

Perfección en la preparación del vidrio

Termodesinfectoras para laboratorio





Sistemas de solución integral para la preparación del vidrio de laboratorio para análisis químicos

Las convincentes ventajas de los sistemas de solución integral Miele

Flexibles y rentables

- Termodesinfectoras con diferentes capacidades perfectamente adaptadas a cada aplicación.
- Sistemas de configuración modular con una amplia dotación básica y complementos opcionales.
- Eficaz sistema de limpieza, desinfección y secado en circuito cerrado.

Fáciles e inteligentes

- Programas estándar de probada eficacia, innovadores programas especiales y paquetes de programas adaptados a las exigencias específicas del laboratorio.
- Controles electrónicos que brindan un alto confort de manejo.

Seguridad total

- Interfaz para la documentación de procesos • Todos los aparatos están certificados de conformidad con la norma EN ISO 15883 • Sistema de reconocimiento automático del carro que permite asignar el programa de limpieza correspondiente.

Competentes e innovadores

- Intensa investigación en nuevas tecnologías y estrecha colaboración.



- Desarrollo de tecnologías de proceso y dotación de productos que marcan la pauta en el mercado.

Soluciones integrales- Todo del mismo fabricante

- Equipo de asesoramiento propio y estrecha red de puntos de servicio Miele, con técnicos propios.
- Cualificación (Installation Qualification y Operation Qualification) de los sistemas de limpieza para vidrio de laboratorio.
- Diferentes modalidades de contratos de servicio para un día a día libre de preocupaciones.
- Atractivas ofertas de financiación.

Las características técnicas varían en función del modelo

La solución integral de Miele

Con la combinación de termodesinfectoras, procedimientos especiales de preparación y accesorios óptimamente adaptados a las aplicaciones específicas, Miele ofrece soluciones integrales para la preparación del vidrio de laboratorio apto para análisis químicos.

Junto con las soluciones estandarizadas, los expertos de Miele desarrollan en colaboración con el personal de su laboratorio soluciones individuales para aplicaciones específicas.

La solución integral de Miele tiene en cuenta los aspectos siguientes

- Sistema de limpieza, desinfección y secado.
- Selección de cestos y complementos.
- Acondicionamiento del agua.
- Creación y evaluación de los programas de limpieza.
- Puesta en servicio por el Servicio Post-venta Miele.
- Certificación de la instalación (IQ) y certificación del funcionamiento (OQ).
- Paquete de seguridad con contrato de revisión técnica o de mantenimiento.

Índice

Termodesinfectoras para vidrio de laboratorio	
G 7883, G 7893, G 7883 CD	Página 6
Termodesinfectoras para vidrio de laboratorio	
PG 8535, PG 8536	Página 13
Gestión de la calidad y trazabilidad	Página 20
Certificado de sistemas de limpieza	Página 27
Cestos superiores e inferiores	Página 28
Carros y complementos para vidrio de laboratorio	Página 30
Carros de transporte, bases	Página 38
Módulos de dosificación para detergente líquido	Página 39
Desmineralización total del agua	Página 40
Agua blanda	Página 43
Datos técnicos	
G 7883, G 7893, G 7883 CD	Página 44
Datos técnicos	
PG 8535, PG 8536	Página 46



Termodesinfectora para vidrio de laboratorio PG 8535 con carro inyector E 414

Preparación manual frente a la preparación mecánica

Muchos laboratorios se decantan por la preparación mecánica de los materiales de vidrio. Precisamente en el estresante día a día, la preparación mecánica facilita considerablemente la organización del trabajo y reduce costes de personal auxiliar.

La manipulación del vidrio de laboratorio entraña siempre un riesgo potencial para el personal auxiliar y particularmente en la limpieza manual, las roturas del cristal entrañan el riesgo de lesiones graves. Las contaminaciones infecciosas o tóxicas constituyen un riesgo para la salud ya que a menudo, los productos de limpieza son altamente cáusticos.

Frente a estos riesgos, sólo la preparación mecánica del vidrio de laboratorio garantiza procesos estandarizados, validados y documentados automáticamente. La preparación mecánica garantiza así una máxima protección del personal auxiliar.

El reto

El proceso de limpieza debe garantizar el uso siguiente de los materiales de laboratorio para que éstos no queden influidos o alterados por el análisis anterior. Naturalmente, las exigencias varían enormemente de un laboratorio a otro. De ahí que sea imprescindible aclarar los aspectos siguientes:

1. Aplicación

En términos generales, la aplicación se divide en función del área (química orgánica, inorgánica o física, biología, microbiología, laboratorio en el hospital, industria farmacéutica, alimenticia o cosmética) y en función del uso o procedimiento (trabajos preparatorios, analítica o toma de muestras). A menudo, la aplicación concreta ya permite definir la dotación del aparato, el desarrollo del proceso de limpieza y la elección de los detergentes.

2. Equipamiento del laboratorio

El equipamiento del laboratorio necesita ser clasificado según el tipo, el tamaño, el volumen y la cantidad de objetos que requieren reprocesamiento. El listado pormenorizado permite una definición precisa de los requisitos de dotación de las termodesinfectoras.

3. Contaminación

El conocimiento de las características químicas y físicas de la contaminación en los materiales de laboratorio es fundamental para la correcta elección de los procesos de limpieza y la elección de los detergentes.

4. Desinfección

Determinadas aplicaciones exigen una desinfección de los materiales de laboratorio para evitar la transmisión de microorganismos patógenos.

5. Métodos analíticos

Los métodos analíticos pueden verse alterados por la presencia de determinados tipos de contaminación en el vidrio de laboratorio. El conocimiento de estos factores es esencial para la elección de los detergentes adecuados.

6. Pureza analítica

Cada laboratorio tiene sus propios términos de lo que significa "limpio analíticamente", dependiendo de las especificaciones, naturaleza y la repetibilidad de los métodos analíticos empleados. Así que para el control de la pureza analítica resulta particularmente recomendable una medición del valor de conductancia mediante sensores integrados en el aparato.

Miele y Duran. Dos marcas fuertes en el laboratorio.



Termodesinfectora para vidrio de laboratorio G 7883



recommends



DURAN Group recomienda Miele Professional

Para garantizar una preparación del vidrio de laboratorio profunda, respetuosa con los materiales y fiable, el grupo DURAN recomienda las termodesinfectoras para vidrio de laboratorio Miele: la calidad Miele "Made in Germany" convence por su alta fiabilidad y eficiencia. Programas de corta duración y resultados fiables garantizan que el vidrio de laboratorio de alto valor vuelva a estar listo para usarse en un mínimo de tiempo. La preparación particularmente cuidadosa con los materiales permite, además, una larga vida útil de los artículos de vidrio de laboratorio DURAN®.

Las termodesinfectoras Miele son la solución profesional para la preparación del vidrio de laboratorio con la absoluta calidad exigida para la pureza analítica:

- Investigación
- Producción
- Áreas analíticas y preparatorias, incluyendo los laboratorios de microbiología y biotecnología

La solución integral de Miele con variantes de dotación específicamente adaptadas a las necesidades reales del laboratorio:

- Desde la solución básica profesional para las tareas de limpieza rutinaria del vidrio de laboratorio hasta las soluciones altamente especializadas para exigentes tareas de alto rendimiento.
- Los programas de limpieza específicamente configurados para la contaminación en cuestión permiten una profunda preparación de los vidrios de laboratorio apta para análisis químicos.

Las propiedades químicas son cruciales para conservar la calidad de un vidrio de laboratorio, puesto que un adecuado nivel de resistencia, combinado con un método de limpieza respetuoso con los materiales, es la mejor garantía para minimizar en lo posible la corrosión del cristal. Gracias a las excelentes propiedades químicas del vidrio de laboratorio DURAN®, tales como:

- resistencia hidrolítica Clase 1 (ISO 719)
- resistencia a los ácidos Clase 1 (DIN

12116)

- resistencia a soluciones alcalinas Clase 2 (ISO 695), el vidrio DURAN® es particularmente apto para resistir numerosos ciclos de lavado y garantiza una larga vida útil de los materiales.

Además, sus óptimas propiedades físicas predestinan al vidrio DURAN® para su uso en el área de laboratorios:

- Distribución uniforme del espesor de pared en todas las zonas de los recipientes, lo que confiere al vidrio una mayor estabilidad mecánica y una mayor resistencia a choques térmicos ($\Delta T=100K$)
- Se previene la aparición de tensiones en el vidrio y un eventual reventón del recipiente al calentarlo o enfriarlo
- Ventajas: mayor seguridad para el personal, mayor durabilidad del material de vidrio para laboratorio, protección de sustancias valiosas.
- Trazabilidad hasta las materias primas
- Descarga del certificado de lote por Internet

Termodesinfectoras para vidrio de laboratorio

Datos técnicos G 7883, G 7893, G 7883 CD



La solución universal con cuba de grandes dimensiones y programas de corta duración

Aparato de libre instalación o empotrable bajo encimera G 7883

- Carcasa exterior en blanco o en acero inoxidable
- Anchura 60 cm
Al 850 (820*), An 600, Fo 600 mm
- Control MULTITRONIC NOVO PLUS con 10 programas
- Capacidad de circulación: 400 l/min
- Bomba dosificadora integrada para agentes líquidos de proceso (neutralizante)
- Rendimiento máximo por ciclo: p. ej., 39 vidrios de cuello estrecho o 116 pipetas



Termodesinfectora con sistema de secado por aire caliente integrado en la máquina

Aparato de libre instalación o empotrable bajo encimera G 7893

- Carcasa exterior en acero inoxidable
- Anchura 60 cm
Al 850 (820*), An 600, Fo 600 mm
- Control MULTITRONIC NOVO PLUS con 10 programas
- Capacidad de circulación: 400 l/min
- Secado Plus: Unidad de secado por aire caliente integrada en el aparato
- Bomba dosificadora integrada para agentes líquidos de proceso (neutralizante)
- Rendimiento máximo por ciclo: p. ej., 37 vidrios de cuello estrecho o 96 pipetas



Termodesinfectora con unidad de secado por aire caliente integrada en la máquina y cajón para alojar los depósitos de detergente

Aparato de libre instalación o empotrable bajo encimera G 7883 CD

- Carcasa exterior en acero inoxidable
- Anchura 90 cm
Al 820* (850), An 900, Fo 700 mm
 - Control MULTITRONIC NOVO PLUS con 10 programas
 - Capacidad de circulación: 400 l/min
 - Unidad de secado por aire caliente integrada
 - Compartimento para alojar 2 garrafas de 5 l para agentes químicos
 - 2 Bombas dosificadoras integradas para agentes químicos líquidos de proceso (detergente alcalino / neutralizante)
 - Rendimiento máximo por ciclo p. ej., 37 vidrios de cuello estrecho o 96 pipetas
 - La foto muestra el aparato con tapa

Kit especial de juntas con una mayor resistencia a la acción de aceites y grasas corrosivos procedentes por ejemplo de industrias petroquímicas, cosméticas o alimenticias disponible a través del Servicio Técnico.

* Aparato empotrable bajo encimera

Datos técnicos a partir de la página 44

Termodesinfectoras para vidrio de laboratorio

Datos técnicos G 7883, G 7893, G 7883 CD



La foto muestra el modelo G 7883



Calidad Miele - Made in Germany

En el intenso día a día en el laboratorio, la fiabilidad operativa de las termodesinfectoras resulta absolutamente esencial para obtener resultados de preparación que garanticen la pureza analítica. Las termodesinfectoras para vidrio de laboratorio Miele convencerán por su calidad sin concesiones y brindan al usuario una máxima utilidad en términos de rentabilidad y fiabilidad operativa. Cada uno de los detalles de dotación está estrictamente orientado a las exigencias de una óptima organización de los procesos de trabajo, resultados reproducibles y alta fiabilidad.



Materiales de alta calidad

En la construcción de sus aparatos, Miele apuesta sin excepción por materiales robustos y poco propensos al desgaste. El resultado son máquinas duraderas y con mínimas necesidades de mantenimiento para el uso diario:

- Construcción de doble carcasa, puerta con aislamiento especial para garantizar un mínimo nivel acústico
- Cuba y conducciones de agua en acero inoxidable
- Mangueras protegidas con tejido reforzado

Tecnología de lavado

- Sistema higiénico con renovación del agua después de cada fase de lavado
- 2 brazos aspersores (3er brazo aspersor integrado en el cesto superior) para una limpieza profunda de los vidrios de laboratorio
- Óptima disposición de las toberas, y r.p.m. de los brazos aspersores regulables, para lograr el mejor resultado de limpieza posible
- Limpieza profunda de utensilios de cuerpo hueco, gracias al sistema de inyección

Sistemas de seguridad

- Bloqueo de la ejecución de la puerta
- Control de ejecución efectiva de programas
- 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 del aparato y de procesos

Interfaces

- Interfaz serie RS 232 para la trazabilidad de procesos, en caso de conexión de un ordenador, ampliable a puerto USB (según modelo)

Equipamiento de serie:

- Descalcificador de agua Profi-Monobloc, regeneración durante el programa de lavado con un mínimo consumo de sal
- Bomba propulsora de alto rendimiento Q_{máx.} 400l/min
- Cuádruple sistema de filtrado, mediante filtro de fondo de gran superficie, filtro grueso, filtro para roturas de cristal y microfiltro
- Eficaz condensador de vapor
- Caudalímetro para el control preciso de la cantidad de agua entrante
- Bomba(s) dosificadora(s) para medios líquidos integrada(s)
- Posibilidad de conexión de distintos sistemas dosificadores
- Unidad de secado por aire caliente en los modelos G 7893 y G 7883 CD



Calidad interior y exterior



Secado Plus

Miele ofrece una termodesinfectora con una anchura de tan solo 60 cm, con sistema de "Secado Plus" por aire caliente integrado en la máquina. El concepto del aparato permite múltiples posibilidades de preparación del vidrio de laboratorio con un resultado de limpieza profunda, una desinfección fiable y un secado muy efectivo.

También el material de formas complejas se prepara fiablemente, gracias a la unidad de secado por aire caliente. Un filtro HEPA de clase S - H 12 garantiza la pureza del aire utilizado para el secado. Para la sustitución del filtro bastará con abrir la tapa de servicio integrada en el frontal inferior de la máquina y cambiar el filtro.

La termodesinfectora Miele G 7893 cumple todas las exigencias para productos sanitarios con la proverbial calidad Miele - Made in Germany.

Las ventajas de la termodesinfectora G 7893 con secado Plus

- Ocupa un mínimo espacio de tan solo 60 cm
- Cuba de gran capacidad, incl. unidad de secado integrada
- Secado altamente eficaz en un mínimo de tiempo
- Ajuste del tiempo de secado en pasos de 5 minutos
- Proceso de secado rápido por aire caliente
- No requiere tediosos procesos de tratamiento/secado posterior del material de laboratorio
- Máxima protección de los materiales
- Óptimo secado de objetos de plástico
- Secado higiénico por aire depurado mediante filtros HEPA
- Instrumental seco para una esterilización fiable

Foto a la izquierda:

Termodesinfectora G 7893
Cesto superior O 175 TA y cesto inferior U 874/1 con los complementos: E 106, E 109

Foto a la derecha:

Termodesinfectora G 7893
Conexión para el secado por aire caliente

Control · Programas · Duración

Datos técnicos G 7883, G 7893, G 7883 CD



Control electrónico, alta seguridad de procesos

Los programas y las funciones de las termodesinfectoras para vidrio de laboratorio Miele G 7883, G 7893 y G 7883 CD se regulan y se supervisan fiablemente por el control MULTITRONIC. Los 10 programas estándar permiten una limpieza perfecta de las numerosas clases de materiales de laboratorio. El control con programación opcional permite la adaptación de ciertos parámetros de los programas. Las termodesinfectoras Miele (según modelo) integran un interfaz serie que puede ampliarse sin complicaciones a un puerto USB en caso de conexión de un ordenador. Por tanto, existe la posibilidad de documentar los datos de proceso completos mediante un software o una impresora. El protocolo incluye los datos relevantes del desarrollo del programa, con los detalles de duración, temperaturas, eventuales errores o intervenciones manuales de los usuarios.

Alto confort de manejo

Todos los símbolos en el panel de mandos son de lenguaje neutro y autoexplicativos. Gracias a los pilotos de control, el usuario conocerá a simple vista el estado operativo de la máquina. En el display de 3 dígitos, a través de un indicador de 7 segmentos, se podrán visualizar alternativamente el tiempo restante del programa y la temperatura de limpieza y de desinfección. Pilotos de estado y de control ofrecen al usuario una clara indicación sobre eventuales errores o avisos de servicio.

Características y funciones

- Control electrónico MULTITRONIC Novo Plus
- 10 programas de limpieza estándar y programas de desinfección
- Control con configuración opcional de determinados parámetros
- 2 memorias libres para la configuración de programas específicos del cliente - por el Servicio Post-venta Miele
- Selección de programas mediante mando selector giratorio
- Indicadores de desarrollo de las distintas fases de los programas y pilotos de control para servicio y anomalías
- Indicación de temperatura y duración

Programas · Duración· Consumo energético

G 7883/G 7893/G 7883 CD	Limpieza G 7883/G 7893/G 7883 CD					Secado G 7893/G 7883 CD	
	Duración [min]	Agua fría [l]	Agua caliente [l]	AD [l]	Consumo [kWh]	Duración [min]	Consumo [kWh]
ESPECIAL 93 °C-10'	39	11,5	14,0	9,5	2,5	35	0,9
VARIO TD	39	21,5	14,0	9,5	2,3	35	0,9
Memoria libre (PRG. A)	32	12,0	24,5	18,5	2,0	30	0,7
INORGÁNICA (PRG. B)	35	11,0	19,5	23,5	2,2	30	0,7
ORGÁNICA (PRG. C)	34	2,0	35,0	18,5	2,1	30	0,7
ESTÁNDAR (PRG. D)	28	2,0	19,5	18,5	1,7	30	0,7
UNIVERSAL (PRG. E)	31	12,0	24,5	18,5	2,0	30	0,7
INTENSIVO (PRG. F)	38	12,0	19,5	28,0	2,4	30	0,7
Material sintético (PRG. G)	26	34,5	0,0	18,5	1,7	40	0,5
Aclarado	3	10,0	0,0	0,0	0,02	-	-

Calefacción: 9 kW (3N AC 400 V 9,7 kW),

Sin condensador de vapor

Conexión a una toma de agua fría (15 °C), Agua caliente(65 °C) y agua AD (15 °C)

Alto rendimiento, eficaz aprovechamiento de la energía

Las termodesinfectoras Miele integran una cuba de gran capacidad, con dos niveles de lavado (cesto superior e inferior) para el alojamiento de vidrios de laboratorio y de accesorios. Gracias al acoplamiento directo del cesto superior al sistema de agua, el consumo de la misma en cada fase de lavado es mínimo. La electrónica dosifica con precisión la cantidad de agua que entra en la cuba.

Un caudalímetro controla la cantidad de agua entrante, garantizando así siempre la dosificación precisa de los detergentes. Todo ello se traduce en menor consumo de agua y menor coste en el tratamiento de aguas residuales.



Termodesinfectora para vidrio de laboratorio PG 8536

Termodesinfectoras para vidrio de laboratorio PG 8535, PG 8536

PG85
Perfection
Guaranteed



Termodesinfectora compacta de última generación con control de libre programación

Termodesinfectora PG 8535

- Aparato de libre instalación y/o empotrable bajo encimera
- Carcasa exterior en acero inoxidable
- Anchura 90 cm
- Al 820* (850), An 900, Fo 700 mm
- Control PROFITRONIC+ con 17 programas preconfigurados y 30 memorias libremente programables
- Interfaces para la documentación de procesos
- Bomba propulsora con un caudal de 400 l/min
- Control de brazos aspersores Perfect SpeedSensor
- Conexión a corriente trifásica para ciclos de corta duración
- 2 bombas dosificadoras peristálticas integradas para el suministro de detergente líquido y neutralizante
- Compartimento para el alojamiento de 2 depósitos de agentes químicos de 5 l
- Unidad de secado por aire caliente integrada
- Rendimiento máximo por ciclo: p. ej., 37 vidrios de cuello estrecho o 96 pipetas

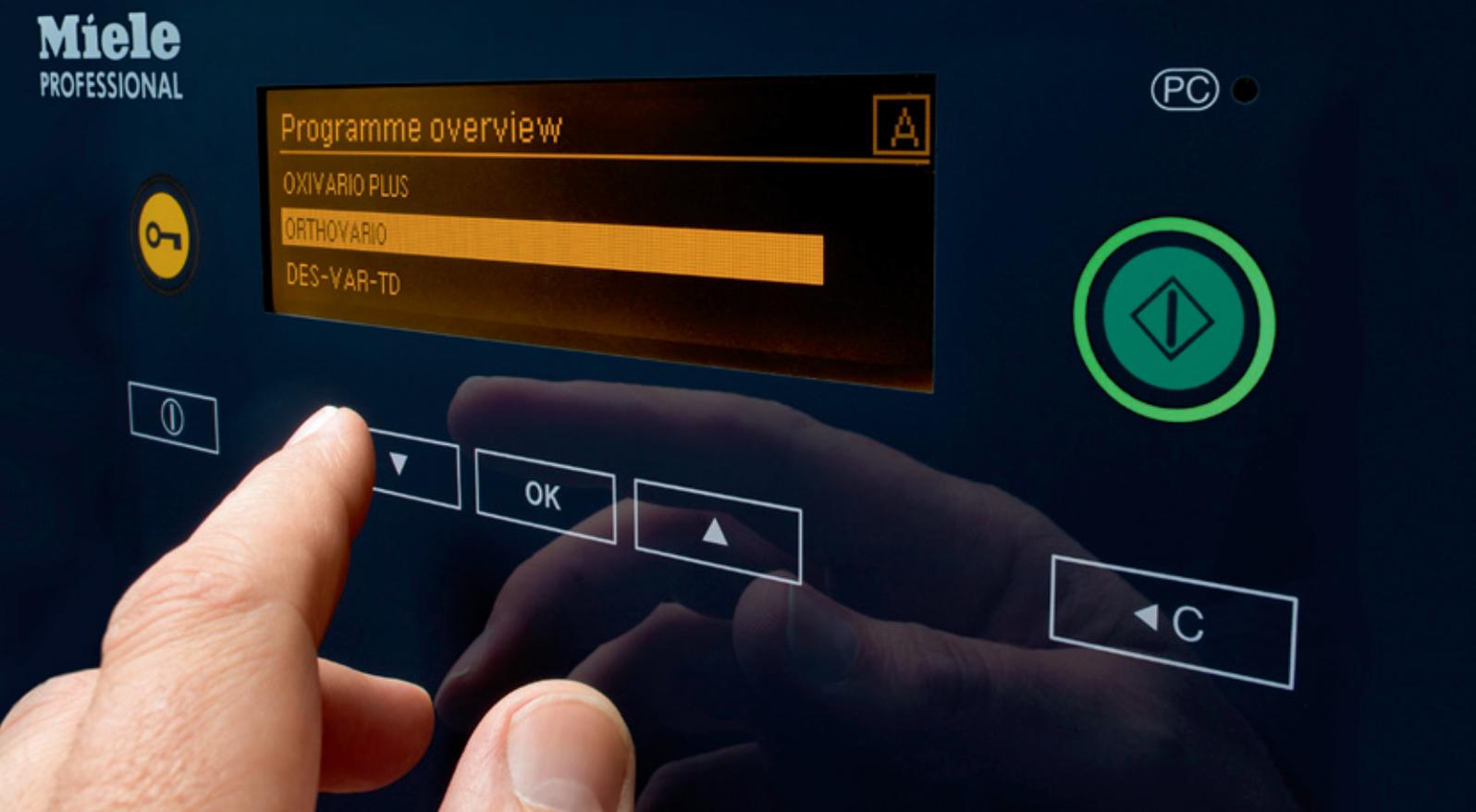


Termodesinfectora de alta capacidad de última generación con control de libre programación

Termodesinfectora PG 8536

- Aparato independiente
- Carcasa exterior en acero inoxidable
- Anchura 90 cm
- Al 1.175, An 900, Fo 700 mm
- Control PROFITRONIC+ con 18 programas preconfigurados y 30 memorias libremente programables
- Interfaces para la documentación de procesos
- Aparato de alto rendimiento con un caudal de agua transportado de 600 l/min
- Control de brazos aspersores Perfect SpeedSensor
- Conexión a corriente trifásica para ciclos de corta duración
- 2 bombas dosificadoras de fuelle (con mínimas exigencias de mantenimiento) integradas para el suministro de detergente líquido y neutralizante. Se incluye también el sistema Perfect FlowSensor para el control del volumen de dosificación por ultrasonidos
- Compartimento para el alojamiento de 4 depósitos de agentes químicos de 5 l
- Unidad de secado por aire caliente integrada
- Rendimiento máximo por ciclo: p. ej., 66 vidrios de cuello estrecho o 96 pipetas

* Aparato empotrable bajo encimera



- Óptimo confort de manejo
- Higiene sin complicaciones
- Control perfecto



- Control libremente programable
- Superficie de cristal resistente a los agresivos químicos
- Innovadores programas de limpieza

PerfectTouchControl

Fácil manejo, excelente limpieza: las termo-desinfectoras de la línea de productos PG 85 están dotadas de serie con un display táctil.

El display PerfectTouch de fácil manejo garantiza un singular confort y una higiene perfecta. La superficie de cristal completamente plana y enrasada en el frontal de los aparatos es resistente a los agresivos químicos y permite una desinfección superficial particularmente sencilla y eficaz. Todos los sensores táctiles están situados detrás de la superficie de cristal y activan la función deseada al ejercer una ligera presión, incluso cuando el usuario lleva guantes.

El manejo completo se realiza fácilmente con solo unas pocas teclas; todos los pasos de manejo se indican en texto claro. Los textos del display son libremente configurables, p. ej., para la temperatura efectiva, el valor de conductancia, el tiempo restante, así como para todos los datos del protocolo.

Dotación y accesorios

- Control libremente programable PROFITRONIC Plus
- 64 memorias para programas
- 18 programas estándar y 15 programas de servicio
- 30 memorias libres para programas
- Manejo asistido en display, con textos claros
- Indicaciones y datos de protocolización libremente configurables
- 4 niveles de manejo, para usuarios básicos hasta usuarios expertos
- Indicación del tiempo restante y función de preselección de la hora de inicio
- Amplias posibilidades de programación, p. ej., para la confección de programas específicos del cliente que se guardan en las memorias libres
- Reconocimiento automático del carro para la selección automática del programa predefinido

Control · Programas · Duración

PG 8535, PG 8536

Programas · Duración · Consumo energético

PG 8536	Limpieza					Secado*	
	Duración [min]	Agua fría [l]	Agua caliente [l]	AD [l]	Consumo [kWh]	Duración [min]	Consumo [kWh]
LAB-ESTÁNDAR	33	8,5	38,5	18	2,6	34,3	0,6
LAB-UNIVERSAL	35	8,5	55	21	2,3	34,3	0,6
LAB-INTENSIVO	43	8,5	40	48	2,7	34,3	0,6
LAB-PIPETAS	46	11,5	74,5	44	2,5	34,3	0,3
MATERIAL SINTÉTICO	38	62,5	-	20	2,5	44,6	0,4
ORGÁNICA	41	1	64	21	2,8	34,3	0,6
INORGÁNICA	43	4	49	48	2,4	34,3	0,6
LAB-ACEITE	47	1	80,5	21	2,5	34,3	0,3
DES-VAR-TD	54	36,3	24,2	16	3,7	34,3	0,6
SPECIAL 93/10	48	22	25,5	15,5	3,97	39,3	0,7

*con funcionamiento del condensador de vapor con pausa de 6 min. (Nr. 48-50 4,33 min)

Calefacción: 9 kW (3N AC 400 V 10,2 kW)

Conexión a una toma de agua fría (15 °C), Agua caliente(65 °C), agua AD (15 °C) y agua DK (ca. 20 °C)

Programas · Duración · Consumo enrgético

PG 8535	Limpieza					Secado	
	Duración [min]	Agua fría [l]	Agua caliente [l]	AD [l]	Consumo [kWh]	Duración* [min]	Consumo [kWh]
Con condensador de vapor							
ESPECIAL 93 °C-10'	41	14,7	16,8	11	2,5	39	0,7
DES-VAR-TD	41	23,7**	16,8	11	2,3	34	0,5
CALZADO-TD-75/2	24	18,0	23,5	0	1,0	39	0,4
LABOR-ESTÁNDAR	33	7,3	16,3	22	2,0	34	0,6
ORGÁNICA	41	2,0	32,0	25	2,1	34	0,6
INORGÁNICA	39	2,0	32,0	34	1,5	34	0,6

*Duración con funcionamiento del condensador de vapor con pausa e inicio cauteloso

**En caso de una temperatura inicial > 35 °C se inicia primero una función de enfriamiento (agua fría: + 4,5 l/duración: + 1,75 min)

Calefacción: 9 kW (3N AC 400 V 9,7 kW)

Conexión a una toma de agua fría (15 °C), agua caliente(65 °C), agua AD (15 °C) y agua DK (ca. 20 °C)

Observación:

La termodesinfectora PG 8535 tiene la misma dotación de programas que el modelo PG 8536.

Por favor, en caso de interés, envíenos su consulta de más detalles sobre los tiempos de los programas, etc.



- **Medición permanente del valor de conductancia**
- **Resultados de preparación que garantizan la pureza analítica**
- **Seguridad perfecta en la preparación**



Sistema de medición del valor de conductancia libre de mantenimiento

PerfectPureSensor

Sobre todo en el área de analítica, los residuos de agentes químicos, es decir, finísimas trazas depositadas en los recipientes, pueden desvirtuar los resultados de análisis. Para descartarlo, existe opcionalmente la posibilidad de dotar el modelo PG 8536 con el nuevo sistema patentado para la medición del valor de conductancia Perfect PureSensor. La medición del valor de conductancia permite una detección fiable de los componentes no deseados en el agua de lavado - tales como sales disueltas o agentes químicos ácidos, y reducirlos a un valor límite definido por el cliente.

Los residuos se identifican a través de la conductancia del agua de lavado. El sistema libre de mantenimiento mide y monitoriza sin contacto físico el valor de conductancia del agua de lavado con tolerancias extremadamente pequeñas, con un margen de medición de 5 - 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y de 40 - 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$. En función del ajuste de tolerancias existe la posibilidad de controlar el desarrollo del programa a través de la medición del valor de conductancia. En tal caso, el sensor puede controlar automáticamente el número total de ciclos de aclarado final necesarios hasta la reducción del valor de conductancia debajo del valor límite deseado: mientras no se alcance el valor de conductancia definido por el usuario, se realizarán automáticamente ciclos de aclarado adicionales. El control de la función puede visualizarse en el display e incluirse en el protocolo final de procesos.



- **Medición permanente del volumen dosificado**
- **Resultados de medición exactos, tolerancias de dosificación definibles**
- **Control perfecto de la dosificación de medios**

Exclusivo
MIELE

- Alto grado de precisión en la medición
- Monitorización de la dosificación, independientemente de la temperatura y de la viscosidad de los agentes químicos

PerfectFlowSensor

Un factor decisivo para un buen resultado de preparación es la medición volumétrica precisa de los agentes químicos dosificados. El nuevo control volumétrico de dosificación por ultrasonido PerfectFlow-Sensor de Miele Professional ofrece para ello un significativo plus de seguridad frente a los sistemas de medición convencionales. El PerfectFlowSensor forma parte de la dotación de serie del modelo PG 8536 y garantiza, independientemente de la viscosidad y de la temperatura ambiente, una precisión hasta ahora nunca alcanzada en la medición y monitorización del volumen de agentes químicos de proceso dosificados. El sistema de medición funciona independientemente del sistema de dosificación y es calibrable y ajustable. La tolerancia de

dosificación es ajustable por el usuario y la dosificación de los agentes químicos es controlada de forma eficaz, independientemente del tipo de producto e incluso bajo condiciones de uso extremas (funcionamiento ininterrumpido, cambiantes condiciones climáticas del entorno). Por tanto, el sistema detecta fiablemente cualquier desviación de la dosificación predefinida y garantiza la exactitud total en la reproducción de los procesos validados. En caso de desviaciones fuera de las tolerancias se produce opcionalmente un aviso de anomalía o la cancelación inmediata del programa.



- **Monitorización exacta del proceso de preparación**
- **Reproducibilidad de procesos validados**
- **Perfectos resultados de limpieza y de desinfección**

Exclusivo MIELE

- Supervisión de los brazos aspersores en todos los niveles
- Control de las r.p.m. de los brazos aspersores

PerfectSpeedSensor

Para un resultado de limpieza y desinfección óptimo y fiable, es imprescindible que las revoluciones de los brazos aspersores se sitúen dentro de los valores límite predefinidos. La nueva unidad de control PerfectSpeedSensor controla y documenta las revoluciones exactas de cada uno de los brazos aspersores - desde los brazos aspersores de la máquina, hasta los brazos aspersores de cestos y carros. Mediante un listón de sensores, situado en el exterior de la cuba, el control de brazos aspersores comprueba continuamente si se alcanzan las r.p.m. predefinidas. El display indica si

los valores son correctos o si es necesario comprobar componentes o el proceso, p. ej. porque la formación de espuma incide en las r.p.m. de un brazo aspersor. En caso de desviaciones de los valores predefinidos y en función del ajuste programado, se produce opcionalmente un aviso de anomalía o la cancelación inmediata del programa para que el usuario pueda subsanar directamente la anomalía. Existe la posibilidad de registrar automáticamente las eventuales desviaciones en un protocolo de procesos. El control de los brazos aspersores integrado de serie en los modelos PG 8535 y PG 8536 ofrece una protección eficaz frente a bloqueos de los brazos aspersores por algún objeto de la carga y permite a la electrónica deducir las condiciones de presión de lavado existentes en el aparato, los carros y los cestos. Particularmente importante: el cumplimiento de las r.p.m. de los brazos aspersores es un indicador importante para la reproductibilidad exacta de procesos validados y, por tanto, aporta un enorme aumento de seguridad en la preparación mecánica de los vidrios de laboratorio.



- **Óptimos resultados de secado**
- **Alto grado de depuración del aire en la cuba**
- **Alto nivel higiénico**

PerfectHepaDrying

También en la fase de secado: un alto nivel de higiene, gracias a la innovadora tecnología Miele. El nuevo filtro HEPA clase H 13 altamente termorresistente, situado directamente delante de la cuba, evita la penetración de partículas y materias volátiles no deseadas mezcladas con el aire ambiente. Con ello queda garantizado un alto grado de depuración del aire en la cuba. Además, en el sistema PerfectHepa Drying la conducción optimizada del aire procura los mejores resultados de secado posibles.



- Documentación continua de procesos
- Integración de aparatos en la red informática del laboratorio
- Registro de numerosos parámetros
- Perfecta seguridad para la trazabilidad de cada proceso

Exclusivo MIELE

- Captura de numerosos parámetros, incl. valores de temperatura, cantidades dosificadas, valores de conductancia y r.p.m. de brazos aspersores

PerfectDoc

Los modelos PG 8535/36 están dotados de serie con los interfaces necesarios para la documentación de procesos. A través del módulo PerfectDoc existe la posibilidad de integrar el software de trazabilidad Segosoft Miele Edition. El módulo permite capturar numerosos parámetros de proceso - p. ej., valores de temperatura - y la documentación de protocolos de proceso completos, incluyendo curvas de temperatura, cantidades dosificadas, r.p.m. de los brazos aspersores y valores de conductancia. Opcionalmente existe la posibilidad de realizar la documentación a través de una impresora conectada a un interfaz de serie del aparato. En las páginas 20 - 23 encontrará más información sobre la trazabilidad de procesos.

Comparativa de rendimiento dentro de las clases de aparatos

Termodesinfectora Miele	Cuba Al/An/Fo [mm] Volumen de cámara [l]	Rendimiento de limpieza [Unidades]	Rendimiento de limpieza [Unidades]
G 7883	500/535/ O = 474, U = 516 125	39 vidrios de cuello estrecho	116 pipetas
G 7893	500/535/ O = 474, U = 516 125	37 vidrios de cuello estrecho	96 pipetas
G 7883 CD	500/535/ O = 474, U = 516 125	37 vidrios de cuello estrecho	96 pipetas
PG 8535	500/535/ O = 474, U = 516 125	37 vidrios de cuello estrecho	96 pipetas
PG 8536	500/535/ O = 474, U = 516 125	66 vidrios de cuello estrecho	96 pipetas
G 7825/G 7826	683/541/610 225	108 vidrios de cuello estrecho	104 pipetas
PG 8527/PG 8528	675/650/800 351	232 vidrios de cuello estrecho	232 pipetas

O = Cesto superior, U = Cesto inferior

Gestión de la calidad y trazabilidad



Fundamentos de la documentación de procesos

La documentación de los procesos de preparación es un elemento esencial en la gestión de la calidad en el área de laboratorios. El mejor sistema para acreditar la reproducción exacta del procedimiento validado en cada carga es la documentación completa de los parámetros de proceso relevantes.

Miele Professional ofrece una solución completa propia para la trazabilidad de procesos. El componente fundamental del sistema es el software de documentación Segosoft Miele Edition. En función de las especificaciones del cliente y las condiciones in situ podrán realizarse distintas soluciones de documentación. Los aparatos Miele y el software están minuciosamente sintonizados, lo que garantiza su perfecta interacción.

La aplicación Segosoft Miele Edition es fácil de usar y permite una documentación exacta, segura y verificable del proceso completo de preparación. La trazabilidad queda garantizada mediante el registro de los protocolos de proceso y datos de temperatura que son generados por los aparatos a través de un interfaz durante la ejecución de un programa.

Documentación electrónica

La documentación está completamente digitalizada, evitando así la tediosa gestión de montañas de archivos en papel. Es esta una ventaja convincente frente a la documentación manual con directrices estándar de trabajo. La aplicación Segosoft Miele Edition genera los documentos en formato PDF/A-1 según la norma ISO 19005-1:2005. Este formato ha sido creado específicamente para la conservación a largo plazo y garantiza la legibilidad a largo plazo. Además, el software ofrece la posibilidad de autorización de las cargas con nombre de usuario y contraseña ya que esta autorización equivale a la firma manual de un documento. Esto ha sido posible, gracias a que el legislador ha creado las condiciones de seguridad jurídica, permitiendo la firma digital de los documentos. Además, la firma digital desvela toda alteración posterior de un documento y protege así frente a la manipulación.

Documentación – fácil utilización

Segosoft Miele Edition convence por el mínimo esfuerzo de tiempo, el manejo fácil y, por tanto, por su eficiencia. Cuando se inicia una termodesinfectoria Miele, el software captura y registra automáticamente los datos relevantes del proceso de preparación. Si lo desea, el usuario puede evaluar el resultado de la preparación directamente en el ordenador y, a continuación, autorizar la carga con su nombre de usuario y contraseña. El proceso de autorización no tarda ni siquiera 10 segundos.

Segosoft[®]
Miele Edition

Posibilidades para la documentación de procesos



En función de las especificaciones del cliente y las condiciones in situ, existen distintas posibilidades para realizar la documentación de la preparación del vidrio de laboratorio.

1. Documentación electrónica: Conexión directa a un ordenador

La termodesinfectora se conecta a través de un cable directamente con un ordenador con el software de documentación instalado. Para ello puede utilizarse un ordenador instalado en la misma sala, pero también un ordenador ya existente en una sala colindante.

- Trayectos cortos y manejo fácil, gracias a la autorización de cargas in situ en la sala
- Esta solución brinda la mayor flexibilidad en caso de conexión de dos o más aparatos en una sala
- Transmisión automática de datos desde el aparato de preparación al software
- Archivado digital



2. Documentación de procesos mediante impresora

Los datos de proceso se imprimen mediante una impresora de tickets en el laboratorio. Los protocolos impresos se archivan para su conservación.

Las posibilidades de documentación en comparación

	Conexión directa a PC	Impresora
Documentación: Protocolo de procesos	•	•
Documentación: Temperatura	•	–
Firma digital sencilla	–	–
Firma digital avanzada, con identificación del usuario	•	–
Autorización manual mediante firma	–	•
Autorización digital mediante usuario/contraseña	•	–
Comodidad gracias a trayectos cortos en el laboratorio	+++	+++
Archivado de datos sin papel	•	–
Función de copia de seguridad automática	•	–

• = disponible – = no disponible + = escala de evaluación

Segosoft Miele Edition Productos y accesorios



Segosoft Miele Edition Software de documentación de procesos para conexión directa a PC

Paquete de software "Comfort Plus" con funciones ampliadas:

- Documentación de los datos de los procesos, controles rutinarios, revisiones técnicas
- Firma digital avanzada con identificación del usuario en documento pdf.
- Autorización de protocolos de procesos mediante nombre de usuario y contraseña
- Administración de usuario para un número ilimitado de usuarios / contraseñas
- Función de copia de seguridad automática

El suministro incluye:

- CD con el software, paquete de software: Comfort Plus, instrucciones de instalación
- Tarjeta de licencia para 1 máquina
- Opcionalmente: licencias adicionales para otras máquinas adicionales
- Soporte gratuito

Número total de máquinas que se pueden conectar:

- Conexión en serie: máx. 4 máquinas;
integración en red: número ilimitado de máquinas

Los cables de conexión han de pedirse por separado



Convertor de red Net500

Para la conexión de máquinas con interfaz serie a una red informática en el laboratorio, sirve para la conversión de datos de serie RS232 en datos de red (TCP/IP).

El suministro incluye:

- Convertor de red
Dimensiones (Al x L x An): 37 x 132 x 102 mm, incl. fuente de alimentación 230V, cable de conexión a la red eléctrica 1,4 m



Impresora de protocolos PRT100

Impresora de chorro de tinta indeleble para la impresión de protocolos de procesos.

Otros componentes de accesorios

Miele ofrece diversos cables específicamente adaptados a las máquinas para la conexión a un ordenador. Miele le ofrece asesoramiento y ayuda en la elección de los componentes de hardware necesarios.



Distribución y Servicio Post-venta Miele, con todas las ventajas de un auténtico servicio integral

Bien asesorado desde el principio

• Ya antes del emplazamiento de los aparatos, el departamento de ventas Miele ofrece amplias prestaciones de asesoramiento. Nuestros expertos ayudan en la elección de los aparatos más adecuados para el laboratorio, naturalmente con los correspondientes cálculos detallados de rentabilidad.

A petición, Miele también confecciona ofertas de financiación a la medida del laboratorio:

- Asesoramiento en la selección del equipo
- Cálculos detallados de rentabilidad
- Atractivas ofertas de financiación

Soluciones integrales - Todo del mismo fabricante

Desde el mismo momento de entrega del nuevo aparato, Miele asiste al cliente con amplias prestaciones de servicio. Técnicos especializados en productos sanitarios ofrecen estos servicios teniendo en cuenta las condiciones existentes in situ y aplicando las normas legales en vigor.

Usted disfruta de las ventajas siguientes:

- Servicio de calidad con cortos tiempos de respuesta, gracias a la red de técnicos Miele especializados en productos sanitarios en todo el territorio nacional
- Cortos trayectos de desplazamiento e intervención in situ garantizada en un plazo de 24 horas
- Asesoramiento profesional en la tecnología de aplicación
- En el 90% de las intervenciones de servicio técnico, se resuelve la incidencia en la primera visita del técnico
- Servicio de repuestos garantizado (para componentes originales esenciales incluso 15 años después de finalizar la producción en serie)

Contratos de servicio a la medida

Los contratos de servicio Miele aseguran la revisión periódica de sus aparatos Miele por técnicos especializados Miele. Se analizan la función y la seguridad de todos los componentes relevantes. Así se garantiza una detección a tiempo de posibles causas de anomalía, permitiendo la sustitución de piezas y contribuyendo a la debida operatividad de sus aparatos.

Es la mejor forma de reducir al mínimo el riesgo de parada de las máquinas.

La inspección, la revisión técnica y el mantenimiento contribuyen a la conservación del valor de inversión en sus aparatos.

Miele le ofrece las siguientes modalidades de contratos de servicio:

Contrato de inspección

El contrato de inspección incluye las prestaciones siguientes:

- Inspección anual, incl. comparación de valores predefinidos/efectivos
- Evaluación y documentación detalladas del estado técnico
- Comprobación del estado de mantenimiento
- Comprobación de la seguridad eléctrica
- Comprobación termoelectrica

Contrato de mantenimiento sin piezas funcionales

Esta opción incluye, además de las prestaciones del contrato de inspección, las prestaciones siguientes:

- Amplia revisión técnica según el plan de servicio Miele definido para el aparato en cuestión
 - Oferta de ulteriores medidas de prevención y reparación
 - Sustitución preventiva de las piezas de desgaste definidas con alta probabilidad de rotura.
 - Comprobaciones de seguridad necesarias
- Si fuera necesario realizar trabajos de reparación adicionales, éstos serían facturados por separado.

Contrato de mantenimiento con piezas funcionales

Este contrato de mantenimiento permite un cálculo particularmente fiable de los costes. Además de las prestaciones, el contrato de mantenimiento con piezas funcionales incluye los gastos para todas las reparaciones necesarias. El contrato cubre tanto los costes de piezas de desgaste y de repuestos, como la mano de obra y los gastos de desplazamiento del técnico Miele, además de dos visitas al año.





Miele
PROFESSIONAL

Miele
PROFESSIONAL

ⓘ

▼

OK

▲

◀C

Paquete de servicio Miele: Certificación de sistemas de limpieza

Las termodesinfectoras empleadas en las áreas de producción, control de calidad, investigación y desarrollo de las industrias farmacéutica, alimentaria y cosmética han de ser sometidas a un proceso de cualificación.

El proceso de cualificación comprende los elementos siguientes: Design Qualification (DQ), Installation Qualification (IQ), Operation Qualification (OQ), Performance Qualification (PQ) y, caso de ser necesario, la validación de procesos. La ejecución de esta medida es la responsabilidad del operador que recibe apoyo por parte del Servicio Post-venta Miele para la ejecución de determinados cometidos del operador. Miele ofrece para ello el paquete de servicio especial „Installation Qualification y Operation Qualification“ (IQ/OQ).

Installation Qualification (IQ)

La "Installation Qualification" tiene por finalidad determinar si el sistema de limpieza y la instalación del mismo cumplen con las especificaciones técnicas definidas por el operador (Design Qualification) y por el fabricante del aparato en cuestión. El técnico Miele documenta, comprueba y evalúa los aspectos siguientes durante la IQ: los componentes pedidos y suministrados, la configuración y el estado, el emplazamiento y la conexión del sistema de limpieza, así como la calibración de determinados sistemas de medición.

Realización de la "Installation Qualification y Operation Qualification"

Antes de la realización de la IQ/OQ por parte del Servicio Post-venta Miele, es imprescindible elaborar, comprobar y autorizar el uso de la correspondiente documentación necesaria. Esta documentación constituye la base para la realización de la cualificación por el técnico Miele. Todos los equipos y medios de medición calibrados y certificados necesarios son puestos a disposición por Miele.

Operation Qualification (OQ)

En la "Operation Qualification" se acredita si el sistema de limpieza funciona en estado instalado de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas por el operador y por el fabricante del aparato. La documentación, la comprobación y la evaluación de la OQ comprenden las funciones relevantes para la seguridad y para el manejo, avisos relevantes para el proceso, así como el desarrollo del programa en cuestión.

Formación del Servicio Post-venta Miele

Los técnicos Miele reciben periódicamente formación en cuanto a la tecnología de aparatos (instalación, programación, reparación, revisión técnica). Esta formación se complementa con cursos especializados para la ejecución de la cualificación de sistemas de limpieza Miele. Los contenidos teóricos y prácticos no se limitan solo a las termodesinfectoras, sino que se extienden igualmente a todos los aparatos complementarios de las mismas (p. ej., el Aqua Purificator para el acondicionamiento de agua totalmente desmineralizada, sistemas de dosificación y accesorios como carros y complementos).

Durante la "Operation Qualification" se realiza y se documenta también la formación del personal del operador. Con ello Miele ofrece un paquete de servicio completo que incluye la documentación IQ/OQ, técnicos Miele especializados y medios y equipos de medición calibrados y certificados.



Cestos superiores e inferiores



O 188/2 Cesto superior/afuste

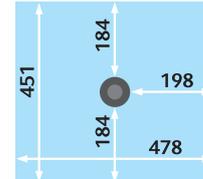
Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

- Frontal abierto
- Para el alojamiento de diversos complementos
- Altura de carga 165 mm
- Ajustable en altura +/- 20 mm
- Brazo aspersor con imán integrado
- Control del brazo aspersor de los modelos PG 8535, PG 8536
- Observación: el imán es necesario para el control de brazos aspersores
- Al 215, An 531, Fo 475 mm



O 190/2 Cesto superior/afuste

- Como O 188
- Altura de carga 215 mm
- Brazo aspersor con imán integrado
- Observación: imán para el uso del control del brazo aspersor de los modelos PG 8535, PG 8536
- Al 265, An 531, Fo 475 mm



U 874/1 Cesto inferior/afuste

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

- Frontal abierto
- Para el alojamiento de diversos complementos
- Altura de carga en combinación con cesto superior:
 - 175 TA aprox. 230 mm
 - 184 TA aprox. 205 mm
 - 187 aprox. 225 +/- 20 mm
 - 188/1 aprox. 270 mm +/- 20 mm
 - 190/1 aprox. 220 mm +/- 20 mm
- Dispositivo de sujeción para el listón magnético, para el reconocimiento automático del carro
- Al 50, An 534, Fo 515 mm



Cestos superiores e inferiores



O 175 Cesto superior/Inyector TA

Apto para G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

- Para el alojamiento de 33 vidrios de cuello estrecho
- Altura de carga 170 mm*
- Punto de conexión al sistema de secado por aire caliente
- Al 250, An 531, Fo 475 mm, Altura con conexión TA 412 mm
- No apto para dosificación de productos en polvo

El suministro incluye:

- 33 Toberas (E 351) 4 x 160 mm
- 33 Sujeciones para tobera 4x 160 mm (E 353)



O 187 Cesto superior/Inyector

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

- Para el alojamiento de 34 vidrios de cuello estrecho
- Altura de carga 170 mm*
- 250, An 531, Fo 475 mm
- No apto para dosificación de productos en polvo

El suministro incluye:

- 34 Toberas (E 351) 4 x 160 mm
- 34 Sujeciones para tobera 4x 160 mm (E 353)



O 184 Cesto superior/Inyector TA

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

- Para el alojamiento de 96 tubos, p. ej., tubos de ensayo de centrífuga, viales, tubo de ensayo para colectores de fracciones o autosampler
- Altura de carga 170 mm
- Punto de conexión al sistema de secado por aire caliente
- 260, An 531, Fo 475 mm Al con conexión a TA 468 mm
- No apto para dosificación de productos en polvo

El suministro incluye:

- 96 Toberas 2,5 x 110 mm con soportes de plástico



U 175/1 Cesto inferior/Inyector

Apto para PG 8536

- Para el alojamiento de 33 vidrios de cuello estrecho
- Altura de carga aprox. 170 mm*
- Solo en combinación con el cesto superior O 175/O 187/O 184
- 250, An 531, Fo 475 mm

El suministro incluye:

- 33 Toberas (E 351) 4 x 160 mm
- 33 Sujeciones para tobera (E 353), 4x 160 mm
- 1 Tobera de lavado



U 184/1 Cesto inferior/Inyector

Apto para PG 8536

- Para el alojamiento de 96 tubos, p. ej., tubos de ensayo de centrífuga, viales, tubo de ensayo para colectores de fracciones o autosampler
- Solo en combinación con el cesto superior O 175, O 187, O 184
- Altura de carga aprox.
- Al 250, An 531, Fo 515 mm

El suministro incluye:

- 96 Toberas 2,5 x 90 mm con soportes de plástico

* Según el vidrio de laboratorio, la altura máxima de carga puede ser menor

Carro inyector para vidrios de cuello estrecho



E 355 Carro inyector 1/2

Apto para G 7883

- Para el alojamiento de 16 vidrios de cuello estrecho
- Una mitad está libre para el alojamiento de otros complementos

El suministro incluye:

- 7 x E 351 Tobera inyectora 4,0 x 160 mm
- 7 x E 353 Sujeción para tobera 4,0 x 160 mm
- 9 x E 352 Tobera inyectora 6,0 x 220 mm
- 9 x E 354 Sujeción para tobera 6,0 x 220 mm
- 1 x Tobera de lavado para dosificador para productos en polvo



E 385 Carro inyector 1/2 TA

Apto para G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

- Igual que E 355, pero con conexión para unidad de secado por aire caliente
- Dispositivo de sujeción para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro

El suministro incluye:

- 7 x E 351 Tobera inyectora 4,0 x 160 mm
- 7 x E 353 Sujeción para tobera 4,0 x 160 mm
- 9 x E 352 Tobera inyectora 6,0 x 220 mm

- 9 x E 354 Sujeción para tobera 6,0 x 220 mm
- 1 x Tobera de lavado para dosificador para productos en polvo



E 350 Carro inyector 1/1

Apto para G 7883

- Para el alojamiento de 33 vidrios de cuello estrecho

El suministro incluye:

- 15 x E 351 Tobera inyectora 4,0 x 160 mm
- 15 x E 353 Sujeción para tobera 4,0 x 160 mm
- 18 x E 352 Tobera inyectora 6,0 x 220 mm
- 18 x E 354 Sujeción para tobera 6,0 x 220 mm
- 1 x Tobera de lavado para dosificador para productos en polvo



E 380 Carro inyector 1/1 TA

Apto para G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

- Para el alojamiento de 32 vidrios de cuello estrecho
- Punto de conexión al sistema de secado por aire caliente
- Dispositivo de sujeción para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro

El suministro incluye:

- 14 x E 351 Tobera inyectora 4,0 x 160 mm
- 14 x E 353 Sujeción para tobera 4,0 x 160 mm
- 18 x E 352 Tobera inyectora 6,0 x 220 mm

- 18 x E 354 Sujeción para tobera 6,0 x 220 mm
- 1 x Tobera de lavado para dosificador para productos en polvo

Carro inyector para vidrios de cuello estrecho

Carro inyector para pipetas



E 340 Carro inyector 1/2

Apto para G 7883

- Para el alojamiento de 19 vidrios de cuello estrecho
- Una mitad está libre para el alojamiento de otros complementos

El suministro incluye:

- 3/3/3 Toberas 4,0 x 140/160/180 mm
- 3/3/4 Toberas 6,0 x 200/220/240 mm
- 1 x Tobera de lavado para dosificador para productos en polvo



E 329 Carro inyector 1/1

Apto para G 7883

- Para el alojamiento de 39 vidrios de cuello estrecho

El suministro incluye:

- 4/5 Toberas 2,5 x 90/110 mm
- 5/5/5 Toberas 4,0 x 140/160/180 mm
- 5/5/5 Toberas 6,0 x 200/220/240 mm
- 1 x Tobera de lavado para dosificador para productos en polvo



E 414 Carro inyector 1/1 TA

Apto para G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536 igual que E 329, pero para 37 vidrios de cuello estrecho

- Punto de conexión al sistema de secado por aire caliente
- Dispositivo de sujeción para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro

El suministro incluye:

- 4/3 Toberas 2,5 x 90/110 mm
- 5/5/5 Toberas 4,0 x 140/160/180 mm
- 5/5/5 Toberas 6,0 x 200/220/240 mm
- 1 x Tobera de lavado para dosificador para productos en polvo



E 406 Carro inyector

Apto para G 7883

- Para 116 pipetas hasta 450 mm
- Subdivisiones 16 x 16 mm
- Con cerquillo de sujeción incluido, fijación a 150 mm de altura
- Al 502, An 533, Fo 516 mm

E 408 Carro inyectorTA

Apto para G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

- Igual que E 406, pero para 96 pipetas
- Punto de conexión al sistema de secado por aire caliente
- Dispositivo de sujeción para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro



E 405/1 Carro inyector TA

Apto para G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536

igual que E 404/1

- Punto de conexión al sistema de secado por aire caliente
- Dispositivo de sujeción para el listón magnético ML/2 para el reconocimiento automático del carro



E 404/1 Carro inyector

Apto para G 7883

- Para el alojamiento de 38 pipetas en 3 filas:
 - 1ª fila 10 pipetas - 100 ml (longitud hasta 550 mm)
 - Distancia entre las varillas de los fijadores, 20 mm
 - 2ª fila 14 pipetas - 25 ml
 - Distancia entre las varillas de los fijadores, 26 mm
 - 3ª fila 14 pipetas - 10 ml
 - Distancia entre las varillas de los fijadores, 26 mm

Complementos para placas multipocillo, carro inyector para butirómetro



E 494 Complemento 1/2

- Para el alojamiento suelto de 5 placas multipocillo
- Al 35, An 205, Fo 440



E 331 Carro inyector 1/1

- Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536
- Para 39 butirómetros

El suministro incluye:

- 39 SD-B Toberas inyectoras para butirómetro
- 1 Tobera de lavado para dosificador para productos en polvo



SD-B Tobera inyectora para butirómetro

- Para carro inyector E 331
- L 240 mm, incl. rosca, 4 x 140 mm más tobera aplanada soldada 1,5 x100 mm

Complementos para tubos de ensayo, embudos, vasos



E 103/1 Complemento 1/4

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Para aprox. 200 tubos de ensayo hasta 12 x 75 mm
- Dividido en 6 subdivisiones
- incl. tapa A 13
- Abertura de mallas 8 x 8 mm
- Al 102* (122), An 200, Fo 320 mm

E 104/1 Complemento 1/4

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Igual que E 103/1, pero para tubos de ensayo hasta 12 x 105 mm
- Al 132 (152), An 200, Fo 320 mm



E 149 Complemento 1/4

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Para 80 tubos de ensayo hasta 16 x 105 mm
- incl. tapa A 13
- 80 subdivisiones, 18 x 18 mm
- Abertura de mallas en fondo 8 x 8 mm



E 105/1 Complemento 1/4

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto inferior

- Igual que E 103/1, pero para tubos de ensayo hasta 12 x 165 mm
- Abertura de mallas 9 x 9 mm
- Al 192 (212), An 200, Fo 320 mm

E 139/1 Complemento 1/4

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto inferior

- Igual que E 103/1, pero para tubos de ensayo hasta 12 x 200 mm
- Abertura de mallas 9 x 9 mm
- Al 223* (243), An 200, Fo 320 mm



AK 12 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Para el alojamiento de embudos, vasos, vidrios de cuello ancho, etc.
- Al 67/127, An 225, Fo 442 mm



A 13 Tapa

- para complementos E 103/1, E 104/1, E 105/1 y E 139/1
- Acero inoxidable
- Malla metálica de 1 mm, con abertura de mallas 8 mm, marco perimetral de 4 mm



A 14 Tapa 1/4

- Para complemento AK 12
- Para el alojamiento seguro de vasos y utensilios pequeños como caperuzas de cierre, tapones... en el complemento AK 12
- Acero inoxidable
- Perforación 7 x 7 mm, alma de 3 mm
- Al 20, An 210, Fo 210 mm

Complementos para vidrios de cuello ancho



E 106 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto inferior

- Para el alojamiento de vidrios de cuello ancho, cilindros graduados, etc.
- 10 soportes elásticos, Al 175 mm
- 16 soportes elásticos, Al 105 mm, distancia aprox. 60 mm
- Al 186, An 195, Fo 430 mm



E 106/1 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Con 26 soportes elásticos pequeños 105 mm, distancia aprox. 60 mm
- Al 116, An 195, Fo 410 mm



E 106/2 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto inferior

- Con 13 soportes elásticos grandes 175 mm, distancia aprox. 85 mm
- Al 186, An 180, Fo 420 mm



E 109 Complemento 1/2 (Foto)

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto inferior

- Para 21 vasos hasta 250 ml
- 21 x 3 varillas de sujeción
- Al 155, An 230, Fo 460 mm

E 110 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto inferior

- Para 10 vasos de 250 hasta 600 ml
- 10 x 3 varillas de sujeción
- Al 175, An 230, Fo 460 mm

E 111 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto inferior

- Para 8 vasos de 600 hasta 1.000 ml
- 8 x 3 varillas de sujeción
- Al 205, An 230, Fo 460 mm

E 144 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Para 18 vasos hasta 250 ml
- 18 x 3 varillas de sujeción
- Al 131, An 200, Fo 445 mm

Complementos para cápsulas Petri, portaobjetos, esferas de vidrio



E 118 Complemento 1/1

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Para 38 medias cápsulas Petri con \varnothing 100 mm
- 38 fijadores, altura 70 mm
- distancia aprox. 26 mm
- Al 120, An 460, Fo 445 mm



E 136 Complemento 1/1

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto inferior

- Para 56 medias cápsulas Petri con \varnothing 100 mm
- 56 fijadores, altura 70 mm
- distancia aprox. 26 mm
- Al 145, An 485, Fo 445 mm



E 137 Complemento 1/1 para E 136

- Para 56 medias cápsulas Petri con \varnothing 100 mm
- 56 fijadores, altura 70 mm
- distancia aprox. 26 mm
- Al 95, An 485, Fo 445 mm



E 134 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Para 210 portaobjetos
- 210 subdivisiones, 26 x 11 mm
- Grosor del alambre 3 mm
- Al 73, An 200, Fo 445 mm



E 402 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Para 44 esferas de vidrio, con \varnothing 80-125 mm
- 23 varillas, distancia 15 mm
- Al 53, An 200, Fo 445 mm



E 403 Complemento 1/2

Apto para G 7883, G 7893, G 7883 CD, PG 8535 y PG 8536, cesto superior o inferior

- Para 105 esferas de vidrio, con \varnothing 50-60 mm
- 36 varillas, distancia 9 mm
- Al 35, An 200, Fo 445 mm



E 336 Vaina de lavado

- Para el alojamiento de pipetas (longitud máx. 445 mm) en el carro inyector
- Material sintético, roscable
- Ø 11 mm
- Longitud 121 mm



Exclusivo
JWEL

- La posibilidad de variar la altura permite una adaptación a aplicaciones específicas

E 352 Tobera inyectora ①

- Para carro inyector
- Combinable con E 354
- 6 x 220 mm, roscable

E 351 Tobera inyectora ②

- Para carro inyector
- Combinable con E 353
- 4 x 160 mm, roscable

E 354 Soporte para tobera ③

- Para tobera inyectora E 352
- Ajustable en altura
- 6 x 220 mm

E 353 Soporte para tobera ④

- Para tobera inyectora E 351
- Ajustable en altura
- 4 x 160 mm

E 470 Tobera inyectora con sujeción ⑤

- Para carro inyector
- 2,5 x 90 mm, roscable

Las toberas inyectoras con soportes de plástico son particularmente idóneas, p. ej., para cilindros graduados, matraces aforados, tubos de ensayo



Tobera inyectora con soporte de plástico

Fila anterior desde la izquierda

ID 160 4 x 160 mm

ID 140 4 x 140 mm

ID 110 2,5 x 110 mm

ID 90 2,5 x 90 mm

Fila posterior desde la izquierda

ID 240 6 x 240 mm

ID 220 6 x 220 mm

ID 200 6 x 200 mm

ID 180 4 x 180 mm

Las toberas inyectoras con soportes de plástico son particularmente idóneas, p. ej., para cilindros graduados, matraces aforados, tubos de ensayo. No son regulables en altura.



E 362 Tornillo ciego

Rosca M 8x1, para cerrar las uniones roscadas de los carros inyectores



Equipamiento posterior con brazo aspersor con imán

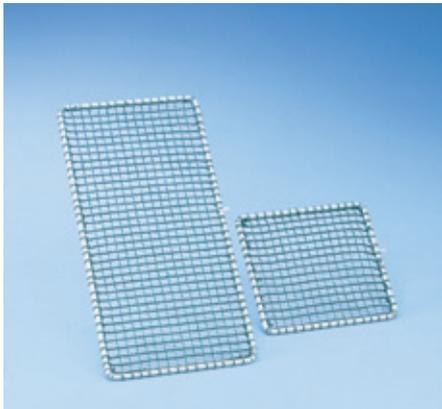
- Para aprovechar el sistema Perfect SpeedSensor en los modelos PG 8535 y PG 8536, existe la posibilidad de renovar los brazos aspersores antiguos en cestos y carros.



ML/2 Listón magnético

- Listón magnético para el reconocimiento automático de los carros
- 5 imanes, combinables de forma variable
- 15 posibles combinaciones

Accesorios

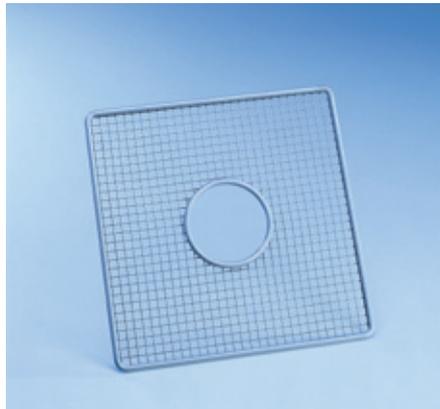


A2 Malla cubreobjetos 1/2

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

A3 Malla cubreobjetos 1/4

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



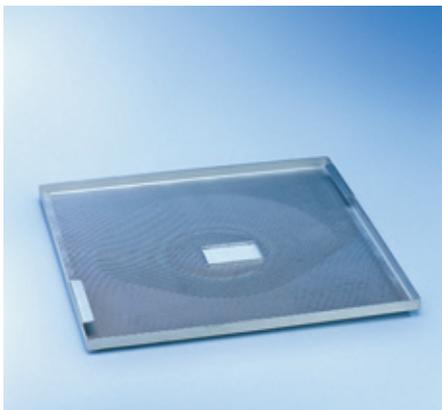
A5 Red para cestos

- Para O y U 184
- Al 8, An 280, Fo 280 mm



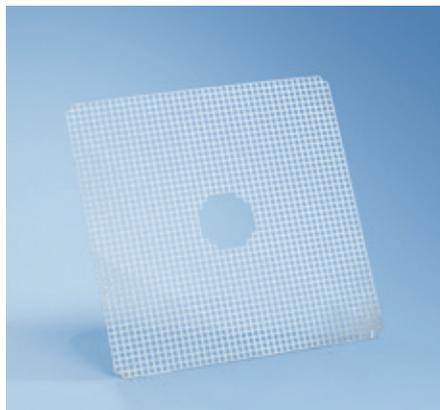
A6 Malla cubreobjetos 1/2

- Bastidor de acero inoxidable con malla de fibra de polipropileno
- Particularmente resistente y duradero
- Para p. ej., jaula de malla E 142
- 215 x 460 mm



E 319/3 Complemento 1/1

- Filtro de gran superficie para suciedad gruesa
- Evita la acumulación de restos de suciedad por etiquetas desprendidas de vidrios de laboratorio o para retener roturas de cristal
- An 500, Fo 488 mm



A11/1 Complemento 1/1 fondo de rejilla con cerco

- Con perforaciones 7 x 7 mm
- Para cesto superior o inferior
- De acero inoxidable
- An 429, Fo 429 mm



A12/1 Complemento 1/2 fondo de rejilla con cerco

- Con perforaciones 7 x 7 mm
- Para cesto superior o inferior
- De acero inoxidable
- An 429, Fo 224 mm

Accesorios

Sistemas de transporte, bases



MT Mieltrans, carro de transporte

- Para el transporte y el almacenamiento de cestos y complementos
- Dividido en 4 niveles, regulables en altura
- Medidas de carga:
An 549 x Fo 599 mm
- Niveles regulables en 102,5 mm
- 4 ruedas con bloqueo
- Al 1.985, An 616, Fo 662 mm



MC/1 Mielcar, Carro de transporte

- Para la carga y descarga de cestos y complementos de termodesinfectoras
- 2 niveles (con hendidura)
- Asidero y chapa de acoplamiento para compensar las diferentes alturas de puertas
- Altura de carga 640-885 mm, libremente ajustable
- 4 ruedas, 2 de ellas bloqueables
- Al 1.000, An 630, Fo 814 mm
(con la chapa de acoplamiento levantada Fo 960 mm)

Apto para PG 8536 y termodesinfectoras emplazadas sobre base de 300 mm.



UE 30-60/60-78 Base inferior (Foto)

- Apta para G 7883 y G 7893
- Base inferior de acero inoxidable, atornillable al aparato
- Al 300, An 600, Fo 600 mm

UE 30-30/60-78 Base inferior (sin foto)

- Apta para G 7895/1 y G 7896
- Base inferior de acero inoxidable, atornillable al aparato
- Al 300, An 300, Fo 600 mm



UC 30-90/70-78 Base inferior (Foto)

- Apta para G 7883 CD y PG 8535
- Base inferior de acero inoxidable, atornillable al aparato
- Al 300, An 900, Fo 700 mm

UC 30-90/60-78 Base inferior

- Apta para G 7883 y G 7893 en combinación con G 7895/1 o G 7896
- Base inferior de acero inoxidable, atornillable al aparato
- Al 300, An 900, Fo 600 mm

Accesorios para la dosificación de agentes químicos



Armario DOS G 7896

- Armario para el alojamiento de módulos DOS con depósitos de producto
- Al 850 (820), An 300, Fo 600 mm
- Compatible con G 7883/G 7893 y PG 8535
- Modelo de emplazamiento independiente, empotrable bajo encimera
- Armario con puerta desmontable. Revestimiento exterior, opcionalmente en acero inoxidable o blanco
- Dimensiones interiores: Al 530, An 249, Fo 480 mm
- Dividido en 3 niveles
1er Nivel: cajón extraíble sobre guías telescópicas para el alojamiento de módulos DOS
2º y 3er Nivel: cajón extraíble sobre guías telescópicas, con bandeja colectora y sistema de bloqueo, para el alojamiento de depósitos de agentes químicos

Observación:

Se recomienda emplear preferentemente detergente líquido para el programa DESIN Vario TD.

Para el alojamiento de los siguientes tamaños de depósitos L x Al x An:
4 à 5 l: 245 x 145 x 225 mm*
2 à 10 l: 140 x 193 x 307 mm
2 à 10 l: 223 x 203 x 321 mm
2 à 10 l: 229 x 193 x 323 mm
2 à 10 l: 194 x 204 x 353 mm
1 à 20 l: 289 x 233 x 396 mm
1 à 25 l: 288 x 234 x 456 mm

* Sólo en combinación con un módulo dosificador DOS G 60/1 o DOS K 60/1 con lanza corta



DOS G 60 Módulo dosificador

- Apto para G 7883, G 7893, PG 8535
- Para detergentes líquidos alcalinos
- Bomba dosificadora con lanza, ajustable a través del control electrónico de la máquina
- Lanza (333 mm) con flotador con imán para el control del nivel de llenado, apta para depósitos de 5 y 10 l
- Juego de cambio (Nº 5 45 80 30) para lanza larga (depósitos de 10–30 l) disponible a través del Servicio Post-venta

DOS G 60/1 Módulo dosificador

- Apto para G 7883, G 7893, G 7835 CD
- Dotación como DOS G 60, pero con lanza corta (200 mm) para depósitos de 5 litros

DOS K 60 Módulo dosificador

- Apto para G 7883/G 7893
- Para detergentes líquidos alcalinos
- Bomba dosificadora con lanza, ajustable a través del control electrónico de la máquina
- Con función de control de dosificación integrada para garantizar un alto nivel seguridad de procesos según EN ISO 15883
- Lanza (333 mm) con flotador con imán para el control del nivel de llenado, apta para depósitos de 5 y 10 l
- Juego de cambio (Nº 5 45 80 30) para lanza larga (depósitos de 10–30 l) disponible a través del Servicio Post-venta

DOS K 60/1 Módulo dosificador

- Apto para G 7883/G 7893
- Dotación como DOS G 60, pero con lanza corta (200 mm) para depósitos de 5 litros

DOS G 10 Módulo dosificador

- Apto para PG 8535
- Para medios líquidos (abrillantador, neutralizante)
- Dotación como DOS G 60

DOS S 20

- Bomba de fuelle para el montaje posterior por el Servicio Post-venta
- Para medios líquidos ácidos (abrillantador, neutralizante)

DOS NA 120

- Bomba de fuelle con control volumétrico de dosificación por ultrasonido para montaje posterior por el Servicio Post-venta
- Para medios líquidos, neutros / alcalinos (agente desinfectante, detergente líquido, emulgente)



Accesorios para acondicionamiento de agua totalmente desmineralizada



G 7895/1 Aqua Purificator

- Apto para G 7883, G 7893
- Armario para el alojamiento de 2 bombonas de desalinización E 310/E 318
- Medidor de valor de conductancia integrado
- Calidad recomendada para el aclarado final <math>< 15 \mu\text{S}/\text{cm}</math>
- Al 850 (820), An 300, Fo 600 mm
- Aparato de libre instalación/empotrable bajo encimera.
- Revestimiento exterior, opcionalmente en acero inoxidable o blanco
- Conexión eléctrica AC 230, V 50 Hz
- Conexión de agua:
 - 1 x Agua fría, rosca 3/4" para la conexión de la bombona a la máquina (longitud aprox. 1,2 m)
 - 1 x Conexión de la bombona a la máquina con rosca 3/4" (longitud aprox. 1,2 m)
 - 2,5–10 bares de sobrepresión hacia la bombona (pérdida de presión, aprox. 1 bar por bombona)



E 318 Bombona desmineralizadora vacía

- Bombona de acero inoxidable, resistente a la presión
- Al 570, Ø 240 mm
- Completa con válvula de purgado y de sobrepresión

La capacidad efectiva en litros dependerá del contenido en sal del agua natural y del valor máximo de conductancia preseleccionado.

Valor límite de conductancia

	5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$
5° dH	4.250	4.500
10° dH	2.125	2.250
15° dH	1.420	1.500
20° dH	1.070	1.125
25° dH	850	950
30° dH	710	750

Todos los valores indicados son orientativos.

E 318 Bombona desmineralizadora, vacía

- Capacidad para 20 litros de resinas de un solo uso

E 315 Resinas de un solo uso

- 20 litros de una mezcla homogénea de resinas para E 318
- Se suministra con 2 bolsas de plástico de 10 litros, envasadas al vacío.
- Filtro de sustitución
- Manga filtrante para sustitución

E 316 Conjunto de llenado para resinas de un solo uso

- Barril de plástico, con tapa y embudo
- s de un solo uso



Módulo C [LWM] para medición del valor de conductancia

- Para bombona desmineralizadora E 318
- Al 118, An 235, Fo 110 mm
- Conexión eléctrica AC 230 V, 50 Hz
- 2 mangueras, aprox. 1,9 m, rosca 3/4"
- Medidor de valor de conductancia integrado, 0-20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - 1,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ = tridistilado
 - 2,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ = bidistilado
 - 20,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ = monodistilado



Miele
Miele
PROFESSIONAL

Accesorios para la preparación con agua totalmente desmineralizada y agua blanda



E 313 Toma para pared (arriba)

- Para la toma manual de agua purificada
- Manguera a presión, aprox. 1,5 m, soporta una presión de hasta 10 bares



E 314 Toma independiente (abajo)

- Para la toma manual de agua purificada
- Manguera a presión, aprox. 1,5 m, soporta una presión de hasta 10 bares



PG 8597 Sistema Aqua-Soft, descalcificador interactivo

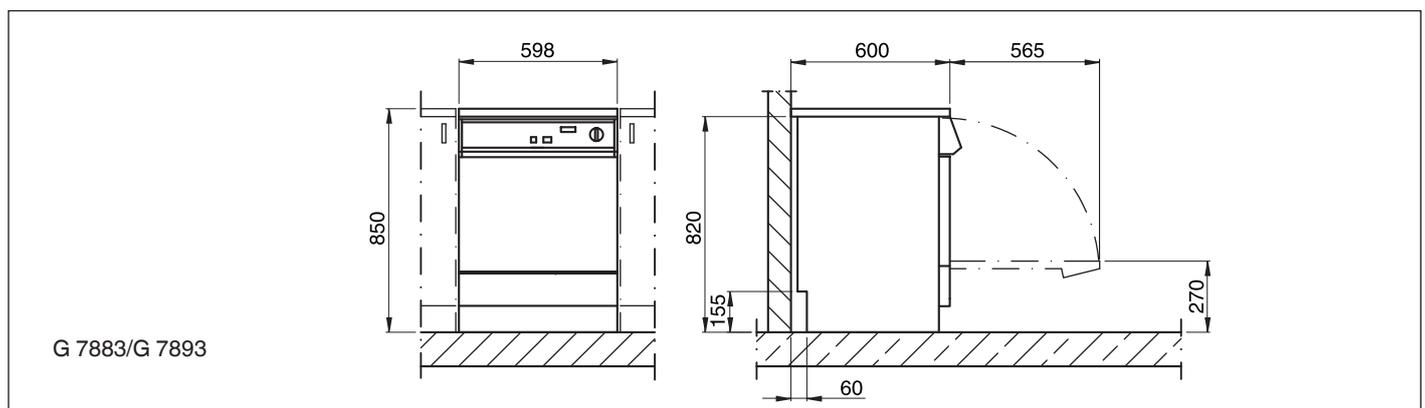
- Para la continua disponibilidad de agua blanda en caso de grados de dureza de hasta 40 °dH
- Al 570, An 360, Fo 360 mm
- Peso (sin sal) aprox. 30 kg
- Modelo de emplazamiento independiente con ruedas, relleno desde arriba
- Revestimiento exterior de material sintético
- Rendimiento continuo de 19 l/min, flujo volumétrico máx. 30 l/min
- Sistema de dos compartimentos, controlado por volumen
- No requiere conexión eléctrica
- Dotado con 2 depósitos de resinas con 4,5 l c/u y 1 depósito de 20 kg de sal
- Conexión de agua:
 - 2 mangueras a presión, aprox. 1,5 m, rosca 3/4"
 - 1 x Agua fría o caliente hasta un máx. de 70 °C, al menos 1 bar de sobrepresión hacia el sistema, presión estática máx. 8 bares
 - 2,5 bares en modelos sin descalcificador y 3,5 bares en modelos con descalcificador
 - 1 x Conexión del sistema a la máquina
 - 2 Mangueras de desagüe, aprox. 1,5 m (DN 8 para agua regenerada y rebosamiento; es necesario instalar un sifón inodoro y una válvula antirreflujo in situ)
- Consumo de agua para la regeneración: 19 l

Datos Técnicos

G 7883, G 7893, G 7883 CD

	G 7883	G 7893	G 7883 CD
Termodesinfectoras			
Máquina de carga frontal, con puerta abatible, sin dotación de cestos	•	•	•
Aparato de libre instalación con tapa o empotrable bajo encimera	•	•	–
Aparato empotrable bajo encimera/colocación independiente sin tapa	–	–	•
Sistema con renovación de agua en cada fase de lavado, temperatura máx. 93 °C	•	•	•
Bomba propulsora, Qmáx. [l/min]	400	400	400
Control/ Programas			
MULTITRONIC NOVO PLUS/10 programas	•	•	•
Bloqueo electromecánico de la puerta	•	•	•
Zumbador, señal acústica al final del programa	•	•	•
Control de la ejecución efectiva del programa	•	•	•
Interfaz serie para la documentación de procesos, ampliable a USB en caso de conexión a un ordenador	• (según modelo)	•	•
Conexiones de agua			
1x Agua fría, 0,5–10 bares de sobrepresión (50–1.000 kPa)	•	•	•
1x Agua fría para condensador de vapor, 0,5–10 bares de sobrepresión (50–1.000 kPa)	–	•	•
1x Agua AD, 0,5–10 bares de sobrepresión (50–1.000 kPa)	• (solo modelos sin ADP)	•	• (solo modelos sin ADP)
1x Agua caliente, 0,5–10 bar bares de sobrepresión (50–1.000 kPa)	•	•	•
Número total de mangueras de entrada de agua ½" con rosca ¾", L = aprox. 1,7 m	3	4	4
Bomba de desagüe DN 22, elevación 100 cm	•	•	•
Desagüe Condensador de vapor (DN 22)	–	•	•
Sistema antifugas Waterproof (WPS)	•	•	•
Conexión eléctrica, cable de conexión aprox. 1,7 m, 5 x 2,5 mm ²			
3 N AC 400 V 50 Hz/conmutable a 2 N AC 400 V 50 Hz	•/•	•/–	•/–
Calefacción [kW] (3 N/2 N)	9,0/6,0	9,0/–	9,0/–
Bomba propulsora [kW] (3 N/2 N)	0,7/0,7	0,7/–	0,7/–
Potencia nominal total [kW] (3 N/2 N)	9,7/6,7	9,7/–	9,7/–
Fusible [A] (3 N/2 N)	3 x 16/2 x 16	3 x 16/–	3 x 16/–
Sistemas de dosificación			
1 Dosificador en puerta para detergente en polvo	•	•	•
1 Dosificador en puerta para medios líquidos (abrillantador)	•	•	•
1 Bomba dosificadora DOS 10/30 para medios líquidos, ácidos	•	•	•
1 Bomba dosificadora DOS 60/30 para detergentes líquidos	–	–	•
Cajón para el alojamiento de 2 depósitos de producto de 5 l c/u	–	–	•
Posibilidades de conexión			
DOS G60, DOS G60/1 bzw. DOS K60, DOS K60/1 para detergentes/medios líquidos	1	1	–
Aplicaciones con importantes restos de aceite o grasa:			
Juntas con una mayor resistencia a la acción de aceites y grasas	Opcional	Opcional	Opcional

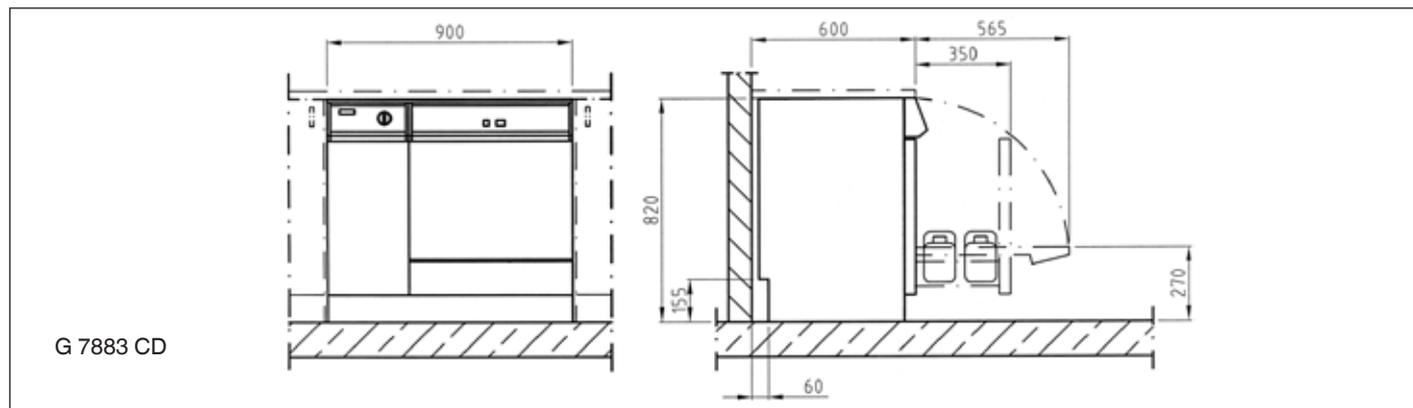
• = de serie, – = no disponible



Termodesinfectoras	G 7883	G 7893	G 7883 CD
Descalcificador de agua			
Para agua fría y caliente hasta 70 °C, Monobloc	•	•	•
Condensador de vapor			
Intercambiador de calor	•	-	-
Tipo Aerosol	-	•	•
Unidad de secado/Ventilador radial			
Ventilador [kW]	-	0,3	0,3
Registro calefactor [kW]	-	1,8	1,8
Potencia nominal total [kW]	-	2,1	2,1
Caudal de aire transportado [m3/h]	-	50	60
Ajuste de temperatura en pasos de 1 °C [°C]	-	50-99	50-99
Ajuste de tiempo en pasos de 1 min. [min]	-	1-99	1-99
Filtro de depuración previa Clase EU 4, capacidad de retención > 95%, ciclo de vida 100 h	-	-	•
Filtro para materias volátiles/filtro HEPA H 12	-	•	-
Capacidad de retención > 99,5% (DIN EN 1822)/ciclo de vida 100 h			
Filtro para materias volátiles/filtro HEPA H 13	-	-	•
Capacidad de retención > 99,992% (DIN EN 1822)/ciclo de vida 500 h			
Dimensiones/Peso			
Medidas exteriores Al/An/Fo (sin tapa, Al 820 mm) [mm]	850/600/600	850/600/600	820/900/700
Medidas de la cuba Al/An/Fo [mm]	500/535/O=474 U=516*	500/535/O=474 U=516*	500/535/O=474 U=516*
Peso [kg]	74	78	101
Opciones para el revestimiento exterior			
Carcasa blanca, frontal con cerquillo para paneles decorativos (DER)	•	-	-
Puerta: Al 441-442/An 585-586/Grosor 1 mm			
Tapa de servicio: Al 116,5-117,5/An 585-586/Grosor 1 mm			
Carcasa blanca, tapa de plástico (AW)	•	-	-
Acero inoxidable (AE)	•	•	•
Distintivos de homologación			
VDE, VDE-EMV, IP20	•	•	•
MPG CE 0366	-	-	-

*O = Cesto superior, U = Cesto inferior

• = de serie, - = no disponible

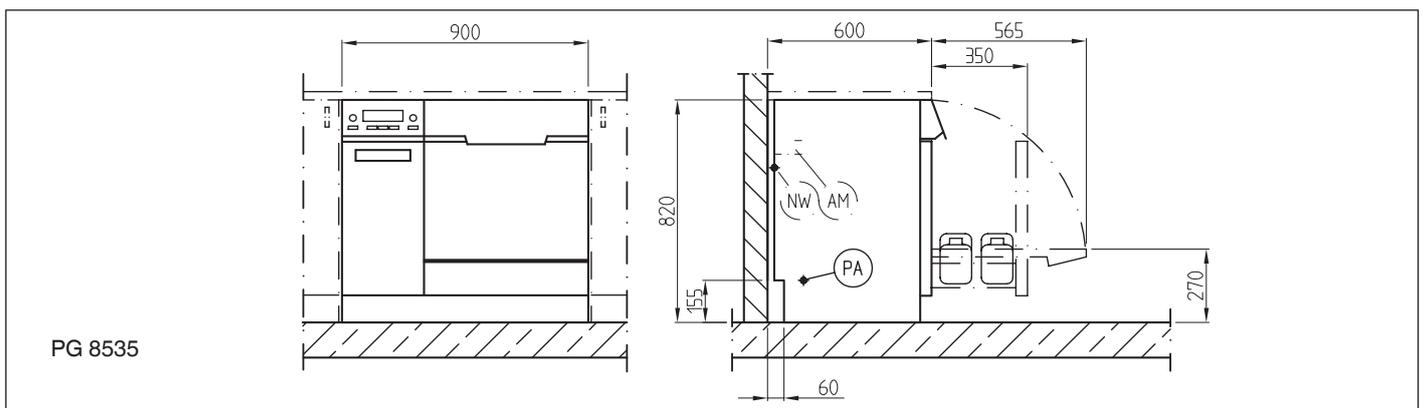


Datos Técnicos

PG 8535 y PG 8536

	PG 8535	PG 8536
Termodesinfectoras		
Máquina de carga frontal, con puerta abatible, sin dotación de cestos	•	•
Aparato empotrable bajo encimera/colocación independiente sin tapa	•	–
Aparato de libre instalación con tapa o empotrable bajo encimera	–	•
Sistema con renovación de agua en cada fase de lavado, temperatura máx. 93 °C	•	•
Bomba propulsora, [Qmáx. l/min]	400	600
Control / Programas		
PROFITRONIC+, libremente programable	•	•
64 memorias para programas	•	•
Control de brazos aspersores por sensores	•	•
Sensores para detección automática del carro	•	•
Medición del valor de conductancia	–	Opcional
Interfaz de red para software de trazabilidad	•	•
Interfaz serie para impresora para la documentación de procesos	•	•
Preparado para Remote service (teleasistencia técnica)	•	•
Bloqueo electromecánico de la puerta	•	•
Desconexión por carga de pico	•	•
Conexiones de agua		
1 x Conexión de agua fría, presión	50–1000 kPa	200–1000 kPa
1 x Agua fría para condensador de vapor, presión	50–1000 kPa	200–1000 kPa
1 x Agua caliente, presión	50–1000 kPa	200–1000 kPa
1 x Agua AD, presión	50–1000 kPa	50–1000 kPa
Bomba de alimentación (sin presión) para agua totalmente desalinizada	Opcional	Opcional
4 mangueras de entrada de agua ½" con rosca ¾", L = aprox. 1,7 m	•	•
Bomba de desagüe DN 22, elevación 100 cm	•	•
Desagüe Condensador de vapor (DN 22)	•	•
Sistema antifugas Waterproof (WPS)	•	•
Conexión eléctrica		
3 N AC 400 V, 50 Hz, cable de conexión, aprox. 1,7 m, 5 x 2,5 mm ²	•	•
Calefacción [kW]	9,0	9,0
Bomba propulsora [kW]	0,7	1,2
Potencia nominal total [kW]	9,7	10,2
Fusibles [A]	3 x 16	3 x 16

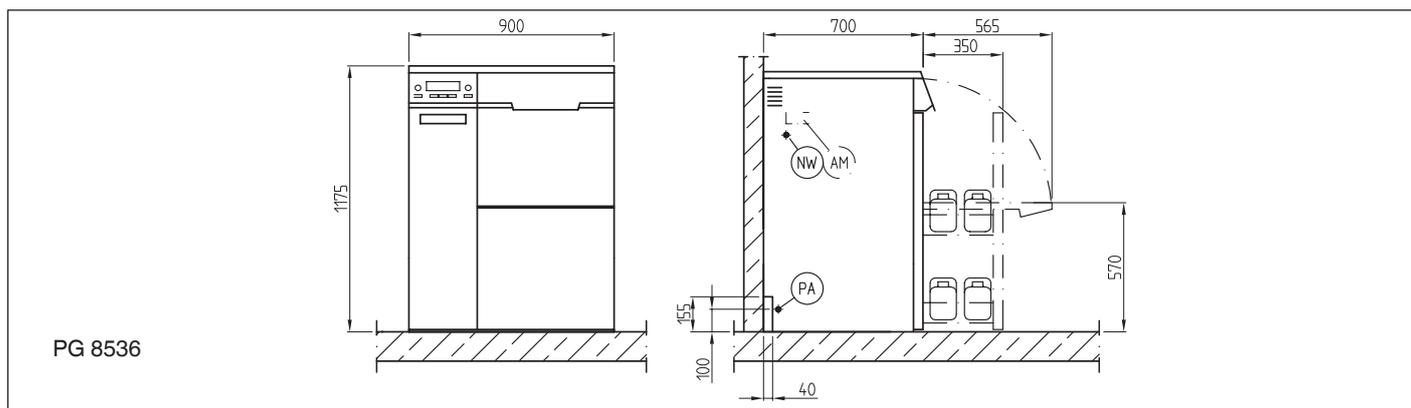
• = de serie, – = no disponible



Termodesinfectoras	PG 8535	PG 8536
Sistemas de dosificación		
1 Bomba dosificadora para medios líquidos, ácidos	• (bomba peristáltica)	• (bomba de fuelle)
1 Bomba dosificadora para detergentes líquidos	• (bomba peristáltica)	• (bomba de fuelle)
1 Conexión para modulo dosificador externo DOS G10 o DOS G60	•	–
Bomba dosificadora DOS S20 para abrillantador, neutralizante	–	Opcional
Bomba dosificadora DOS NA120 para agente desinfectante, detergente líquido	–	Opcional
Control de volumen de dosificación por ultrasonido "PerfectFlow"	–	•
Cajón para el alojamiento de 2 depósitos de producto de 5 l c/u	•	–
Cajón para el alojamiento de 4 depósitos de producto de 5 l c/u	–	•
Aplicaciones con importantes restos de aceite o grasa:		
Juntas con una mayor resistencia a la acción de aceites y grasas	Opcional	Opcional
Descalcificador de agua		
Para agua fría y caliente hasta 70 °C, descalcificador Monobloc	•	–
Para agua fría y caliente hasta 70 °C, descalcificador de gran capacidad	–	•
Condensador de vapor		
Atomizador para inyección de neblina	•	•
Unidad de secado		
Ventilador [kW]	0,3	0,3
Registro calefactor [kW]	2,3	2,3
Potencia nominal total [kW]	2,6	2,6
Caudal de aire transportado [m³/h]	60	60
Ajuste de temperatura en pasos de °C	60–115 °C	60–115 °C
Ajuste de tiempo en pasos de 1 min. [min]	1–240 min	1–240 min
Filtro de depuración previa Clase EU 4, capacidad de retención > 95%, ciclo de vida 100 h	•	•
Filtro para materias volátiles/filtro HEPA clase S H13, capacidad de retención > 99,992% (DIN EN 1822), ciclo de vida 500 h	•	•
Dimensiones/Peso		
Medidas exteriores Al/An/Fo [mm]	820/900/700	1175/900/700
Medidas de la cuba Al/An/Fo [mm]	500/535 O*=473, U*=516	500/535 O*=473, U*=516
Peso [kg]	114	177
Revestimiento exterior		
Acero inoxidable (AE)	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Declaración de conformidad		
DIN EN ISO 15883-1/2, EN 61010-2-40, EN 61326	•	•
Distintivos de homologación		
VDE, VDE-EMV, MPG CE0366, IP20	•	•

*O=Cesto superior, U = Cesto inferior,

• = de serie, – = no disponible



Miele S.A.U.

Av. Bruselas, 31
28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono: 902 575 175
Fax: 91 662 02 66
www.miele-professional.es
info.professional@miele.es

Miele Electrodomésticos Ltda.
Av. Nueva Costanera 4055
Vitacura - Santiago de Chile
Chile
Tel. +56 2 2957-0000
Telefax +56 2 95700-79
www.miele.cl

Miele, S.A. de C.V.
Av. Santa Fe 170, int 0-4-2
Mexico D.F.
Lada sin costo: 01 800 MIELE 00
Tel. +52 (55) 85 03 98 70, 73
Telefax +52 (55) 85 03 98 70, 73
www.miele-professional.com.mx