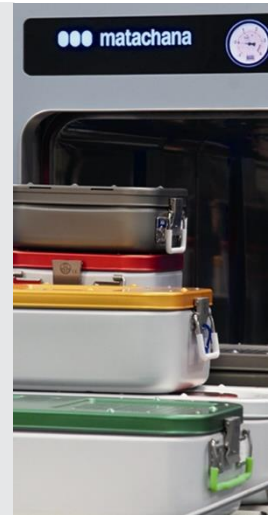


Esterilizador de vapor MATACHANA SERIE S100

DESCRIPCIÓN COMERCIAL – CÓD. 78870 / 78871 / 78872 / 78873



GENERALIDADES

De fabricación española, los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100** incorporan en su diseño técnico los últimos avances en seguridad y eficacia, garantizándole un perfecto control de todos los procesos de esterilización.

Han sido concebidos como unidad de apoyo para cubrir las necesidades puntuales de las centrales de esterilización y bloques quirúrgicos de los hospitales. Además, son ideales para aquellos establecimientos o unidades con reducido volumen de material a procesar, como puede ser el caso de algunos centros de asistencia primaria, universidades, centros de investigación, laboratorios farmacéuticos o de microbiología. También han sido pensados para ser instalados en clínicas dentales de cierta envergadura.

Se fabrican siguiendo las directrices de las Normas Internacionales ISO 9001 y EN ISO 13485, con certificados emitidos por las entidades de certificación Lloyd's Register y TÜV Rheinland, que garantiza que la empresa Antonio Matachana, S.A. lleva a cabo una gestión de la calidad en el diseño, producción, entrega, instalación y servicio posventa de sus productos.

Algunas de las características más destacables de la Serie **S100** son: fácil manejo, capacidad media de producción, control por doble microordenador, pantalla táctil de visualización de ciclo, sistema de vacío mediante eyector (efecto Venturi) y puertas deslizantes verticales con bloqueo de seguridad.



MODELOS DISPONIBLES

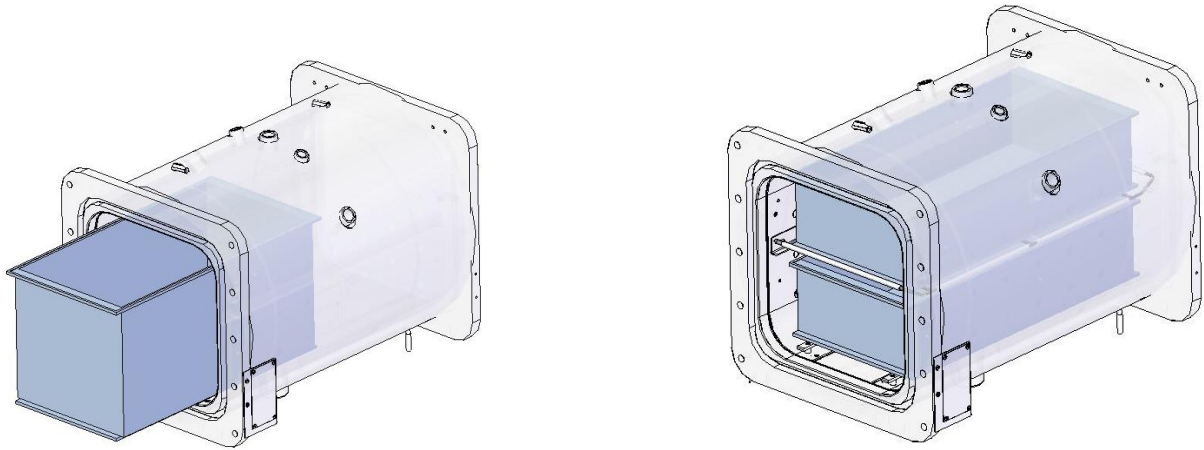
Código	Modelo	Descripción
78871	101V-1	Esterilizador de vapor 101V-1, vapor de red, 1 puerta
78873	101V-2	Esterilizador de vapor 101V-2, vapor de red, 2 puertas
78870	101E-1	Esterilizador de vapor 101E-1, generador de vapor integrado, 1 puerta
78872	101E-2	Esterilizador de vapor 101E-2, generador de vapor integrado, 2 puertas

CAPACIDAD

Los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100** están equipados con una cámara con un volumen total de:

- 108 litros para versión de 1 puerta
- 98 litros para versión de 2 puertas

La capacidad de carga es de 1 módulo de esterilización (*)



(*) = módulo de esterilización (módulo normalizado de 300 mm x 300 mm x 600 mm). Definición acorde a la norma EN 285

PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN

El equipo cuenta con 8 programas (5 de producción y 3 de test) configurados.

Tipo	Descripción
T	Test de Bowie & Dick
T	Test de vacío
T	Precalentamiento
P	Estándar 121 °C
P	Estándar 134 °C
P	Contenedores
P	Rapid
P	Especial P (*)



(*): Este es un programa especial para esterilizar material susceptible de estar contaminado con priones, es decir, con sustancias causantes o patógenos de encefalopatías espongiformes transferibles (TSE), como la BSE (encefalopatía espongiforme bovina), el "Scrapie" o la enfermedad de Creutzfeld-Jakob

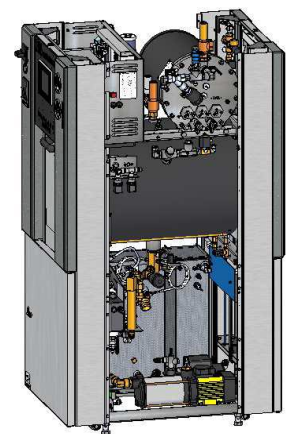
Opcionalmente, existen otros programas adicionales bajo previa solicitud del cliente, como por ejemplo:

- Líquidos abiertos 121 °C
- Desinfección 105 °C
- Prótesis mamarias 134 °C

DISEÑO – MATERIALES Y COMPONENTES

Los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100**, incorporan en su diseño técnico los siguientes elementos constructivos:

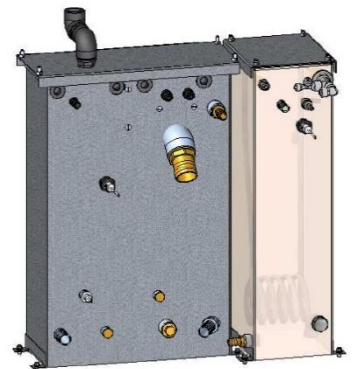
- Cámara en acero inoxidable de alta calidad 1.4404 (AISI 316L).
- Conducciones primarias en contacto con el vapor en acero inoxidable de alta calidad 1.4404 (AISI 316L). Igualmente, tanto las tuberías como los diferentes elementos (válvulas neumáticas y corte, conectores, etc.), que se utilizan en estas conducciones primarias, están fabricadas en acero de alta calidad AISI 316.
- Mecanizado del alojamiento de la junta de puerta para poder ofrecer una máxima durabilidad de la junta y un fácil mantenimiento de la misma.
- Presurización de las juntas de puerta con aire comprimido.
- Puertas verticales deslizantes, de accionamiento manual, con bloqueo de seguridad. Independientemente de si el esterilizador tiene una o dos puertas, las puertas cuentan con los siguientes dispositivos de seguridad para evitar posibles riesgos durante su manejo:
 - No es posible iniciar un ciclo con la puerta abierta ni, por tanto, activar la inyección de vapor a la cámara; de este modo se evitan los posibles daños, en caso de fallo, que podría causar la salida descontrolada de vapor.
 - No se puede abrir la puerta del esterilizador si la presión en su interior supera en más de 20 kPa la presión atmosférica.
 - No se puede abrir la puerta del esterilizador durante la ejecución de un ciclo.
 - Si debido a un fallo, una puerta quedase desbloqueada inadvertidamente, o bien la presión de la junta de la puerta fuese demasiado baja durante la ejecución de un ciclo, el ciclo se interrumpirá automáticamente y se detendrá la entrada de vapor a la cámara.
 - En el caso de esterilizadores de dos puertas, no es posible abrir una puerta cuando la otra ya está abierta o se haya dado la orden de apertura.
 - Para esterilizadores de dos puertas, una vez abierta la puerta de la zona de carga, no es posible abrir la puerta de la zona de descarga hasta completar correctamente un ciclo de esterilización.



- Válvulas neumáticas en los principales circuitos internos del esterilizador para garantizar un funcionamiento de alta fiabilidad y seguridad.
- Compresor de aire incorporado para el funcionamiento de las válvulas y la presurización de las juntas de puerta.
- Control y registro independiente de la temperatura y presión de cámara mediante la combinación de un sistema de control con dos PLC, dos sensores de temperatura de cámara y dos sensores de presión de cámara para asegurar el correcto desarrollo de los procesos de esterilización.
- Frontal retroiluminado con una serie de iconos indicadores, de gran visibilidad, que permiten conocer en todo momento el estado en el que se encuentra el equipo e indica los riesgos existentes tal como se describe a continuación:



- Sistema de vacío mediante eyector (Sistema Venturi), con bomba de recirculación de agua y depósito economizador con control de nivel y de temperatura del agua. Este sistema presenta las siguientes ventajas:
 - Bajo nivel de ruido para garantizar un cómodo ambiente de trabajo.
 - Bajo mantenimiento permitiendo reducir los costes de mantenimiento y el tiempo de inactividad del esterilizador.
 - Alta eficacia de vacío para garantizar una alta eficiencia del secado.
 - Bajo consumo de agua para garantizar un esterilizador sostenible con el medioambiente.
- Depósitos independientes de agua, uno para el sistema de vacío controlado por temperatura y por un sensor de nivel. El segundo depósito está dedicado para suministrar agua al generador de vapor e incluye un sistema de recuperación del calor de los condensados, que permite precalentar el agua del generador. Este precalentamiento tiene una doble función:
 - Eliminación de gases disueltos en el agua para reducir el % de gases no condensables en el vapor de acuerdo a las recomendaciones de la norma EN 285 y así poder garantizar la correcta calidad del vapor.
 - Reducción del consumo eléctrico debido a que las resistencias del generador están un menor tiempo activadas.



Disponer de dos depósitos de agua nos permite alimentar el generador de vapor con una calidad de agua superior a la utilizada para el sistema de vacío y como consecuencia podremos:

- Generar un vapor de alta calidad.
 - Reducir el coste por consumo de agua de calidad al utilizar este tipo de agua solo para la generación de vapor.
 - Disponer de diferentes temperaturas de agua en cada depósito para maximizar el funcionamiento del esterilizador.
- Diseño orientado a una fácil accesibilidad a los diferentes componentes del esterilizador. Adicionalmente se incorporan ruedas para permitir mover el equipo en situaciones donde el acceso de mantenimiento es limitado.
- Puerto de acceso específico para validaciones conforme a la norma EN 285.
- Paneles laterales en acero inoxidable.

GENERADOR DE VAPOR

Los modelos 101E-1 y 101E-2 disponen de un generador de vapor en acero inoxidable calidad 1.4404 (AISI 316L).

La producción de vapor, mediante resistencias calefactoras con una potencia total de 9 kW, es adecuada a la capacidad del esterilizador. Adicionalmente, está equipado con un sistema de seguridad y control del nivel de agua.

El funcionamiento del generador de vapor es automático e incorpora una serie de innovadoras soluciones para la gestión de la energía y del consumo de agua.

Estas soluciones están totalmente controladas por la unidad de control del esterilizador, a través de un transductor de presión, de manera que solo produce el vapor necesario para el programa, adaptándose a las necesidades de presión y temperatura del programa seleccionado y puesto en marcha.

Otras importantes características son:

- Control de llenado de agua del generador de vapor que permite disponer una presión de vapor estable dentro del generador y por consiguiente una reducción del consumo eléctrico respecto a sistemas con otro tipo de control.
- Reducción de los gases no condensables mientras el generador suministra vapor a la cámara.

Este funcionamiento permite un importante ahorro energético, así como un ahorro en agua respecto a generadores que trabajan constantemente un mismo valor de presión de regulación y carecen de esta función de llenado.

El esterilizador dispone de un sistema de indicación del nivel de agua del generador de vapor en la pantalla táctil del esterilizador.

Se incorpora un manómetro en el panel frontal del esterilizador que muestra la presión del generador o la presión del suministro de vapor externo. El rango del manómetro es de -1 bar hasta +4 bar.



INTERFAZ DE USUARIO - EasyRUN

El esterilizador está controlado por dos PLC, un PLC de control integrado en la pantalla táctil situada en el panel frontal y un PLC de registro ubicado en el cuadro eléctrico.

El esterilizador está equipado, en el caso de disponer de una única puerta, con una pantalla táctil TFT en color de alta calidad, que proporciona brillo y un ángulo de visión aumentado. En el caso de equipos de dos puertas, en la zona estéril o de descarga, se incorpora un módulo compacto compuesto de un *display* LCD de 4 líneas de caracteres y 7 teclas de función.

Incorpora la interface de usuario EasyRUN que permite que los menús de usuario sean idénticos a los utilizados en el resto de esterilizadores de vapor MATACHANA. Esta característica común permite que usuario final puede tener un sencillo y rápido proceso de aprendizaje de los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100**.

Por medio de la pantalla táctil en color, el usuario interactúa con el menú de navegación con el fin de llevar a cabo las siguientes funciones:

- Acceso a los menús de selección de programas, información, mantenimiento y estadísticas.
- Funcionamiento de la puerta, indicación de estado.
- Visualización de los parámetros del programa.
- Gestión de nombres de usuario y contraseñas.
- Seguimiento de los datos del ciclo actual: temperatura, presión, fase, tiempo, tiempo de ciclo y nombre de fase.
- Indicación y gestión de alarmas, errores del operador y *reset* de ciclos.
- Visualización de las curvas de proceso (presión y temperatura) en tiempo real.



Para facilitar la tarea del usuario, la indicación del resultado a la finalización del ciclo es mediante un intuitivo código de colores: una ventana de fondo verde para ciclos correctos y ventana de color rojo para ciclos con incidencias.

EasyRUN es un menú moderno y ergonómico que permite dar soporte al usuario en muchos aspectos, tales como la selección y puesta en marcha de los ciclos, la visualización en pantalla del estado del proceso con los valores correspondientes de temperatura y presión, así como el reconocimiento y confirmación de los de los diferentes mensajes de error, alarma y advertencia.



En función de las opciones de que disponga el esterilizador, EasyRUN dispone de una serie de funcionalidades a tener en consideración. Estas funcionalidades son las siguientes:

- **Puesta en marcha de ciclo con identificación:** Permite una identificación del operador antes de poner en marcha un ciclo.
- **EasyREADY (opcional):** Es una funcionalidad que permite realizar dos acciones diferentes con el objetivo de configurar la disponibilidad operativa (encendido y apagado) del esterilizador consiguiendo un aumento de la productividad y una mejor gestión del consumo eléctrico.

EasyREADY nos va permitir:

- Programar para cada día de la semana, una hora de inicio para realizar de forma automática hasta 3 programas. Esta opción permite el poder tener el esterilizador ya precalentado antes del inicio de la jornada laboral con el objetivo de aumentar la productividad del centro de trabajo donde se instale el esterilizador.
- Seleccionar, antes de pulsar la tecla de inicio de ciclo, que tras la finalización del ciclo el esterilizador pase automáticamente a un modo de suspensión. Adicionalmente, se puede programar el esterilizador para que entre en modo suspensión después de 30 minutos de inactividad. Esta opción supone un ahorro energético respecto a equipos que carecen de posibilidad.



Por último, EasyREADY siempre va acompañado de una monitorización de los suministros (agua, aire y vapor) para asegurar que el usuario puede arrancar un ciclo de esterilización en correctas condiciones y así evitar posibles problemas que reduzcan la productividad del esterilizador.

DOCUMENTACIÓN Y CONECTIVIDAD

Impresora

Los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100** están equipados con una impresora alfanumérica digital instalada en la zona de carga que permite el registro detallado del ciclo de esterilización. A parte de datos como la presión, la temperatura y el tiempo, la impresora proporciona información importante como el número de ciclo, la fecha, el tiempo total de ciclo, etc.

El rollo de papel permite imprimir aproximadamente hasta 220 ciclos.

Memoria interna

La memoria interna de la pantalla permite almacenar los datos de hasta los 1000 últimos procesos (incluyendo 80 ciclos con sus correspondientes gráficas de presión y temperatura).

Puerto USB

La pantalla del esterilizador dispone de un puerto USB para la descarga del historial de ciclos almacenados en memoria. Los informes guardados en formato HTML se pueden abrir en cualquier navegador e imprimir en cualquier impresora.



- **Puerto Ethernet**

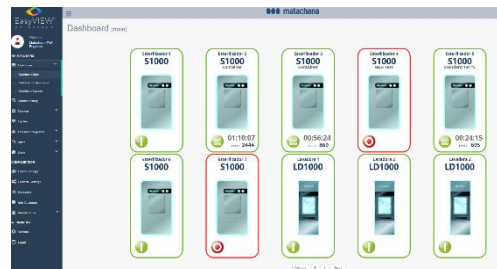
Permite imprimir informes de ciclo en formato A4, utilizando una impresora externa conectada en red, así como la descarga del historial de ciclos en un servidor del cliente.

- **Diagnóstico remoto**

A través del puerto Ethernet, es posible realizar una conexión remota que permite al Servicio Técnico monitorizar el estado del esterilizador y preparar un diagnóstico en caso de fallo.

- **Conexión al software de supervisión/trazabilidad**

Los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100** están preparados para la conexión al sistema de supervisión EasyVIEW® MATACHANA y a sistemas de trazabilidad de terceros a través del puerto Ethernet.



MANTENIMIENTO

El mantenimiento de los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100** se realiza principalmente por el lateral derecho y por el frontal del equipo. El equipo incorpora, de serie, un juego de ruedas para poder mover el equipo y facilitar las acciones de mantenimiento.

Opcionalmente, el esterilizador se puede fabricar para tener acceso de mantenimiento por el lateral izquierdo.

DOTACIÓN DE SERIE

Los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100** incorporan de serie los siguientes elementos:

- Paneles laterales fabricados en acero inoxidable.
- Guías interiores de cámara.
- Estante intermedio.

OPCIONES Y COMPLEMENTOS

Los esterilizadores MATACHANA de la Serie **S100** pueden incorporar las siguientes opciones y complementos:

Opciones	
Cambio de tensión y frecuencia	Detector de aire automático
Alarma de suministros	Bomba para desagüe en altura
Alarma remota	Mantenimiento izquierdo
Puerta con accionamiento automático	Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)
Purga automática de generador	Conexión USB en el panel frontal
Conexión a sistemas de enfriamiento externo	By-pass manual de vapor
EasyREADY	Tubos para test calidad de vapor

Complementos	
Software de supervisión equipos Matachana EasyVIEW®	Sistema de carga con chasis y carro de altura fija
Puertas de mantenimiento	Conjunto montantes y dinteles

CUMPLIMIENTO DE DIRECTIVAS Y NORMAS

Los esterilizadores MATACHANA **S100** están contruidos conforme a las especificaciones de la Norma europea EN 285:2015 y siguiendo las directrices de las Normas Internacionales de calidad ISO 9001:2015 y EN ISO 13485:2016+AC:2018, lo que demuestra que la empresa Antonio Matachana, S.A. lleva a cabo una gestión de la calidad en el diseño, producción, entrega, instalación y servicio posventa de sus productos.

Adicionalmente, los esterilizadores de vapor de la serie **S100**, cuando su uso previsto es el de la esterilización de productos sanitarios en el ámbito sanitario, están dentro del alcance de la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios (DPS) y de acuerdo con el Anexo IX de la citada Directiva se clasifican como clase IIb.

Por otra parte, los esterilizadores también son un equipo a presión y por tanto están dentro del alcance de la Directiva 2014/68/UE sobre equipos a presión (DEP). Los esterilizadores de la serie **S100** se clasifican como categoría II de acuerdo con esta Directiva. Para conseguir la conformidad con la DEP, se han seguido las directrices definidas por las Normas europeas EN 13445:2021 y EN 14222:2021.

Los esterilizadores de la serie **S100** también cumplen la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS).

Asimismo, cumplen los requisitos esenciales y principios de seguridad aplicables de las siguientes Directivas Europeas:

- 2014/30/UE: Directiva de Compatibilidad Electromagnética
- 2006/42/CE: Directiva de Máquinas
- 2014/35/UE: Directiva de Baja Tensión

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones técnicas	101V-1	101V-2	101E-1	101E-2
Código Matachana	78871	78872	78870	78873
Generador de vapor	-	-	SI	SI
Vapor de red	SI	SI	-	-
Numero de puertas	1	2	1	2
Dimensiones externas (an x alt x prof) (mm)	680 x 1570 x 925	680 x 1570 x 940	680 x 1570 x 925	680 x 1570 x 940
Volumen útil de cámara (an x alt x prof) (mm)	340 x 340 x 645	340 x 340 x 675	340 x 340 x 645	340 x 340 x 675
Capacidad de carga (litros)	75	80	75	80
Volumen de la cámara (litros)	108	98	108	98
Capacidad en cestas modelo 85103.1 ⁽¹⁾	1	1	1	1
Capacidad en cestas modelo 85101.4 ⁽²⁾	2	2	2	2
Potencia (kW)	2	2	11	11
Peso (kg)	350	375	375	400
Suministro eléctrico	3~, PE, 400 V, 50 Hz Opcionalmente se pueden fabricar a otras tensiones (230 V a 480 V) y frecuencias (60 Hz)			

(1) Referencia de las cestas: 85103.1, dimensiones: 585 mm x 290 mm x 280 mm (ancho x alto x profundo).

(2) Referencia de las cestas: 85101.4, dimensiones: 585 mm x 290 mm x 140 mm (ancho x alto x profundo).