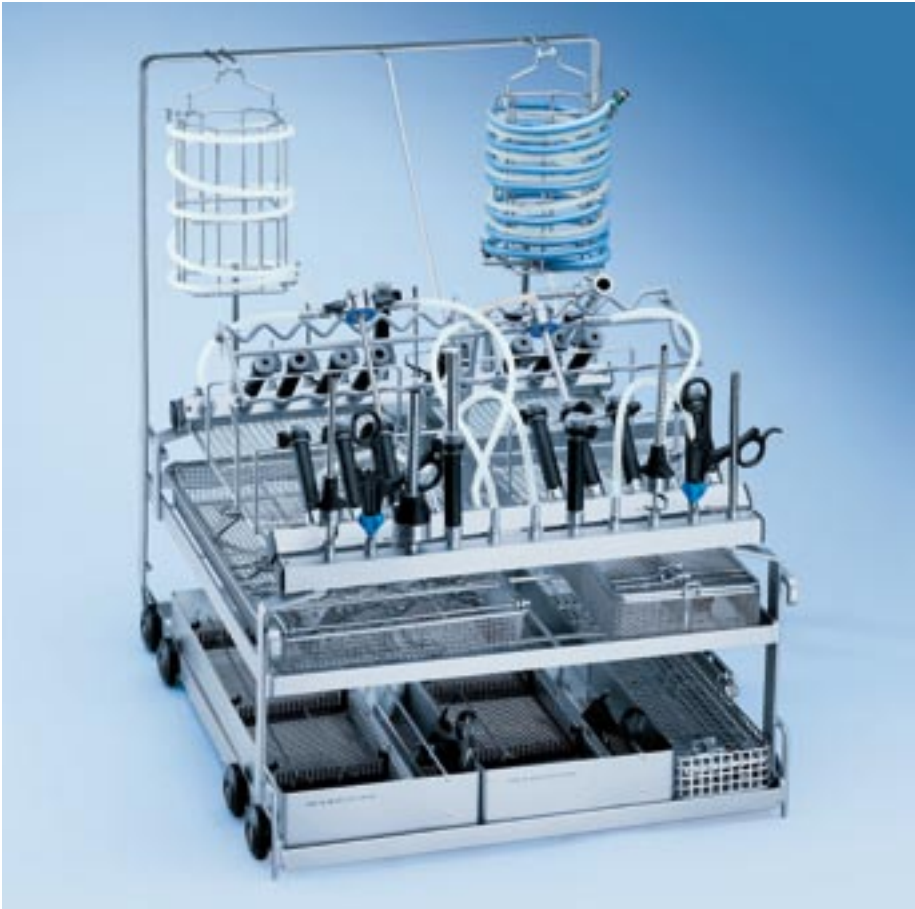
## **E 713 Carro TA (vacío)**

- Para el alojamiento de 2 contenedores DIN, 2 tapas y 4 cestos de malla metálica en 3 niveles
- 2 Brazos aspersores integrados
- Dimensiones de carga, desde abajo
- Medidas del contenedor: 150 x 300 x 600 mm
- Medidas de la tapa: 30 x 300 x 600 mm
- Nivel 2: Al 120, An 488, Fo 546 mm
- Nivel 3: Al 112, An 488, Fo 546 mm
- Conexión para 5 instrumentos de cuerpo hueco
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento del carro (sin imanes ML)
- Al 575, An 530, Fo 600 mm

## **El suministro incluye:**

- 5 x E 362 Tornillo ciego
- 2 x E 447 Adaptador hembra para Luer Lock macho
- 3 x Tobera Ø 3 mm, longitud 24 mm (Nº de art. 2829560)

# Carro para instrumental MIC



## E 705/2 Carro TA

- Para el alojamiento de instrumental MIC
- de hasta una longitud máx. de 600 mm
- El carro tiene capacidad para alojar hasta 42 instrumentos de cuerpo hueco (22 dispuestos en oblicuo y 20 dispuestos en oblicuo)
- Dimensiones de carga, desde abajo
- Nivel 1: Al 105, An 482, Fo 590 mm
- Nivel 2: Al 75, An 488, Fo 546 mm
- Nivel 3: Al 365, An 488, Fo 546 mm
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 670, An 530, Fo 600 mm

## El suministro incluye:

- 3 x E 336 Vaina de inyección MIBO para el lavado de pipetas/instrumental MIC
- 2 x E 362 Tornillo ciego
- 15 x E 442 Vaina de lavado para instrumental MIC, Ø 4–8 mm
- 5 x E 443 Vaina de inyección para instrumental MIC, Ø 8–12 mm
- 1 x E 444 Complemento/Carrete para cables de luz fría o mangueras de aspiración
- 1 x E 445 12 Caperuzas para vainas de lavado/instrumental MIC, 6 mm
- 1 x E 446 12 Caperuzas para vainas de lavado/instrumental MIC, 10 mm
- 3 x E 447 Adaptador hembra para Luer Lock macho
- 6 x E 448 Manguito de silicona 300 mm de longitud, 5 x 1,5 mm
- 5 x E 449 Adaptador macho para Luer Lock hembra
- 1 x E 451 Complemento 1/6 Jaula de malla metálica,
- Al 55, An 150, Fo 225 mm
- 3 x E 452 Tobera inyectora, 2,5 x 60 mm
- 8 x E 453 Tobera inyectora, 4,0 x 110 mm, con pinza de retención

- 6 x E 454 Tobera inyectora para vainas para trocares, 10–15 mm
- 10 x E 456 Resorte de apertura para instrumental MIC
- 3 x E 464 Adaptador de lavado para tobera inyectora E 454
- 2 x E 472 Muelle opresor para tobera inyectora, Ø 4,0 mm
- 2 m Manguito de silicona, Ø 5 mm, N° de art. 4822890

Accesorios adicionales en la página 56

# Carro para instrumental MIC/Sistema modular



## **E 774/1 Carro TA**

- Sistema modular para aprox. 2-3 sets MIC OP
- Para el alojamiento de instrumental de cuerpo hueco en 4 módulos-complemento, con toberas/adaptadores integrados (no incluido en el suministro)
- Posibilidades de alojamiento:
  - E 903/1 Módulo-complemento para instrumental MIC corto/urología
  - E 905/1 Módulo-complemento para instrumental MIC corto
  - E 906/1 Módulo-complemento para instrumental MIC largo
- 3 x E 444 Carrete para cables de luz fría y mangueras de aspiración
- 1 x E 460 Complemento para sistemas ópticos rígidos y
- 1 x E 457 Complemento para instrumental MIC desmontable
- ó 1 x E 142 Jaula de malla metálica normalizada DIN
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 605, An 530, Fo 600 mm

## **El suministro incluye:**

- 3 x E 447 Adaptador hembra
- 6 x E 362 Tornillo ciego

# Carro para instrumental microquirúrgico



## E 729 Carro TA

- Para 4–5 sets OP (cataratas)
- Carro con 3 niveles para instrumental microquirúrgico y accesorios
- 2 niveles para el alojamiento de 4 cestos de malla metálica DIN
- 1 Nivel con 16 toberas (c/u con manguera y adaptador Luer-Lock macho) y 30 toberas (15 adaptadores Luer-Lock macho y 15 adaptadores Luer-Lock hembra)
- Punto de conexión para E 478 en el tubo entrante
- Altura de carga, desde abajo: 124/114,5/160 mm
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro (sin imanes ML)
- Al 471, An 530, Fo 600 mm

## El suministro incluye:

- 1 x E 476 Soporte
- 1 x E 477 Tope
- 8 Piezas de empalme LuerLock hembra/LuerLock hembra (E 790)
- 8 Piezas de empalme LuerLock hembra/LuerLock macho (E 791)

El fabricante Geuder AG recomienda la serie actual de termodesinfectoras Miele para la limpieza y desinfección de su instrumental.

**Geuder**<sup>®</sup>  
Precision made in Germany



## E 478/1 Soporte

- Para el alojamiento de 4 cánulas de lumen estrecho (cánulas Sautter)



## FP ED

- Placa de filtro en acero inoxidable para E 478/1
- Diámetro 30 mm

Accesorios adicionales para instrumental microquirúrgico en la página 57



# Carro para instrumental de anestesia



## **E 715/1 Carro TA**

- Para el alojamiento de aprox. 4 sets AN ó 12 mangueras respiratorias hasta 1,5 m de longitud y accesorios diversos
- Alojamiento sobre soporte helicoidal
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento carros (sin imanes ML)
- Al 645, An 530, Fo 600 mm

## **El suministro incluye:**

- 1 x E 430 Complemento 1/3 Jaula de malla metálica, Al 40, An 150, Fo 445 mm
- 1 x E 431 Tobera inyectora para fuelle, 8 x 193 mm
- 1 x E 432 Soporte para 3 ó 4 mangueras respiratoria de fuelle
- (incluido suelto)
- 3 x E 433 Soporte para 3 ó 4 mangueras respiratorias de silicona
- 1 x E 434 Soporte para 3 ó 4 mangueras respiratorias infantiles
- 6 x E 466 Tobera inyectora para bolsa respiratoria, 8 x 333 mm
- 15 x E 496 Tobera inyectora, 4 x 120 mm
- 1 x A 3 Malla cubreobjetos 1/4, 206 x 206 mm

# PG85

Perfection  
Guaranteed



# Termodesinfectoras PG 8527 y PG 8528

## El nuevo valor añadido para la preparación del instrumental en la Central de esterilización

Miele Professional marca desde hace más de cuatro décadas la pauta con innovadoras soluciones para la preparación mecánica eficaz y segura del instrumental en clínicas y consultorios médicos. Ahora, Miele presenta un estándar absolutamente nuevo con la **generación de máquinas PG 85**. Las nuevas termodesinfectoras PG 8527 y PG 8528 para la Central de Esterilización y los servicios descentralizados para la preparación de instrumentos a gran escala ofrecen un valor añadido perfecto: Mayor rendimiento de limpieza, mayor seguridad de los procesos y mayor rentabilidad.

## Perfecta calidad, e innovaciones cuyas patentes han sido solicitadas – Calidad Miele

### PG85 PerfectTouchControl

Manejo fácil y seguro a través del display de cristal, integrado enrasado en la superficie del aparato. El diseño modular del control electrónico permite una adaptación flexible a futuras exigencias.

Fácil integración del sistema de teleasistencia técnica Miele (conexión online al Servicio Post-venta Miele).

### PG85 PerfectVision

Puertas totalmente acristaladas, con mecanismo de elevación electromecánica y la iluminación interior de la cuba garantizan una perfecta visión sobre el interior completo de la misma, así como un cómodo control visual de las funciones de lavado.

### PG85 PerfectSpeedSensor

Un listón equipado con sensores supervisa las revoluciones predefinidas de los brazos aspersores y garantiza así una máxima seguridad funcional.

### PG85 PerfectPureSensor

Medición y supervisión del valor de conductancia del agua de lavado, sin contacto físico. Singular procedimiento con tolerancias extremadamente estrechas para asegurar un aclarado final libre de residuos.

### PG85 PerfectFlowSensor

Sistema de medición integrado de serie para una máxima precisión en el control de las cantidades de medios efectivamente dosificados. La medición se realiza independientemente de la temperatura y la viscosidad.

### PG85 PerfectHepaDrying

Conducciones de aire optimizadas, con un filtro HEPA altamente termorresistente situado directamente delante de la cuba para garantizar óptimas condiciones higiénicas durante el secado.

Comparativa de rendimiento de los distintos modelos de termodesinfectoras	Anchura/Fondo	Puertas	Cuba Dimensiones útiles Volumen interior útil	Rendimiento por carga
G 7823/G 7824	900/770 mm	Puerta(s) abatible(s)	510/530/620 mm 168 l	8 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN
G 7825/G 7826	900/750 mm	Puerta(s) abatible(s)	683/541/610 mm 225 l	10 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN
<b>PG 8527/PG 8528</b>	<b>1150/870 mm</b>	<b>Puerta(s) con mecanismo de elevación electromecánica</b>	<b>675/650/800 mm 351 l</b>	<b>15 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN</b>

# Variantes y datos de rendimiento



## Variantes

- PG 8527: Máquina de carga frontal, con una puerta con mecanismo de elevación electromecánica
- PG 8528: Máquina de barrera, con 2 puertas abatibles, para la separación de las cargas en un lado contaminado y otro descontaminado

## Rendimiento por carga

- 15 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN
- ó 6 contenedores DIN
- 150 x 300 x 600 mm
- ó 4 contenedores DIN
- 300 x 300 x 600 mm
- ó 7 sets AN
- ó 3 sets MIC

## Diseño constructivo

- Emplazamiento individual o en fila ("Side by Side")
- Anchura 1.150 mm
- Sistema modular de aparatos, con dotación configurada específicamente para las distintas exigencias
- Sistema de una sola cámara para la limpieza, la desinfección y el secado en circuito cerrado
- Fácil acceso a todos los componentes para la rápida intervención del servicio técnico de mantenimiento
- Calefactores instalados en el exterior de la cuba
- Bajos valores de emisión térmica y acústica, gracias al doble aislamiento



## Calidad Miele – Made in Germany

Desde hace décadas, las termodesinfectoras Miele son uno de los pilares indispensables en el aseguramiento de la calidad en consultorios, hospitales y centrales de esterilización. Todos los componentes son fabricados según estrictas normas de calidad para ofrecer al usuario un máximo de higiene, seguridad y rentabilidad.

## Datos técnicos, páginas 72/73

del programa correcto para la carga

## Multiport

- Para el alojamiento de una impresora interna y/o conexión de un escáner

# Dotación básica de los aparatos



Lado contaminado



Lado descontaminado

## Tecnología de lavado

- Sistema higiénico con renovación del agua después de cada fase de lavado
- Limpieza, desinfección y secado en circuito cerrado
- Cuba higiénica en acero inoxidable, con esquinas y cantos redondeados y bóveda inclinada
- 2 Brazos aspersores en la cuba, para una limpieza profunda de las superficies del instrumental
- Brazos aspersores dirigidos con precisión para una alta eficiencia sobre las superficies a limpiar
- Mínimas sombras de aspersión para obtener los mejores resultados de limpieza posibles
- Limpieza profunda de utensilios de cuerpo hueco, gracias al sistema de inyección
- Acoplamiento directo de los carros al sistema de agua para un máximo aprovechamiento del agua de lavado

## Dotación de serie

- 2 Potentes bombas propulsoras
- Triple sistema de filtrado, mediante filtro de fondo de gran superficie, filtro grueso y microfiltro

- Sistema de filtrado integrado en las mangueras
- Medidor de caudal para el control preciso de la cantidad de agua entrante
- 1 Válvula de desagüe

## Sistemas de dosificación

- 2 Bombas dosificadoras de fuelle para detergentes líquidos y neutralizante

## Control electrónico

- Control PROFITRONIC<sup>+</sup>, libremente programable
- 64 Memorias para programas
- 16 Programas de limpieza estándar y de desinfección
- 17 Programas de servicio
- 31 Memorias libres para programas propios
- Manejo asistido en display con indicaciones en texto claro
- Indicación de pasos de manejo y de programación, tiempo de ejecución de programas, avisos de anomalías, horas de servicio
- Configuración de nuevos programas directamente en la máquina o mediante un ordenador/portátil a través de un puerto óptico

## Interfaces

- 4 Interfaces de serie RS 232 para la documentación de procesos
- Interfaz óptica para trabajos de mantenimiento y servicio técnico
- 1 Interfaz Ethernet

## Dispositivos y sistemas de seguridad

- Bloqueo electromecánico de puerta
- Control de ejecución efectiva de programas
- Desconexión de carga de pico
- Señal óptica y acústica al final del programa
- 2 Sensores para la supervisión y la regulación de la temperatura
- Punto de acceso para la fácil colocación de sondas de medición en el interior de la cuba para fines de validación
- Sensores en la cuba y listón magnético en los carros para el reconocimiento automático con asignación directa del programa correcto para la carga
- Control volumétrico de dosificación
- Control de brazos aspersores por sensor

## Reconocimiento automático de carros

- Sensores para el reconocimiento automático del carro, con asignación directa

# Seguridad de manejo y fiabilidad funcional Perfect Miele



## Control PROFITRONIC+

El nuevo control PROFITRONIC+ ofrece 64 memorias para programas. 16 memorias están preconfiguradas con programas estándar de lavado y de desinfección, incluyendo los innovadores programas Miele OXIVARIO, OXIVARIO PLUS y ORTHOVARIO. 17 memorias están preconfiguradas con programas para múltiples funciones de servicio, 31 memorias quedan a disposición del usuario para su libre configuración. La programación puede realizarse directamente en la máquina o externamente mediante un ordenador/portátil/función de teleasistencia técnica. El control se encarga de la supervisión continua de todos los parámetros de proceso.

## PG85 Perfect TouchControl

### Display

La superficie del display consta de un panel de cristal integrado enrasado en el frontal del aparato, lo que permite una cómoda limpieza y una fácil desinfección superficial, garantizando siempre óptimas condiciones higiénicas.

El manejo resulta absolutamente sencillo, con sólo 3 teclas, y con indicación paso a paso en el display gráfico y en texto claro de todas las operaciones. El usuario puede elegir entre 21 idiomas opcionales para los menús del display. Asimismo podrá configurar libremente los textos del display, por ejemplo, para la temperatura efectiva, el tiempo restante, la línea característica del valor A0 y los datos que desee incluir en los protocolos de documentación.

El control está configurado como sistema modular basado en CAN-BUS, de modo que podrá ser ampliado sin complicaciones con módulos complementarios. Las máquinas integran de serie un puerto óptico para los trabajos de mantenimiento y servicio técnico, así como interfaces adicionales de serie, por ejemplo, para los sistemas de documentación de procesos, permitiendo así la ejecución simultánea de diferentes procesos de comunicación. El control soporta el sistema de teleasistencia técnica Miele.

**Control de programas altamente flexible y apto para incorporar futuras actualizaciones y parámetros de nuevo desarrollo; tiempo de mantenimiento de la temperatura regulado por el valor A0, manejo fácil y seguro con pocas teclas**

# Fiabilidad funcional, control visual instantáneo y fácil supervisión del proceso de lavado Perfect Miele

## PG85 Perfect Vision

### **Puertas totalmente acristaladas, con elevación electromecánica, e iluminación interior de la cuba**

Para una óptima visión hacia el interior y como control visual adicional del proceso de lavado, la nueva serie ofrece opcionalmente puertas totalmente acristaladas con elevación electromecánica. El usuario puede programar la apertura automática de la puerta tras la finalización del programa. El desplazamiento de la puerta, tanto hacia arriba como hacia abajo, es controlado electrónicamente.

La variante de dotación con puertas acristaladas se complementa con una iluminación interior por 4 potentes focos. El intervalo de conexión de la iluminación es programable.



### **Cuba higiénica y sistema de filtrado**

La cuba está realizada en acero inoxidable de alta calidad (opcionalmente, también en calidad 316 L ó DIN 1.4404), con bóveda inclinada y esquinas y cantos redondeados, para garantizar la óptima evacuación de los restos de agua y para minimizar la posible contaminación del agua de lavado en ciclos posteriores.

El sistema de triple filtrado, que consta de un filtro incorporado en el fondo de la cuba, un filtro grueso y un microfiltro, brinda un alto grado de seguridad en todos los procesos, y ofrece adicionalmente las condiciones idóneas para la rápida limpieza del interior de la cuba. Las mangueras de entrada de agua están igualmente dotadas con sistemas de filtrado.

Las resistencias calefactoras están alojadas en el exterior de la cuba. Su diseño constructivo como calentadores continuos permite el uso opcional como sistema de calefacción eléctrica o de vapor.

Control visual instantáneo y fácil supervisión del proceso de lavado; excelente calidad de materiales, diseño constructivo y dotación para óptimos resultados de lavado; evacuación de restos de agua según normas DVGW y RKI.

**Innovación Miele:  
Rebosadero patentado**

# Todo bajo control Perfect Miele

## PG85 PerfectSpeedSensor

### Control de brazos aspersores por sensor

Las termodesinfectoras de la serie PG 85 se suministran de serie con el inteligente control de brazos aspersores PERFECT SPEED SENSOR. En el display se indica si la rotación de los brazos aspersores integrados en la cuba y en los carros de instrumental es correcta.

Una regleta de sensores situada en el exterior de la cuba controla las revoluciones predefinidas. Si no se alcanzan los valores establecidos, por ejemplo, debido a un exceso de espuma que ralentiza la rotación de los brazos aspersores, el sistema indicará el error en el display, o el programa es interrumpido directamente. Asimismo, existe la posibilidad de protocolizar automáticamente las desviaciones producidas durante la ejecución del programa. De este modo, el control de los brazos aspersores por sensor brinda una protección eficaz contra eventuales errores de carga que podrían provocar el bloqueo de los brazos aspersores y, por tanto, un alto grado de seguridad de los procesos.



### Sistema de reconocimiento automático del carro

El alto nivel de seguridad de las termodesinfectoras Miele se refuerza adicionalmente mediante un sistema de reconocimiento automático de carros.

Sensores integrados en la cuba escanean un listón magnético sujeto en el carro del instrumental y asignan automáticamente el programa correcto, previniendo así con gran eficacia errores de manejo.

**Máximo control funcional de los brazos aspersores; asignación segura del programa de preparación correcto para cada carro de instrumental**





# Seguridad, eficiencia e higiene

## Perfect Miele

### PG85 PerfectPureSensor

La presencia eventual de residuos en el agua de lavado puede mermar la eficacia de la preparación. Por ejemplo, la alcalinidad residual en el agua de lavado del instrumental oftalmológico puede provocar efectos no deseados en su posterior utilización. En la nueva serie de termodesinfectoras PG 85, un sistema libre de mantenimiento mide y monitoriza sin contacto físico el valor de conductancia del agua de lavado. Este singular procedimiento funciona con tolerancias extremadamente estrechas, con un margen de medición de 0–40  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y de 0,4–1 00  $\text{mS}/\text{cm}$ . Si el agua del último ciclo de aclarado no alcanza el valor de conductancia previamente definido por el usuario, se ejecutarán automáticamente ciclos adicionales de aclarado. El control de la función se realiza mediante la correspondiente indicación en display, con posterior documentación opcional.

El registro continuo del valor de conductancia durante todo el proceso ofrece adicionalmente la posibilidad de verificación para acreditar la reproducción exacta de los procesos validados.

**Solución libre de mantenimiento para asegurar un aclarado final libre de residuos**

### PG85 PerfectFlowSensor

La norma actual DIN EN ISO 15883 exige el control independiente de la dosificación de medios. Aquí, el sistema de control volumétrico PERFECT FLOW SENSOR de Miele brinda un nivel de seguridad significativamente mayor que los sistemas de medición convencionales.

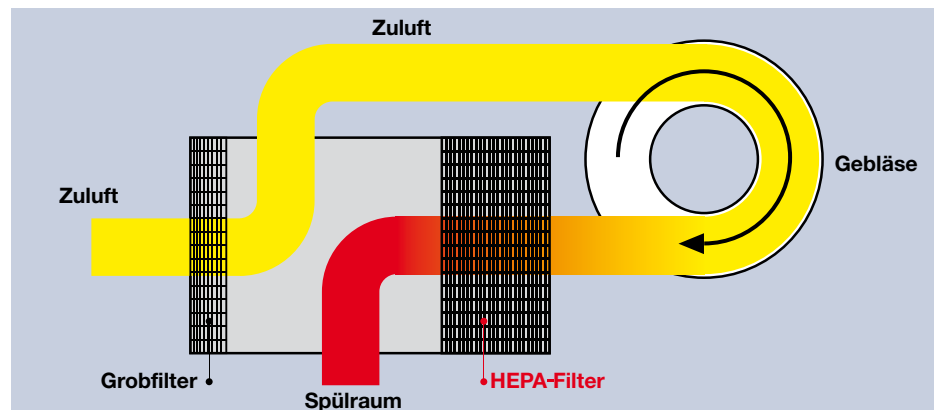
El sistema de medición está integrado de serie y ofrece una alta precisión en el control de los medios dosificados.

Naturalmente, el usuario puede definir las tolerancias de dosificación. A diferencia de los sistemas convencionales utilizados por muchos fabricantes, que miden el caudal mediante reguladores de aletas, el PERFECT FLOW SENSOR de Miele funciona con total independencia de la temperatura y viscosidad de los medios empleados. En caso de divergencias que excedan la tolerancia configurada existe la posibilidad de que aparezca una advertencia en el display o, bien, se proceda a la cancelación del programa.

**Comprobación exacta de la concentración de medios**

### PG85 PerfectHepaDrying

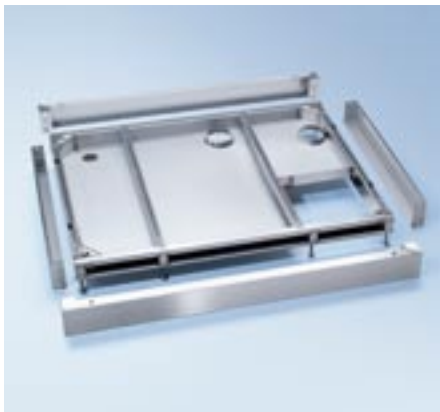
También en la fase de secado, las innovadoras tecnologías Miele marcan un nuevo estándar de higiene. Así, por ejemplo, un filtro HEPA altamente termo-resistente, de la clase H 13, situado directamente delante de la cuba, impide la penetración de partículas o sustancias volátiles no deseadas procedentes de la calefacción, del ventilador o del silenciador, procurando así un alto grado de pureza del aire en el interior de la cuba. Filtros HEPA altamente eficaces con tiempos de parada de 100 horas reducen adicionalmente los tiempos de mantenimiento.



Litho 66806 noch nicht verfügbar

# Sistema modular de aparatos

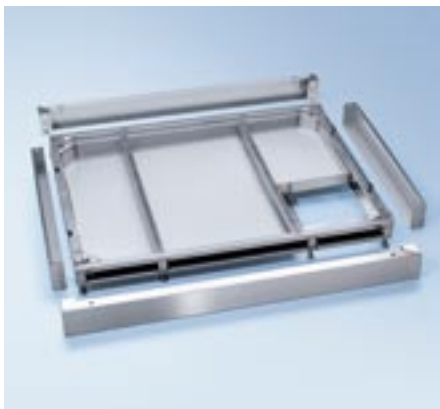
## Dotación complementaria opcional



### Zócalo/Bandeja de base

Para el emplazamiento del aparato sin zócalo in situ

- Bastidor con tina colectora integrada
- Preparado con recortes para la instalación de las conexiones in situ
- En caso del emplazamiento en fila de varios aparatos existe la posibilidad de confeccionar un revestimiento continuo
- Zócalo móvil para el modelo PG 8527 para el fácil desplazamiento de la máquina instalada en caso de intervención del servicio técnico.



### Cuba

- Acero inoxidable en calidad AiSi 316 L (DIN 1.4404)
- Calderín para agua totalmente desalinizada
- Módulo para la medición del valor de conductancia
- Puerta(s) totalmente acristalada(s) e iluminación interior de la cuba

### Sistemas de dosificación

- Hasta 3 bombas dosificadoras internas adicionales, incl. control volumétrico de dosificación

### Descalcificador de agua

- Descalcificador de gran capacidad (externo)

### Desagüe

- 2 Bombas de desagüe

### Condensador de vapor

- Condensador de vapor tipo intercambiador de calor
- Sin consumo adicional de agua en caso de conexión al circuito de agua de enfriamiento in situ

### Unidad de secado

Unidad de secado por aire caliente (calefacción eléctrica o de vapor)

- Motores trifásicos libres de desgaste, con compresor de canal lateral
- Regulación gradual de la temperatura, desde 60–115° C
- Ajuste del tiempo por minutos, desde 1–240 min
- Antefiltro Clase UE 4, capacidad de retención > 95%, tiempo de inactividad 200 h
- Filtro para materias volátiles Clase H 13, capacidad de retención > 99,992%, tiempo de inactividad 1.000 h



Lado contaminado



Lado descontaminado

#### Revestimiento superpuesto MAV

- Puertas de servicio de acero inoxidable, con llave, para el revestimiento del condensador de vapor o de la unidad de secado
- Rendijas de ventilación en el lado contaminado
- MAV sin chapa protectora superior
- El cierre al techo encima del revestimiento deberá realizarse in situ
- Al 760, An 1150, Fo 765 mm

#### Chapa protectora superior para MAV

#### Impresora

- Integración opcional de una impresora de 8 agujas para la protocolización de datos de procesos

#### Conexión opcional de un escáner

- Máquina preparada con dispositivo de sujeción para la conexión de un escáner

#### Mieltransfer MF-27/28

- Carro de transporte para la fácil manipulación y traslado de los carros de instrumental
- Acoplamiento/sujeción en ambos lados en la máquina, mesa de trabajo, escotillón de servicio, cinta transportadora con dispositivo de sujeción
- Tina colectora desmontable  
Al 70, An 603, Fo 866 mm
- 4 Ruedas con bloqueo
- Al 1.050, An 740, Fo 980 mm
- Altura de paso 850 mm, + 150/- 100 mm

#### Cinta transportadora

- Sistema automático de carga y descarga para el modelo PG 8528
- Cinta de introducción para 1, 2 ó 3 carros
- Cinta de descarga para 1 ó 2 carros

La amplia dotación básica y los complementos opcionales permiten una flexible adaptación a las condiciones y exigencias operativas específicas

# Carros con 2-5 niveles



## **E 975/1 Carro** (vacío)

- Para el alojamiento de complementos en 2 niveles
- Brazo aspersor integrado
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Nivel 1: Al 297, An 592, Fo 780 mm  
Nivel 2: Al 290, An 592, Fo 780 mm
- Listón magnético para el reconocimiento del carro
- Al 427, An 640, Fo 790 mm



## **E 935/1 Carro** (vacío)

- Para el alojamiento de complementos en 3 niveles
- 2 Brazos aspersores integrados
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Nivel 1: Al 202, An 590, Fo 780 mm  
Nivel 2: Al 202, An 590, Fo 780 mm  
Nivel 3: Al 132, An 590, Fo 780 mm
- Listón magnético para el reconocimiento del carro
- Al 524, An 640, Fo 790 mm



## **E 900-4/1 Carro** (vacío)

- Para el alojamiento de complementos en 4 niveles
- 3 Brazos aspersores integrados
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Niveles 1-3: Al 112,5, An 593, Fo 780 mm  
Nivel 4: Al 114, An 593, Fo 780 mm
- Listón magnético para el reconocimiento del carro
- Al 557, An 640, Fo 790 mm



## **E 900-5/1 Carro** (vacío)

- Para el alojamiento de complementos en 5 niveles
- 4 Brazos aspersores integrados
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Niveles 1-4: Al 80, An 593, Fo 780 mm  
Nivel 5: Al 73, An 593, Fo 780 mm
- Listón magnético para el reconocimiento del carro
- Al 605, An 640, Fo 790 mm



#### **E 901/1 Carro TA (vacío)**

- Para el alojamiento de cestos de malla metálica/fuentes y 8 instrumentos de cuerpo hueco
- 3 Brazos aspersores integrados
- 4 Niveles
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Niveles 1–3: Al 80, An 593, Fo 780 mm  
Nivel 4: Al 210, An 520, Fo 780 mm
- Capacidad de carga, niveles 1–3:  
3 Jaulas DIN (485 x 254 x 50 mm)  
ó  
3 Jaulas DIN (540 x 254 x 50 mm)  
ó  
2 Jaulas ISO (485 x 344 x 50 mm)
- Capacidad de carga, nivel 4:  
2 Jaulas DIN (540 x 254 x 50 mm)  
ó  
3 Jaulas DIN (485 x 254 x 50 mm)  
o fuentes diversas, toberas inyectoras para instrumental de cuerpo hueco
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento del carro
- Al 590, An 640, Fo 790 mm

#### **El suministro incluye:**

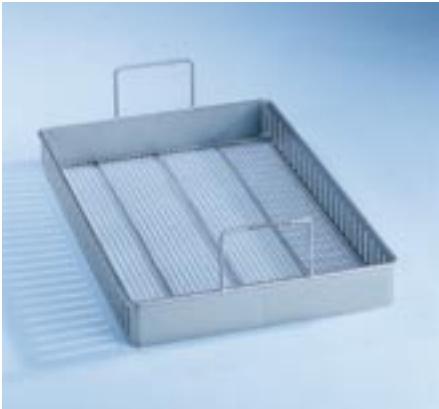
- 3 x E 362 Tornillo ciego
- 2 x E 447 Adaptador hembra, para Luer Lock macho
- 2 x E 449 Adaptador macho, para Luer Lock hembra
- 4 x Tobera inyectora, Ø 4 mm, longitud 110 mm (Nº de material 4175030)
- 3 x Tobera inyectora, Ø 4 mm, longitud 120 mm, con muelle opresor (Nº de material 4398951)
- 3 x E 980 Adaptador en codo



#### **E 980 Adaptador en codo**

- Permite el alojamiento de instrumental de cuerpo hueco largo
- Permite enroscar diversos adaptadores Luer-Lock o toberas para instrumental de cuerpo hueco

# Complementos para calzado especial utilizado en áreas quirúrgicas (OP)



## E 984 Complemento 1/2

- Para el alojamiento de utensilios diversos
- Al 65 (150), An 371, Fo 572 mm



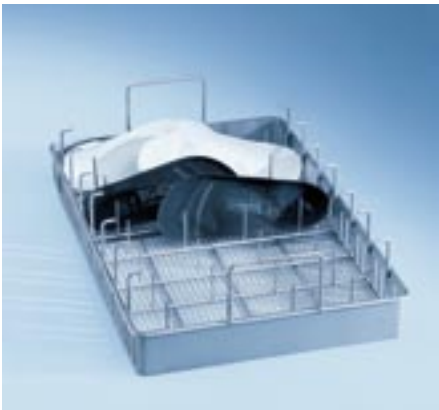
## E 984 Complemento con E 987

- Dotado con 5 soportes E 987 para el alojamiento de 15 unidades de calzado especial hasta talla 44



## E 984 Complemento con E 993

- Dotado con 3 soportes E 993 para el alojamiento de 9 unidades de calzado especial hasta talla 48



## E 984 Complemento con E 989

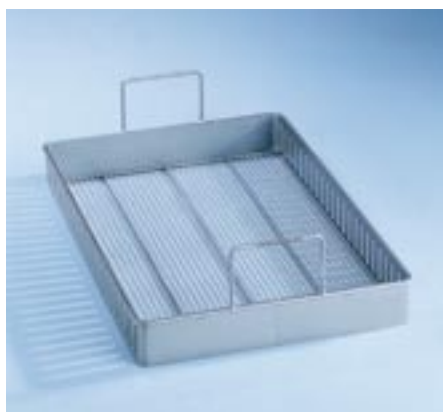
- Dotación opcional con 7 soportes universales E 989 para 8 plantillas de calzado especial



## E 930 Complemento para calzado especial

- Para carro E 975
- Con soportes 280 mm para 36 unidades de calzado especial hasta talla 44
- Al 289, An 586, Fo 752 mm

# Complementos para riñoneras, fuentes



## **E 984 Complemento 1/2**

- Para el alojamiento de utensilios diversos
- Al 65 (150), An 371, Fo 572 mm



## **E 984 Complemento con E 985**

- Dotación opcional con 7 soportes
- **E 985** para el alojamiento de 12 riñoneras



## **E 984 Complemento con E 986**

- Dotación opcional con 5 soportes **E 986** para el alojamiento de 5 fuentes

# Carros para contenedores



## E 910/3 Carro (vacío)

- Para el alojamiento de 6 contenedores DIN, incl. tapas
- Medidas del contenedor: 150 x 300 x 600 mm
- Listón magnético para el reconocimiento del carro
- Al 455, An 640, Fo 790 mm



## E 911/3 Carro (vacío)

- Para el alojamiento de 4 contenedores DIN, incl. tapas
- Medidas del contenedor: 300 x 300 x 600 mm
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
- Al 455, An 640, Fo 790 mm



## E 912/3 Carro (vacío)

- Para el alojamiento de 4 ISO-contenedores, incl. tapas
- Medidas del contenedor: 180 x 400 x 600 mm
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
- Al 455, An 640, Fo 790 mm



## E 913/3 Carro TA (vacío)

- Carro para contenedores/tapas/jaulas de malla en 3 niveles
- Nivel 1 para 3 contenedores DIN 150 x 300 x 600 mm, incl. tapa
  - Nivel 2+3 para altura de carga 103, An 590, Fo 730 mm
  - 2 Brazos aspersores integrados
  - Conexión para 5 instrumentos de cuerpo hueco
  - Punto de conexión para unidad de secado TA
  - Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
  - Al 574, An 640, Fo 790 mm



## E 934 Carro (vacío)

- Para el alojamiento de contenedores para instrumental ortopédico en 4 niveles.
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Nivel 1: Al 90 ó 180 mm (sin nivel 2)  
Nivel 2: Al 90, An 593, Fo 780 mm  
Nivel 3: Al 160, An 593, Fo 780 mm  
Nivel 4: Al 180, An 593, Fo 780 mm

- Existe la posibilidad de extraer el nivel 2 para disponer de una altura de carga de 180 mm (nivel 1)
- Los brazos aspersores están integrados por debajo de los niveles 3 y 4
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
- Al 500, An 640, Fo 790 mm



# Carros y módulos para instrumental ortopédico



## E 941 Carro TA (vacío)

- Para el alojamiento de módulos en 2 niveles
- Según tamaño de objetos podrán alojarse hasta 2 módulos por nivel
- La alimentación con agua y aire de secado se realiza mediante el acoplamiento directo del carro y la adaptación de los módulos
- Dimensiones de carga, desde abajo:  
Nivel 1: (sin el módulo superior)  
Al 609, An 558, Fo 352 mm  
Nivel 1: (con el módulo superior)  
Al 317, An 558, Fo 352 mm  
Nivel 2: Al 245, An 558, Fo 352 mm
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
- Al 421, An 619, Fo 790 mm



## E 948 Módulo para E 941

- Para instrumental de cirugía ortopédica
- Para el alojamiento de una jaula de malla metálica E 142 (no incluido en el suministro)
- Dotado con 28 toberas
- Dimensiones de carga:  
Al 125, An 520, Fo 310 mm
- Al 230, An 558, Fo 352 mm



## E 949 Módulo inyector para 941

- Para clavos intramedulares o taladros de conducto medular
- 8 Sujeciones (premontadas) para clavos intramedulares y 6 vainas de prolongación para taladros de conducto medular (incluidas sueltas)
- Al 115, An 558, Fo 352 mm



## E 955 Complemento

- Para instrumental canulado, p. ej., vainas para taladros con un diámetro de 3–15 mm y una longitud máxima de 125 mm
- Al 85, B 221, Fo 156 mm

## Indicación

El procedimiento ORTHOVARIO ha sido autorizado por la empresa Aesculap para sus sistemas de motores.

# Carro para instrumental MIC/Sistema modular



## **E 909 Carro TA (carro básico vacío)**

- Sistema modular para 1–2 sets MIC
- Niveles 1–3 disponibles para el alojamiento de cestos de malla metálica, p. ej., E 142
- Dimensiones de carga, desde abajo:
  - Nivel 1: Al 80, An 589, Fo 755 mm
  - Nivel 2–3: Al 80, An 599, Fo 780 mm
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
- Al 698, An 640, Fo 790 mm



## **E 926 Complemento modular**

- Para instrumental MIC largo
- Subdivisiones, p. ej., para instrumental de artroscopia, laparoscopia
- Alojamiento de hasta 13 instrumentos de cuerpo hueco
- Al 40, An 568, Fo 510 mm

## **El suministro incluye:**

- 1 x E 336 Vaina de inyección MIBO
- 2 x E 362 Tornillo ciego
- 5 x E 442 Vaina de lavado para instrumental MIC 121, Ø 5–8 mm
- 3 x E 443 Vaina de lavado para instrumental MIC, Ø 8–12 mm
- 2 x E 448 Manguera con adaptador Luer-Lock
- 1 x E 454 Tobera inyectora para vainas para trocares, 10–15 mm
- 1 x E 464 Adaptador para tobera inyectora E 454
- 2 x E 456 Resorte de apertura para instrumental MIC

# Carro para instrumental MIC/Sistema modular



## **E 902/1 Carro TA**

- Sistema modular para el alojamiento de hasta 3 sets MIC OP
- El carro tiene capacidad para alojar hasta 26 instrumentos de cuerpo hueco en 6 módulos con toberas/adaptadores integrados
- Niveles superior e inferior disponibles para el alojamiento de cestos de malla metálica, p. ej., E 142.  
Dimensiones de carga en nivel superior: Al 65, An 593, Fo 780 mm
- Dimensiones de carga en nivel inferior: Al 53, B 500, Fo 780 mm
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
- Al 620, An 640, Fo 790 mm

## **El suministro incluye:**

- 3 x E 905/1 Módulo-complemento para instrumental MIC corto
- 3 x E 906/1 Módulo-complemento para instrumental MIC largo
- 3 x E 444 Complemento/Carrete para cables de luz fría/mangueras de aspiración
- 2 x E 445 12 Caperuzas para vainas de inyección para lavado/instrumental MIC, 6 mm
- 1 x E 446 12 Caperuzas para vainas de inyección para lavado/instrumental MIC, 10 mm
- 2 m Manguito de silicona, Ø 5 mm, N° de art. 4822830
- 2 x E 362 Tornillo ciego

# Módulos para el carro E 902/1



## E 903/1 Módulo-complemento

- Para sets TUR
- (resección transuretral)
- Para hasta 10 instrumentos de cuerpo hueco
- Al 40, An 461, Fo 510 mm

### El suministro incluye:

- 3 x E 442 Vaina de lavado, 121 mm para instrumental MIC, Ø 4–8 mm
- 1 x E 444 Complemento/Carrete para cables de luz fría/manguera de aspiración
- 1 x E 447 Adaptador hembra para Luer Lock macho
- 4 x E 448 Manguito de silicona de 300 mm de longitud, 5 x 1,5 mm
- 3 x E 453 Tobera inyectora, 4,0 x 110 mm, con pinza de retención
- 1 x E 454 Tobera inyectora para vainas para trocares, 10–15 mm
- 3 x E 467 Vaina de lavado 205 mm para instrumental MIC/pinzas clip
- 3 x E 469 Vaina de lavado 300 mm para instrumental MIC/urología
- 1 x E 907/1 Complemento/Jaula de malla metálica con tapa para utensilios pequeños
- 2 m Manguito de silicona, Ø 5 mm N° de material 4822830
- 1 Soporte de plástico



## E 905/1 Módulo-complemento

- Para instrumental MIC corto
- Para hasta 16 instrumentos de cuerpo hueco
- Subdivisiones, p. ej., para instrumental de artroscopia, laparoscopia
- Al 40, An 461, Fo 510 mm

### El suministro incluye:

- 1 x E 336 Vaina de inyección MIBO para pipetas/instrumental MIC
- 2 x E 362 Tornillo ciego
- 1 x E 442 Vaina de lavado para instrumental MIC, Ø 4–8 mm
- 2 x E 447 Adaptador hembra para Luer Lock macho
- 4 x E 448 Manguera con adaptador Luer-Lock
- 2 x E 449 Adaptador macho para Luer Lock hembra
- 4 x E 452 Tobera inyectora, 2,5 x 60 mm
- 3 x E 453 Tobera inyectora, 4,0 x 110 mm, con pinza de retención
- 3 x E 454 Tobera inyectora para vainas para trocares, 10–15 mm
- 1 x E 464 Adaptador de lavado para tobera inyectora E 454
- 1 x E 907/1 Complemento/Jaula de malla metálica con tapa para utensilios pequeños
- 1 x E 472 Muelle opresor para tobera inyectora, Ø 4,0 mm



## E 906/1 Módulo-complemento

- Para instrumental MIC largo
- Para hasta 10 instrumentos de cuerpo hueco
- Subdivisiones, p. ej., para instrumental de artroscopia, laparoscopia
- Al 40, An 461, Fo 510 mm

### El suministro incluye:

- 2 x E 362 Tornillo ciego
- 5 x E 442 Vaina de lavado para instrumental MIC, Ø 4–8 mm
- 3 x E 443 Vaina de lavado para instrumental MIC, Ø 8–12 mm
- 2 x E 448 Manguera con adaptador Luer-Lock
- 1 x E 454 Tobera inyectora para vainas para trocares, 10–15 mm
- 2 x E 456 Resorte de apertura para instrumental MIC
- 1 x E 464 Adaptador de lavado para tobera inyectora E 454
- 1 x E 908/1 Complemento para instrumental MIC desmontable/piezas intercambiables
- 1 x E 336 Vaina de inyección MIBO

### Indicación

Los módulos también son aptos para los carros E 574 (para G 7823/G 7824) y E 774/1 (para G 7825/G 7826).

# Complementos



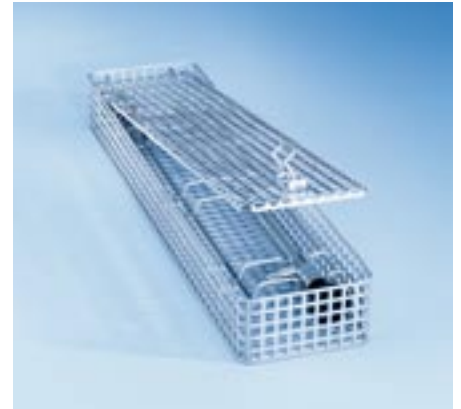
## E 908/1 Complemento

- Para instrumental MIC desmontable/ piezas intercambiables o sistemas ópticos
- Abertura de malla: 8 x 1 mm (base), laterales cerrados
- División interior ajustable mediante 4 separadores intercambiables
- Con gancho para colgar en E 906/1
- Al 36, An 130, Fo 460 mm



## E 907/1 Complemento/Jaula de malla metálica

- Con tapa para utensilios pequeños
- Abertura de malla: 3 x 1 mm
- Con gancho para colgar en E 905/1 y E 903/1
- Al 48, An 129, Fo 170 mm



## E 460 Complemento 1/4

- Para sistemas ópticos rígidos de diversas longitudes
- Abertura de malla: 8 x 1 mm (base), laterales/tapa 7 x 7 x 3 mm
- Con 3 soportes para el alojamiento de 2 sistemas ópticos rígidos de diversas longitudes
- Al 53, An 100, Fo 430 mm



## E 142 Complemento 1/2

- Jaula de malla metálica normalizada DIN
- Malla metálica 1 mm
- Abertura de malla: 5 mm
- Marco perimetral: 5 mm
- 2 Asas de transporte, abatibles
- Capacidad de carga máxima 10 kg
- Al 45/55, An 255, Fo 480 mm



## E 473/1 Complemento/Jaula de malla metálica

- Jaula con tapa para utensilios muy pequeños
- Para colgar en jaulas de malla
- Al 85, An 60, Fo 60 mm



## E 444 Complemento/Carrete

- Para cables de luz fría o mangueras de aspiración
- Los cables y las mangueras se alojan sobre un soporte helicoidal
- Al 168 mm, con asa abatible 214 mm
- Ø 140 mm

# Carro para instrumental microquirúrgico



## E 929/1 Carro TA

- 3 Niveles de carga para aprox. 6 sets OP
- Altura útil: Nivel 1: 94 mm  
Altura útil: Nivel 2: 100 mm  
Altura útil: Nivel 3: 287 mm
- Para 6 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN
- 45 Toberas en el lado derecho (23 adaptadores Luer-Lock macho y 22 adaptadores Luer-Lock hembra)
- 28 Toberas en el lado izquierdo (horizontal), c/u con manguito y adaptador Luer-Lock macho (E 792)
- Puntos de conexión para:  
2 x E 478 en el tubo de entrada
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
- Al 492, An 640, Fo 790 mm

## El suministro incluye:

- 14 Pieza de empalme Luer-Lock hembra/ Luer-Lock hembra
- 14 Pieza de empalme Luer-Lock hembra/ Luer macho (E 791)
- 2 x E 476 Soportes para instrumental MIC
- 1 x E 477 Tope

El fabricante Geuder AG recomienda la serie actual de termodesinfectoras Miele para la limpieza y desinfección de su instrumental.

**Geuder**<sup>®</sup>  
Precision made in Germany



## E 478/1 Complemento

- Para el alojamiento de 4 cánulas de lumen estrecho (cánulas Sautter)



## FP ED

- Placa de filtro de acero inoxidable para E 478/1
- Diámetro 30 mm

Accesorios adicionales para instrumental microquirúrgico en la página 57

# Carro para instrumental de anestesia



## **E 915/3 Carro TA**

- Para el alojamiento de aprox. 7 sets AN ó 20 mangueras respiratorias hasta 1,5 m de longitud y accesorios diversos
- Alojamiento de las mangueras de aspiración sobre soporte helicoidal
- Sistema de inyección
- Punto de conexión para unidad de secado TA
- Listón magnético para el reconocimiento automático del carro
- Al 637, An 640, Fo 790 mm

## **El suministro incluye:**

- 1 x E 142 Complemento 1/2, jaula de malla metálica normalizada DIN, Al 45/55, An 255, Fo 480 mm
- 10 x E 466 Tobera inyectora para bolsa respiratoria, 8 x 333 mm
- 18 x E 496 Tobera inyectora, 4 x 120 mm
- 1 x Soporte para 5 mangueras respiratorias de fuelle (incluido suelto)
- 4 x Soporte para 5 mangueras respiratorias de silicona
- 1 x Soporte para 5 mangueras respiratorias infantiles (incluido suelto)
- 3 x E 495 Tobera inyectora 2,5 x 90 mm (incluidas sueltas)
- 1 x A2 Malla cubreobjetos 1/2, 216 x 456 mm

# Accesorios



## E 469 Vaina de lavado ①

- Para instrumental MIC/urología
- Longitud: 300 mm, Ø 11 mm
- Caperuza, abertura Ø 6 mm (Nº de mat.: 4 174 960)
- Abrazadera (Nº de mat.: 4 174 850)

## E 467 Vaina de lavado ②

- Para instrumental MIC/pinzas clip
- Longitud: 205 mm, Ø 11 mm

## E 336 Vaina de lavado MIBO ③

- Longitud: 121 mm, Ø 11 mm

## E 442 Vaina de lavado ④

- Para instrumental MIC, Ø 4–8 mm, roscable
- Longitud: 121 mm, Ø 11 mm
- Caperuza, abertura Ø 6 mm (Nº de mat.: 4174960)
- Abrazadera (Nº de mat.: 4 174 850)

## E 443 Vaina de lavado ⑤

- Para instrumental MIC, Ø 8–8,5 mm
- Longitud: 121 mm, Ø 11 mm
- Caperuza, abertura Ø 10 mm (Nº de mat.: 4 174 970)
- Abrazadera



## E 445 Caperuzas

- 12 Caperuzas para vainas de lavado
- Abertura 6 mm

## E 446 Caperuzas

- 12 Caperuzas para vainas de lavado
- Abertura 10 mm



## E 456 Resorte de apertura ①

- Para instrumental MIC

## E 475 Alma de soporte ②

- Para complemento MIC
- Para la sujeción estable de las vainas de lavado
- (Nº de mat.: 4 692 430)



## E 447 Adaptador hembra ①

- Para Luer-Lock, macho, roscable, para E 450/1, O 176, O 183

## E 449 Adaptador macho, sin alma \* ②

- Para Luer-Lock, hembra, roscable, para E 450/1, O 176, O 183

## E 452 Tobera inyectora ③

- Longitud: 60 mm, Ø 2,5 mm, roscable, para carro inyector

## E 453 Tobera inyectora ④

- Muelle opresor
- Longitud: 110 mm, Ø 4 mm, para carro inyector

## E 448 Manguito de silicona ⑤

- Adaptador Luer-Lock, macho
- Longitud: 300 mm, Ø 5 mm
- Vaina de lavado, rosca 8 x 1 mm

\* El adaptador con alma podrá adquirirse a través del Servicio Post-venta (Nº de material 4 224 230)



## E 464 Adaptador de lavado

- Resorte para el ajuste en altura (Nº de mat.: 4 692 440)
- Resorte para el ajuste en altura (Nº de mat.: 4 692 440)

## E 454 Tobera inyectora

- Para vainas para trocares con Ø 10–15 mm, 8 x 150 mm
- Resorte para el ajuste en altura (Nº de material 4692430)



## E 471 Muelle opresor

- Para tobera inyectora Ø 2,5 mm, para E 452

## E 472 Muelle opresor

- Para tobera inyectora, Ø 4,0 mm, para E 351, E 453





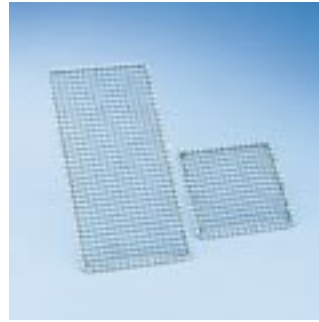
**E 792**  
Conector Luer-Lock macho con manguito de silicona

**E 790**  
Pieza de empalme Luer-Lock hembra/Luer-Lock hembra

**E 791**  
Pieza de empalme Luer-Lock hembra/Luer-Lock macho

Existe la posibilidad de adquirir las piezas de empalme por separado:

- Pack con 4 uds. E 790 Luer-Lock hembra/Luer-Lock hembra
- Pack con 4 uds. E 791 Luer-Lock hembra/Luer macho
- Pack con 4 uds. E 792 Luer-Lock macho con manguito de silicona (160 mm de longitud)

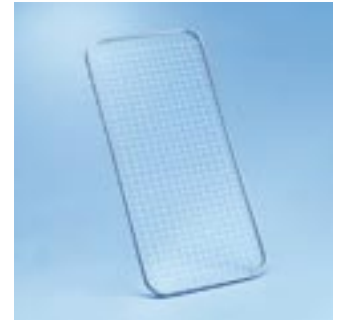


**A2 Malla cubreobjetos 1/2**  
(foto, a la izq.)

- 216 x 456 mm
- Bastidor de metal rilsanizado con red de material sintético con red de material sintético
- Para complementos 1/2

**A3 Malla cubreobjetos 1/4**  
(foto, a la dcha.)

- 206 x 206 mm
- Bastidor de metal rilsanizado con red de material sintético con red de material sintético
- Para complementos 1/4



**A6 Malla cubreobjetos 1/2**

- 215 x 445 mm
- Bastidor de acero inoxidable con red de fibra de polipropileno (particularmente resistente y duradera, p. ej., para jaula de malla metálica)



**E 142 Complemento 1/2**

- Jaula de malla metálica normalizada DIN
- Malla metálica 1 mm
- Abertura de malla: 5 mm
- Marco perimetral: 5 mm
- 2 Asas de transporte abatibles
- Capacidad de carga máxima 10 kg



**E 476 Soportes para instrumental MIC**

- Apto para jaulas de malla con abertura de malla de 5 mm (p. ej., E 142)
- 50 unidades por bolsa
- Para el alojamiento de instrumental MIC con  $\varnothing$  4–8 mm



**E 479 Soportes**

- Apto para jaulas de malla con abertura de malla de 5 mm (p. ej., E 142)
- 50 unidades por bolsa
- Para el alojamiento de instrumental MIC con un diámetro de hasta 4 mm



**E 477 Topes para instrumental MIC**

- Apto para jaulas de malla con abertura de malla de 5 mm (p. ej., E 142)
- Bolsa con 20 unidades

La foto muestra el complemento E 142 con soportes E 476 y topes E 477

# Procedimientos de limpieza específicamente configurados para las exigencias de cada aplicación



**La limpieza profunda es un requisito fundamental para garantizar la eficacia en la posterior desinfección y esterilización final.**

El proceso de limpieza debe de ser estandarizable a niveles muy diferenciados, y ejecutable mediante eficientes procedimientos mecánicos. Frente a los procedimientos termoquímicos o químicos de desinfección ha de darse preferencia a los procedimientos térmicos.

A pesar de la falta de un consenso generalizado en cuanto a los valores límite admitidos de contaminación residual por proteínas en el instrumental, tanto en el pasado como en la actualidad, no existen dudas sobre la necesidad de una limpieza que supere una detenida inspección visual. Sin embargo, conseguirlo en la práctica – hasta ahora – había topado con límites de eficacia, incluso con procedimientos y tecnologías de lavado considerados como óptimos – lo que evidenciaba la necesidad de crear unos niveles de calidad mucho más diferenciados en los procedimientos mecánicos de limpieza.

Miele Professional ha aceptado este reto de la problemática de la limpieza en las condiciones específicas de clínicas y hospitales y ofrece hoy respuestas convincentes con innovadores procedimientos de limpieza.

1994  
**VARIO TD**

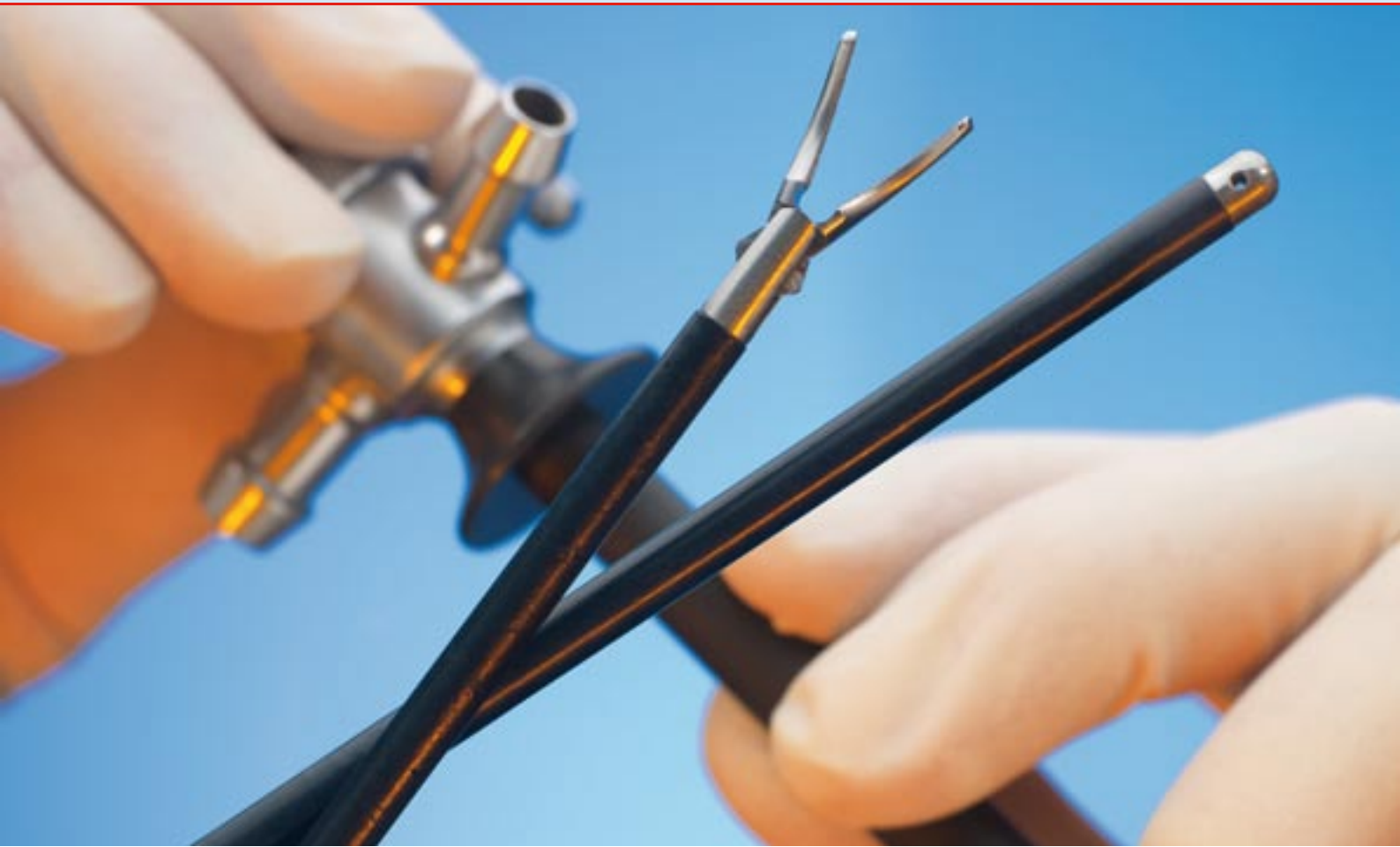
2004  
**OXIVARIO** **OXIVARIO PLUS**

2005  
**ORTHOVARIO**

En el folleto “Innovaciones para la preparación segura del instrumental” encontrará una información detallada sobre los procedimientos de limpieza Miele

**VARIO TD** de Miele es, hoy por hoy, el programa estándar para la limpieza y desinfección rutinaria del instrumental contaminado con residuos proteínicos (sangre, secreciones) sin mayores complicaciones. La desinfección térmica se realiza a temperaturas  $> 90^{\circ} \text{C}$ , con un tiempo de mantenimiento de las mismas de 5 minutos. Para garantizar una óptima protección del instrumental, es conveniente utilizar preferentemente agua totalmente desalinizada y sin abrillantador para la fase de aclarado final. Para el instrumental anestésico termoestable, Miele desarrolló la variante VARIO TD-AN.

- Limpieza intensiva a temperaturas no desnaturalizantes
- Desinfección según la norma EN ISO15883
- Alta compatibilidad con los materiales



Con el procedimiento **OXIVARIO**, Miele ofrece para las termodesinfectoras G 7823/24, G 7825/26 y PG 8527/28 un método de preparación altamente eficaz que logra igualmente excelentes resultados en el instrumental crítico.

Existe una mayor concienciación en cuanto a la necesidad de una limpieza adecuada del instrumental quirúrgico. Los límites de rendimiento de los procedimientos disponibles hasta ahora a menudo se ponen de manifiesto en el caso de que transcurran espacios de tiempo prolongados hasta la entrega del material para su descontaminación, sobre todo en condiciones desfavorables, cuando la entrega del material se produce al día siguiente o incluso después de un fin de semana. En ocasiones, también el uso de antisépticos durante la intervención quirúrgica puede mermar el resultado de limpieza. Para el instrumental de coagulación / cirugía de alta frecuencia se recomienda desde hace años someterlo a un baño en una solución de peróxido de hidrógeno después de su uso en el quirófano. El objetivo debe de consistir en superar las **limitaciones de los tratamientos manuales previos,**

**que difícilmente se prestan a una estandarización,** y en realizar el **tratamiento mecánico posterior** con nuevos métodos más eficientes.

El desarrollo del procedimiento OXIVARIO, cuya patente ha sido solicitada, brinda una eficacia significativamente mayor de la limpieza alcalina del instrumental quirúrgico, y resuelve la problemática de la limpieza insuficiente con los procedimientos disponibles hasta ahora para esta clase de instrumental, así como de aquellos utensilios que, según las directrices RKI, han de clasificarse como productos sanitarios críticos y que requieren procesos particularmente eficaces para la descomposición y destrucción completa de los residuos proteicos.

## **OXIVARIO**

Programa especial para instrumental crítico con exigencias especiales de limpieza, según las directrices del Instituto Robert Koch, p. ej., para instrumental de traumatología y cirugía de alta frecuencia.

- Excelente limpieza y eliminación de residuos orgánicos
- Ahorro de tiempo, ya que no es necesario un tratamiento previo o posterior por parte de personal auxiliar



## **Preparación con OXIVARIO PLUS: Descontaminación de priones confirmada por estudios científicos**

Ya en 2006, Miele introdujo el procedimiento de preparación OXIVARIO PLUS (que ofrece una eficacia de limpieza particularmente alta) para termodesinfectoras. Para este procedimiento se ha acreditado la descontaminación eficaz de priones unidos a superficies (causantes de la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob). Estos resultados han sido corroborados ahora por nuevos estudios *in vivo* realizados por el Instituto de Neuropatología de la Universidad de Munich. Por tanto, se puede realizar una declaración de eficacia según las exigencias del Instituto Robert Koch.

El requisito indispensable para la prevención de una transmisión iatrogénica del causante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob es la obtención de una limpieza absoluta durante la preparación del instrumental.

De ahí que con OXIVARIO PLUS hayamos desarrollado una variante aún más intensiva del probado procedimiento Miele OXIVARIO que descompone proteínas de difícil disolución química, p.ej., proteínas enlazadas o desnaturalizadas, para su posterior disolución.

OXIVARIO PLUS utiliza una mayor concentración del detergente alcalino, así como peróxido de hidrógeno en la segunda fase de limpieza en combinación con un tiempo de acción más largo.

### **Áreas de riesgo para la vCJK:**

El uso del programa OXIVARIO PLUS es particularmente recomendable en las áreas en las que existe un alto riesgo de contaminación por priones. Tal riesgo existe ante todo en intervenciones oftálmicas (sobre todo, fondo del ojo) y neurológicas (sistema nervioso central), tejido linfático (amígdalas, bazo, ganglios).

## **OXIVARIO PLUS**

Programa especial para instrumental crítico con exigencias especiales de limpieza, para la prevención de la transmisión iatrogénica de la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob, que cumple con las recomendaciones de la Unidad de Alerta Sanitaria del Instituto Robert Koch.

- Excelente limpieza y eliminación de residuos orgánicos
- Ahorro de tiempo, ya que no es necesario un tratamiento previo o posterior por parte de personal auxiliar



El procedimiento OXIVARIO, sin embargo, presenta una eficiencia limitada para la preparación segura de instrumentos críticos de la cirugía ortopédica. Con este procedimiento no era posible hasta ahora acreditar la preparación oxidativa de implantes codificados con colores. Asimismo, los sistemas de motores y componentes de aluminio utilizados en esta disciplina no podían prepararse adecuadamente con un tratamiento alcalino y el uso simultáneo de peróxido de hidrógeno.

De ahí que Miele haya desarrollado el procedimiento **ORTHOVARIO** que aúna excelentes resultados de limpieza y alta compatibilidad con los materiales. El procedimiento ORTHOVARIO es compatible con el aluminio y constituye por tanto una solución óptima también para esta clase de instrumental quirúrgico crítico.

## **ORTHOVARIO**

Programa especial para instrumental ortopédico, incluyendo sistemas de motores y otros productos sanitarios de aluminio.

- Excelente eficacia de limpieza
- Excelente compatibilidad con los materiales, incluso en instrumental con baja resistencia a agentes alcalinos

# Carros de transporte



## **MF/3 para G 7823/G 7824/G 7825/ G 7826**

- Carro de transporte para la fácil manipulación y traslado de los carros para instrumental
- Dotado con mecanismo elevador electro-mecánico con manejo mediante pedal
- 4 Ruedas con bloqueo
- Al 1.182, An 660, Fo 807 mm, +/- 100 mm
- Altura de paso 751 mm +/- 100 mm



## **MF 27/28 para PG 8527/PG 8528**

- 4 Ruedas con bloqueo, Ø 100 mm,
- Acoplamiento/sujeción en ambos lados en la máquina, mesa de trabajo, escotillón de servicio, cinta transportadora
- Altura de paso 850, - 100, + 150 mm
- Al 1.050, An 740, Fo 930 mm
- Con tina colectora desmontable
- Al 70, An 603, Fo 866

# Sistema Aqua-Soft

## Kit de test



### **G 8597 Sistema Aqua-Soft** **Descalcificador interactivo**

Para la disponibilidad continua de agua blanda en caso de dureza del agua de hasta 40° dH

- Al 570, An 360, Fo 360 mm
- Peso (sin sal) aprox. 30 kg
- Modelo de emplazamiento independiente, con ruedas, de carga superior
- Revestimiento exterior de material sintético
- 19 l/min (disponibilidad continua), flujo volumétrico máx. 30 l/min
- Sistema de dos compartimentos, controlado por volumen
- No requiere conexión eléctrica
- Dotado con 2 depósitos con resinas, 4,5 l c/u y 1 depósito de sal de 20 kg
- Conexión de agua:
  - 2 Mangueras de presión, aprox. 1,5 m de longitud, con rosca 3/4"
  - 1 x Agua fría o caliente, máx. 70° C, al menos 1 bar de sobrepresión al sistema, presión estática máx., 8 bares. Al menos 2,5 bares de sobrepresión en aparatos sin descalcificador, 3,5 bares en aparatos con descalcificador
  - 1 x Conexión del sistema a la máquina
  - 2 Mangueras de desagüe, aprox. 1,5 m de longitud (DN 8 para agua regenerada y rebosadero, El sifón inodoro y el anti-retorno deberán instalarse in situ)
- Consumo de agua: 19 l/regeneración



La foto muestra el kit de test Miele con tiras codificadas y reflectómetro Merck (no forma parte del suministro)

### **Kit de test**

- Para la medición de proteínas y el control del resultado de limpieza
- Contenido para 48 controles
- incl. tiras reactivas para reflectómetro

### **Seguridad, también después de la preparación del instrumental**

Para el rápido control del resultado de limpieza, Miele desarrolló en colaboración con la empresa Merck un test rápido de proteínas (Kit de test) que permite comprobar la eficiencia de limpieza en el propio instrumental. El kit permite un ágil control rutinario del cumplimiento de exigencias específicas de limpieza para asegurar la calidad de los procesos.

Pedidos exclusivamente a través del Servicio Post-venta Miele (M.-Nr. 6 157 330)

# Opciones para la documentación de procesos en la Central de Esterilización



## Los elementos fundamentales de la documentación de procesos

La documentación de los datos de proceso es una parte integral del sistema de gestión de la calidad en la preparación de productos sanitarios.

Tanto la limpieza como la desinfección han de realizarse con procedimientos reproducibles y validados. La propia validación incluye necesariamente la documentación. La mejor forma de acreditar que el procedimiento validado ha sido reproducido exactamente en cada carga es el registro y la protocolización de los parámetros de proceso más relevantes.

Para que la documentación de procesos y su administración sea compatible con los medios informáticos habituales, IBH Datentechnik GmbH desarrolló el sistema NetBox para las termodesinfectoras Miele.

NetBox es un sistema completo y autónomo que consta de hardware y de software, y que permite el proceso y el archivado de protocolos de procesos de un grupo de hasta cuatro termodesinfectoras.

## Exigencias para un eficaz sistema de documentación de procesos

- Sistema completo con un funcionamiento altamente fiable, preparado con software preinstalado y configurado
- Sistema protegido contra manipulaciones
- Fácil manejo, sin necesidad de conocimientos de manejo de ordenadores
- Facilísima instalación
- Visualización de procesos
- Documentación individual de cargas
- Registro de carga
- Documentación de cargas autorizadas
- Archivado a largo plazo

## Los módulos del sistema

- NetBox, teclado, ratón, así como los cables necesarios para la conexión a las distintas termodesinfectoras

## Opcionalmente:

- Pantalla plana para la visualización directa de los datos de proceso o para la introducción de los datos de una carga
- Escáner de código de barras (conexión alámbrica o inalámbrica vía Bluetooth) para el manejo optimizado de los programas y un fácil registro de cada carga
- Lector-transpondedor como alternativa a un sistema de código de barras
- Cable de red, si está previsto integrar el acceso a través de la red informática



# Asignación de cargas, almacenamiento y archivado de datos

## Creación de protocolos con NetBox: Seguro y confortable

NetBox es un sistema completo de documentación que se entrega con un software preconfigurado.

El sistema es conectado a la termodesinfectora a través de un interfaz.

NetBox recopila los datos relevantes del programa de limpieza o de desinfección seleccionado.

La documentación se realiza de forma totalmente automática, sin intervención de los usuarios. Esto se traduce en una máxima seguridad operativa, ya que NetBox previene así posibles errores de manejo de los usuarios. Los datos de los procesos se almacenan primero en la memoria de Net-Box, que ofrece una capacidad para hasta 1.000 protocolos de carga. Posteriormente, los datos son guardados en la red o en un soporte de datos.

Estando la NetBox integrada en la red informática, el manejo y el control pueden ser realizados a través de un ordenador: Con la nueva versión del sistema de documentación se ofrece opcionalmente una pantalla plana para la visualización de las curvas de temperatura y de tiempo. Asimismo es posible visualizar el protocolo de lavado. Opcionalmente, el sistema puede completarse con un escáner de código de barras o un lector-transpondedor RFID para el registro rápido y seguro de las cargas. Adicionalmente, el usuario tiene la posibilidad de autorizar o inmovilizar cargas (tras la finalización del programa en cuestión).

Al iniciar la recepción de datos, se capturan los datos de proceso de todas las termodesinfectoras, con asignación de los correspondientes números de carga. Los protocolos pueden incluir – entre otros – los siguientes parámetros (en función del modelo de termodesinfectora):

- N° de carga, fecha y número de máquina
- Nombre del programa
- Hora de inicio y finalización del programa, así como la duración de los distintos bloques de lavado
- Bomba dosificadora (N°), concentración de medios, temperatura y tiempo de dosificación
- Temperaturas preseleccionadas efectivamente alcanzadas
- Análisis de la temperatura de desinfección y el tiempo de acción
- Anomalías (p. ej., durante la entrada de agua)
- Intervención en el desarrollo de los procesos (p. ej., Stop, corte en el suministro eléctrico)

En las termodesinfectoras con control PROFITRONIC se registran en cada protocolo las temperaturas y los tiempos actuales del proceso a intervalos ajustados por el usuario (p. ej., cada 5 segundos).

Clip con código de barras en los complementos



## Administración de protocolos

Tras finalizar el programa, el protocolo es guardado automáticamente en la memoria de protocolos. Desde dicha memoria en todo momento podrán realizarse consultas según los datos requeridos, p. ej., N° de carga, N° de máquina, usuario, etc. Los registros de datos están protegidos y no es posible modificarlos. Cada persona que vaya a tener acceso al programa de documentación de procesos será guardada previamente en el archivo maestro como usuario autorizado y, si fuera preciso, podrá serle asignada adicionalmente una clave de acceso. Mediante la clave se define el nivel de autorización y acceso que tiene el usuario en cuestión en el sistema.

Escaneado del código de barras



## Análisis

NetBox integra la posibilidad de realizar una evaluación estadística de todos los ciclos de programa ejecutados por una máquina. Además, los datos guardados en el sistema podrán volcarse en otros programas informáticos para su evaluación. La ventaja decisiva de NetBox, frente a un sistema basado en PC, es la óptima seguridad operativa. Asimismo, su fácil instalación y manejo, el mínimo espacio que ocupa el aparato – silencioso, sin ventilador – y los bajos costes de servicio son aspectos que convierten a NetBox en una elección recomendable para la documentación de procesos.

Escaneado del código de barras del personal auxiliar después de la autorización de la carga



Naturalmente, el sistema de documentación de procesos está también disponible como solución de software independiente para instalación en un PC con sistema operativo Windows.

# Teleasistencia técnica: Miele Remote Service



En instalaciones médicas la máxima disponibilidad, la rentabilidad y la fiabilidad de los resultados gozan de una máxima prioridad.

Miele Professional ofrece para ello una solución perfecta: Miele Remote Service – la inversión en un futuro seguro. A través del módulo complementario “RSA” (Remote Service Assistant), específicamente desarrollado por Miele, el técnico Miele establece una conexión remota con la termodesinfectora y, en la gran mayoría de los casos, podrá realizar un primer diagnóstico sobre las medidas necesarias. Esta opción podrá utilizarse tanto para la actualización de programas (Update), como para resolver incidencias técnicas.

Ejemplos para escenarios prácticos son el análisis de problemas técnicos, la modificación de parámetros de programas, o incluso la actualización de programas completos.

La posibilidad de realizar un primer diagnóstico remoto permite una mayor rapidez y precisión en la toma de medidas para la solución de incidencias. Adicionalmente, en su caso, los errores registrados en la termodesinfectora podrán enviarse automáticamente al Servicio técnico. Miele Remote Service es un complemento ideal para los contratos de servicio Miele: El plus de seguridad.

Los sistemas de diagnóstico específicamente desarrollados por Miele podrán utilizarse como telediagnóstico y permiten el acceso remoto a todos los parámetros de control de las termodesinfectoras Miele.

## **RSA**

### **Miele Remote Service Assistant**

- Carcasa protegida contra salpicaduras de agua, para montaje en pared
- Conexión a través del interfaz RS 232 de hasta 6 máquinas Miele
- Conexión Ethernet
- Variantes disponibles: Versión analógica, GSM (RDSI bajo pedido)
- Dimensiones:
  - An 217 mm, Al 130 mm, Fo 85 mm
  - Peso 650 g

### **Requisitos de instalación**

El uso del RSA en versión analógica o RDSI requiere la disponibilidad de las correspondientes conexiones de telecomunicación in situ.

La variante GSM requiere la disponibilidad de un ancho de banda de red adecuado. El técnico Miele le asesorará sobre la instalación adecuada en función de las condiciones y exigencias in situ.



**Óptima disponibilidad, máxima rentabilidad y reducción significativa de los tiempos de parada de máquinas**

- Mayor efectividad en la comunicación en caso de incidencias técnicas
- Evitación de desplazamientos innecesarios de los técnicos (reducción de los costes de servicio)
- Apoyo eficaz del personal técnico al cliente para la subsanación de anomalías
- Disponibilidad a su debido tiempo de los repuestos requeridos, gracias al telediagnóstico preventivo

**Ventajas adicionales del telediagnóstico periódico:**

- Mayor protección contra tiempos de parada de máquinas, gracias al diagnóstico precoz
- Seguridad documentada mediante protocolo de comprobación
- Fiabilidad de resultados

**Remote Service - Ahorro de tiempo**

En caso de incidencias, los técnicos altamente cualificados de Miele Remote Service podrán comprobar rápidamente la situación actual de la máquina Miele y prevenir así un tiempo de parada no previsto de la termodesinfectora.

Si, aún así, fuera necesaria una intervención in situ, el técnico dispondría de antemano de valiosa información sobre el tipo y el alcance de la anomalía.

**Remote Service – Seguridad**

La combinación de Remote Service con un contrato de mantenimiento o de reparación protege su instalación de forma sostenida, asegurando la operatividad y la fiabilidad de resultados con costes de servicio planificables. Nuestro Servicio Post-venta le asesorará gustosamente sobre estas modalidades de protección.

**Remote Service – Una inversión en el futuro**

Con Remote-Services está usted preparado para el futuro: desde la adaptación del control de los aparatos hasta actualizaciones completas, sus máquinas estarán siempre adaptadas al último estado de la técnica.

# Datos técnicos

Termodesinfectoras	G 7823 (1 puerta)	G 7824 (2 puertas)
Aparato de carga frontal, con puerta abatible	●	–
Máquina de barrera, con puertas abatibles	–	●
Emplazamiento individual o en fila	●	●
Sistema con renovación de agua en cada fase de lavado, temperatura máx. 93°	●	●
Acoplamiento directo de carros para el lavado/secado de instrumental de cuerpo hueco	●	●
2 Bombas propulsoras [Q máx. l/min]	300/500*	300/500*
<b>Control electrónico/Programas</b>		
PROFITRONIC, libremente programable	●	●
64 Memorias para programas	●	●
Bloqueo electromecánico de puerta	●	●
Desconexión de carga de pico	●	●
Interfaz de serie para la documentación de procesos	●	●
Reconocimiento automático de carros mediante sensores	●	●
<b>Conexiones de agua</b>		
1 x Agua fría, 2–10 bares de sobrepresión (200–1000 kPa) 4°dH	●	●
1 x Agua caliente, 2–10 bares de sobrepresión (200–1000 kPa) 4°dH	●	●
1 x Agua destilada, 2–10 bares de sobrepresión (200–1.000 kPa)	●	●
3 Mangueras de entrada ½" con rosca ¼"	●	●
Válvula de desagüe DN 50, sifón inodoro in situ	●	●
2 Bombas de desagüe, sifón inodoro in situ, manguera DN 22	○	○
<b>Conexión eléctrica: Calefacción eléctrica</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Calefacción [kW]	9,0	9,0
Bomba propulsora [kW]	0,4/0,8	0,4/0,8
Potencia nominal total, sin unidad de secado (TA) [kW]	10,2	10,2
Potencia nominal total, con unidad eléctrica de secado (TA) [kW]	10,2	10,2
Fusibles [A]	3 x 16	3 x 16
<b>Conexión eléctrica: Calefacción de vapor</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Bomba propulsora [kW]	0,4/0,8	0,4/0,8
Potencia nominal total, sin unidad de secado (TA) [kW]	1,5	1,5
Potencia nominal total, con unidad eléctrica de secado (TA) [kW]	4,5	4,5
Fusibles [A]	3 x 16	3 x 16
Conexión de vapor G ½" (DN 10)	●	●
Presión de trabajo 250–600 kPa (Unidad eléctrica de secado)	●	●
Conexión a aire a presión 600 kPa	●	●
<b>Conexión eléctrica: Calefacción conmutable vapor/eléctrica</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Calefacción [kW]	9,0	9,0
Bomba propulsora [kW]	0,4/0,8	0,4/0,8
Potencia nominal total, con unidad eléctrica de secado (TA) [kW]	10,2	10,2
Fusibles [A]	3 x 16	3 x 16
Conexión de vapor G ½" (DN 10)	●	●
Presión de trabajo 250–600 kPa (Unidad eléctrica de secado)	●	●
Conexión a aire a presión 600 kPa	●	●
* 300 l para brazos aspersores / 500 l para el acoplamiento directo del carro al sistema de agua		



# Datos técnicos

Termodesinfectoras	G 7825 (1 puerta)	G 7826 (2 puertas)
Aparato de carga frontal, con puerta abatible	●	–
Máquina de barrera, con puertas abatibles	–	●
Emplazamiento individual o en fila	●	●
Sistema con renovación de agua en cada fase de lavado, temperatura máx. 93° C	●	●
Acoplamiento directo de carros para el lavado/secado de instrumental de cuerpo hueco	●	●
2 Bombas propulsoras [Q máx. l/min]	300/400*	300/400*
<b>Control electrónico/Programas</b>		
PROFITRONIC, libremente programable	●	●
64 Memorias para programas	●	●
Bloqueo electromecánico de puerta	●	●
Desconexión de carga de pico	●	●
Interfaz de serie para la documentación de procesos	●	●
Reconocimiento automático de carros mediante sensores	●	●
<b>Conexiones de agua</b>		
1 x Agua fría, 2–10 bares de sobrepresión (200–1.000 kPa) 4°dH	●	●
1 x Agua caliente, 2–10 bares de sobrepresión (200–1.000 kPa) 4°dH	●	●
1 x Agua destilada, 2–10 bares de sobrepresión (200–1.000 kPa)	●	●
3 Mangueras de entrada ½" con rosca ¾"	●	●
Válvula de desagüe DN 50, sifón inodoro in situ	●	●
2 Bombas de desagüe DN 22, sifón inodoro in situ	○	○
<b>Conexión eléctrica: Calefacción eléctrica</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Calefacción [kW]	9,0	9,0
Bomba propulsora [kW]	0,3/0,7*	0,3/0,7*
Potencia nominal total, sin unidad de secado (TA) [kW]	10,0	10,0
Potencia nominal total, con unidad eléctrica de secado (TA) [kW]	10,0	10,0
Fusibles [A]	3 x 16	3 x 16
<b>Conexión eléctrica: Calefacción de vapor</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Bomba propulsora [kW]	0,3/0,7*	0,3/0,7*
Potencia nominal total, sin unidad de secado (TA) [kW]	1,65	1,65
Potencia nominal total, con unidad eléctrica de secado (TA) [kW]	9,0	9,0
Fusibles [A]	3 x 16	3 x 16
Conexión de vapor G ½" (DN 15)	●	●
Presión de trabajo 250–600 kPa (Unidad eléctrica de secado)	●	●
Conexión a aire a presión 600 kPa	●	●
<b>Conexión eléctrica: Calefacción conmutable vapor/eléctrica</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Calefacción [kW]	9,0	9,0
Bomba propulsora [kW]	0,3/0,7	0,3/0,7
Potencia nominal total, con unidad eléctrica de secado (TA) [kW]	10,0	10,0
Fusibles [A]	3 x 16	3 x 16
Conexión de vapor G ½" (DN 15)	●	●
Presión de trabajo 250–600 kPa (Unidad eléctrica de secado)	●	●
Conexión a aire a presión 600 kPa	●	●

# G 7825 y G 7826

Termodesinfectoras	G 7825 (1 puerta)	G 7826 (2 puertas)
<b>Sistemas de dosificación</b>		
1x Bomba dosificadora DOS 10/30 para medios líquidos, ácidos	●	●
1x Bomba dosificadora DOS 60/30 para detergentes líquidos	●	●
2 Depósitos de 10 l c/u	●	●
<b>Conexiones adicionales (equipamiento posterior por el Servicio Post-venta)</b>		
Bomba dosificadora DOS 10/30 para neutralizante	●	●
Bomba dosificadora DOS 60/30 para detergentes/desinfección química	●	●
<b>Unidad de secado / compresor de canal lateral</b>		
Ventilador [kW]	2 x 0,9	2 x 0,9
Registro calefactor, según versión [kW]	2 x 3,6	2 x 3,6
Potencia nominal total, según versión [kW]	9	9
Aire transportado [ml]	250	250
Ajuste de temperatura en pasos de 1° C	60–115	60–115
Ajuste de tiempo en pasos de 1 min.	1–240	1–240
Antefiltro Clase UE 4, capacidad de retención > 95%, tiempo de inactividad 200 h	●	●
Filtro para materias volátiles/filtro HEPA H 13,		
Capacidad de retención > 99,992% (DIN 1822), tiempo de inactividad 500 h	●	●
<b>Dimensiones/Peso</b>		
Medidas exteriores, altura, incl. zócalo/bandeja de base [mm]	1974	1974
Medidas exteriores, altura, incl. zócalo/bandeja de base y revestimiento superpuesto (MAV) [mm]	2404	2404
Medidas exteriores, anchura/fondo [mm]	900/750	900/750
Volumen útil de la cuba Al/An/Fo [mm]	683/541/610	683/541/610
Dimensiones totales de la cuba Al/An/Fo [mm]	900/567/610	900/567/610
Altura de paso encima del suelo (incl. zócalo) [mm]	850	850
Peso [kg]	360	360
<b>Revestimiento exterior</b>		
Aco inoxidable (AE)	●	●
<b>Distintivos de homologación</b>		
VDE, VDE-EMV, DVGW, IP X1, MPG CE 0366	●	●

# Datos técnicos

Termodesinfectoras	PG 8527 (1 puerta)	PG 8528 (2 puertas)
Máquina de carga frontal, con puertas con mecanismo de elevación electromecánica	●	–
Máquina de barrera, con puertas con mecanismo de elevación electromecánica	–	●
Puertas totalmente acristaladas/Iluminación interior de la cuba	○	○
Emplazamiento individual o en fila	●	●
Sistema con renovación de agua en cada fase de lavado, temperatura máx. 93° C	●	●
Acoplamiento directo de carros para el lavado/secado de instrumental de cuerpo hueco	●	●
2 Bombas propulsoras [Qmáx. l/min]	400/600*	400/600*
Calderín para precalentar el agua totalmente desalinizada	○	○
<b>Control electrónico/Programas</b>		
PROFITRONIC*, libremente programable	●	●
64 Memorias para programas	●	●
Bloqueo electromecánico de puerta	●	●
Desconexión de carga de pico	●	●
Interfaz para la documentación de procesos	●	●
Reconocimiento automático de carros mediante sensores	●	●
Control de brazos aspersores por sensor	●	●
Medición del valor de conductancia	○	○
<b>Conexiones de agua</b>		
1 x Agua fría, 2–10 bares de sobrepresión (200–1.000 kPa) 4°dH	●	●
1 x Agua caliente, 2–10 bares de sobrepresión (200–1.000 kPa) 4°dH	●	●
1 x Agua destilada, 1,5–10 bares de sobrepresión (200–1.000 kPa)	●	●
3 Mangueras de entrada ½" con rosca ¼"	●	●
Válvula de desagüe DN 50, sifón inodoro in situ	●	●
2 Bombas de desagüe DN 22, sifón inodoro in situ	○	○
<b>Conexión eléctrica: Calefacción eléctrica</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Calefacción Cuba [kW]	18	18
Calefacción Calderín [kW]	15	15
Bomba propulsora [kW]	0,7/1,2*	0,7/1,2*
Potencia nominal total, sin unidad de secado (TA) [kW]	20	20
Potencia nominal total, con unidad eléctrica de secado (TA) [kW]	20	20
Fusibles [A]	3 x 32	3 x 32
<b>Conexión eléctrica: Calefacción de vapor</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Bomba propulsora [kW]	0,7/1,2*	0,7/1,2*
Potencia nominal total, sin unidad de secado (TA) [kW]	2	2
Potencia nominal total con TA-vapor [kW]	10	10
Fusibles [A]	3 x 16	3 x 16
Conexión de vapor G ½" (DN 10)	●	●
Presión de trabajo 250–600 kPa (TA-vapor)	●	●
Conexión a aire a presión 600 kPa	●	●
<b>Conexión eléctrica: Calefacción conmutable vapor/eléctrica</b>		
3 N AC 400 V 50 Hz	●	●
Calefacción Cuba [kW]	18	18
Calefacción Calderín [kW]	15	15
Bomba propulsora [kW]	0,7/1,2*	0,7/1,2*
Potencia nominal total, con unidad eléctrica de secado (TA) [kW]	20	20
Fusibles [A]	3 x 32	3 x 32
Conexión de vapor G ½" (DN 10)	●	●
Presión de trabajo 250–1000 kPa (Unidad eléctrica de secado)	●	●
Conexión a aire a presión 600 kPa	●	●





# Miele

## Termodesinfectoras

### NOVEDAD

Primera termodesinfectora de 60 cm con unidad de secado por aire caliente integrada en el aparato



#### Termodesinfectora G 7892

- Modelo de emplazamiento independiente / empotramiento bajo encimera
- Anchura de tan sólo 60 cm  
Al 850 (820), An 600, Fo 600 mm
- Control MULTITRONIC NOVO PLUS con 10 programas
- Bomba dosificadora integrada para agentes químicos de proceso (neutralizante)
- **Secado Plus:** Unidad de secado por aire caliente integrada en la máquina
- Rendimiento por carga:  
4 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN ó 2 sets AN ó  
1-2 sets MIC

Termodesinfectora compacta, con unidad de secado integrada, con cajón para depósitos de detergentes

La foto muestra el aparato con tapa



#### Termodesinfectora G 7882 CD

- Modelo de emplazamiento independiente / empotramiento bajo encimera
- Anchura 90 cm  
Al 820 (850), An 900, Fo 700 mm
- Control MULTITRONIC NOVO PLUS con 10 programas
- 2 Bombas dosificadoras integradas para agentes químicos de proceso (detergentes alcalinos / neutralizante)
- Cajón para 2 depósitos de 5 l c/u
- Unidad de secado por aire caliente integrada en la máquina
- Rendimiento por carga: 4 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN ó 2 sets AN ó  
1-2 sets MIC

# Preparación descentralizada del instrumental en el hospital

Termodesinfectora compacta de última generación, con control electrónico libremente programable

La foto muestra el aparato con tapa



Termodesinfectora de última generación para la preparación a gran escala, con control electrónico libremente programable



## Termodesinfectora G 7835 CD

- Modelo de emplazamiento independiente / empotramiento bajo encimera
- Anchura 90 cm
- Al 820 (850), An 900, Fo 700 mm
- Control PROFITRONIC libremente programable
- Programa especial de lavado OXIVARIO para instrumental clasificado como crítico según las Directrices RKI (según modelo)
- Circulación del agua con Q máx. 400 l/min
- 2 Bombas dosificadoras integradas para detergentes líquidos y neutralizante
- Cajón para 2 depósitos de 5 l c/u
- Unidad de secado por aire caliente integrada en la máquina
- Rendimiento por carga: 2 sets AN ó 4 jaulas de malla metálica normalizadas DIN ó 1-2 sets MIC

## Termodesinfectora G 7836 CD

- Modelo de emplazamiento independiente
- Anchura 90 cm
- Al 1.175, An 900, Fo 700 mm
- Control PROFITRONIC libremente programable
- Programa especial de lavado OXIVARIO para instrumental clasificado como crítico según las Directrices RKI (según modelo)
- Programa especial de lavado ORTHOVARIO para instrumental ortopédico, incl. sistemas de motores y otros productos sanitarios de aluminio (según modelo)
- Circulación del agua con Q máx. 600 l/min.
- 2 Bombas dosificadoras integradas para detergentes líquidos y neutralizante
- Cajón para 2 depósitos de 5 l c/u
- Unidad de secado por aire caliente integrada en la máquina
- Rendimiento por carga: 3 sets AN ó 7 Jaulas de malla metálica normalizadas DIN ó 1-2 sets MIC

Encontrará una información detallada en el folleto: [Klinik- und OP-Praxis](#)

### Miele SA

\* Su contacto directo para recibir información y asesoramiento

Información de producto

Teléfonos / Horario

Servicio Post-venta  
Teléfonos / Horario:

### Más información sobre los productos Miele en los catálogos:

Katalogtitel

### Vídeos informativos en CD-ROM/DVD Titel

### En los catálogos siguientes encontrará más información sobre otros productos Miele

Lavandería industrial:

- Titel

Cuidado profesional de la ropa:

- Máquinas para lavandería
- Accesorios para lavandería
- Lavandería de autoservicio
- Hostelería
- Residencias y centros de terapia
- Tintorería / Lavandería industrial
- Servicios de limpieza
- Aplicaciones para establecimientos especializados en limpieza de edredones, centros hípicas, clubes deportivos, hoteles rurales, preparación de equipos de protección de los servicios de emergencia

### Vídeos de información sobre productos Professional en CD ROM/DVD

- Titel

### Una marca convincente:

Miele fue elegida como una de las mejores marcas empresariales de Alemania.

Si tiene alguna pregunta sobre las termodesinfectoras Miele, llámenos o envíe este cupón por fax:

Sírvase acordar una fecha conmigo para un asesoramiento profesional.

Sírvase proponer una oferta para el siguiente sistema de solución Miele:

.....

**Dirección / Sello**

