



Autoclaves de mesa

Autoclaves de mesa con pre y post-vacío

  
**Tuttnauer**  
Su socio en la esterilización y control de infecciones

# Tuttnauer

## Su socio en la esterilización y control de infecciones

### Perfil de la empresa

Durante más de 80 años, los productos de Tuttnauer para la esterilización y el control de infecciones se han ganado la confianza de hospitales, universidades, institutos de investigación, clínicas y laboratorios alrededor del mundo. Tuttnauer, reconocido mundialmente como líder en la esterilización y control de infecciones, suministra una gama de productos de alta calidad en más de 100 países.

### Nuestra flexibilidad es su ventaja

Además de nuestra incomparable gama de productos, ofrecemos también soluciones completas, llave en mano, que incluyen la planeación, diseño e instalación del equipo, así como estudios de viabilidad y asesoría para proyectos de todo tipo.

### Alianzas globales

En Tuttnauer estamos convencidos que los negocios implican personas que tratan con personas; por ello, nos enorgullecemos de nuestra reputación para forjar relaciones sólidas y duraderas a través de décadas con nuestros clientes, trascendiendo fronteras, basadas en el compromiso y la confianza.



### Avanzando a todo vapor

#### Los esterilizadores de mesa de Tuttnauer con pre y post-vacío

Hasta hace poco, sólo los grandes hospitales podían contar con tecnología avanzada de esterilización; pero hoy en día, la demanda por este tipo de tecnología cada vez más sofisticada, es tal, que cualquier clínica dental o privada puede beneficiarse de ella en sus propias instalaciones. Clínicas ambulatorias, las cuales han aumentado considerablemente en los últimos años, ya pueden realizar cirugías invasivas, que requieren un alto grado de competencia, in situ. Estas clínicas no sólo deben contar con tecnología avanzada de esterilización, sino que además, desean seguir la creciente tendencia de diseño de espacios modulares, por lo que nuestros autoclaves con pre y post-vacío representan la solución perfecta.

**Los esterilizadores de mesa de Tuttnauer con pre y post-vacío fueron diseñados de tal manera que puedan realizar ciclos de clase B, cumpliendo así con las más estrictas normas europeas (EN 13060).**

La norma europea EN 13060 define los requisitos que deben acatar los esterilizadores de vapor pequeños, conforme a distintas clases. Se definieron la clase B y la Clase S de acuerdo con el tipo de instrumentos y productos que deban ser esterilizados.

**Clase B** – Esterilización de cargas empacadas o no, sólidas, huecas o porosas.

**Clase S** – Esterilización de instrumental conforme a las especificaciones del fabricante y por lo menos uno de los objetos de la clase B.

## Eliminación de aire por medio de ciclos fraccionados de prevacío

### El reto:

Las cargas empacadas, huecas o porosas, así como las telas, tienen algo en común: el aire queda atrapado en interior de este tipo de instrumentos y telas, creando bolsas de aire que evitan la penetración total del vapor. Es bien sabido que las esporas y bacterias pueden sobrevivir a 134°C (273°F) en estas bolsas de aire.

### La solución:

Retirar el aire de manera fraccionada, generando vacío antes de introducir vapor, a fin de eliminar las bolsas de aire de todo tipo de carga y maximizar la penetración del vapor en los componentes de los instrumentos.

### ¿Cómo funciona?

Primero, una bomba de prevacío elimina el aire de la cámara seguido por la introducción de un pulso de vapor. Este proceso se repite de 1 a 4 veces (según el programa seleccionado). Con cada ciclo de vacío y pulsación de vapor, la proporción de aire disminuye, logrando así eliminar totalmente el aire y haciendo que el vapor penetre en toda la carga con mayor rapidez y eficacia.

**Los esterilizadores Clase B de Tuttnauer pasan los Helix Test una y otra vez! Helix Test garantiza en un 100% la eliminación total del aire de la carga.**

## Secado por post-vacío

### El reto:

Cuando el vapor caliente entra en contacto con los instrumentos, al estar éstos más fríos, se puede formar condensación. Esta condensación se vuelve un problema mayor con las cargas envueltas, ya que la humedad puede permanecer aun después de terminado el ciclo. Una carga húmeda no permite alcanzar el nivel requerido de esterilidad.

### La solución:

El secado post-vacío permite secar completamente las cargas porosas y los instrumentos huecos, al final del proceso de esterilización.

### ¿Cómo funciona?

Pulsos combinados de calor y vacío para retirar el aire, logran que la humedad restante en la cámara se evapore rápidamente. La baja presión en la cámara, provocada por el vacío, reduce la temperatura de ebullición, por lo que la humedad se evapora más rápido. El vapor caliente de la cámara es absorbido para que se sequen los materiales y por último, se introduce aire seco al interior de la cámara a través de un filtro de aire libre de bacterias para las etapas de secado final y ruptura del vacío.

**Estamos convencidos que conocimientos adecuados, tecnología avanzada y un equipo fácil de utilizar contribuyen a obtener mejores resultados de esterilización.**

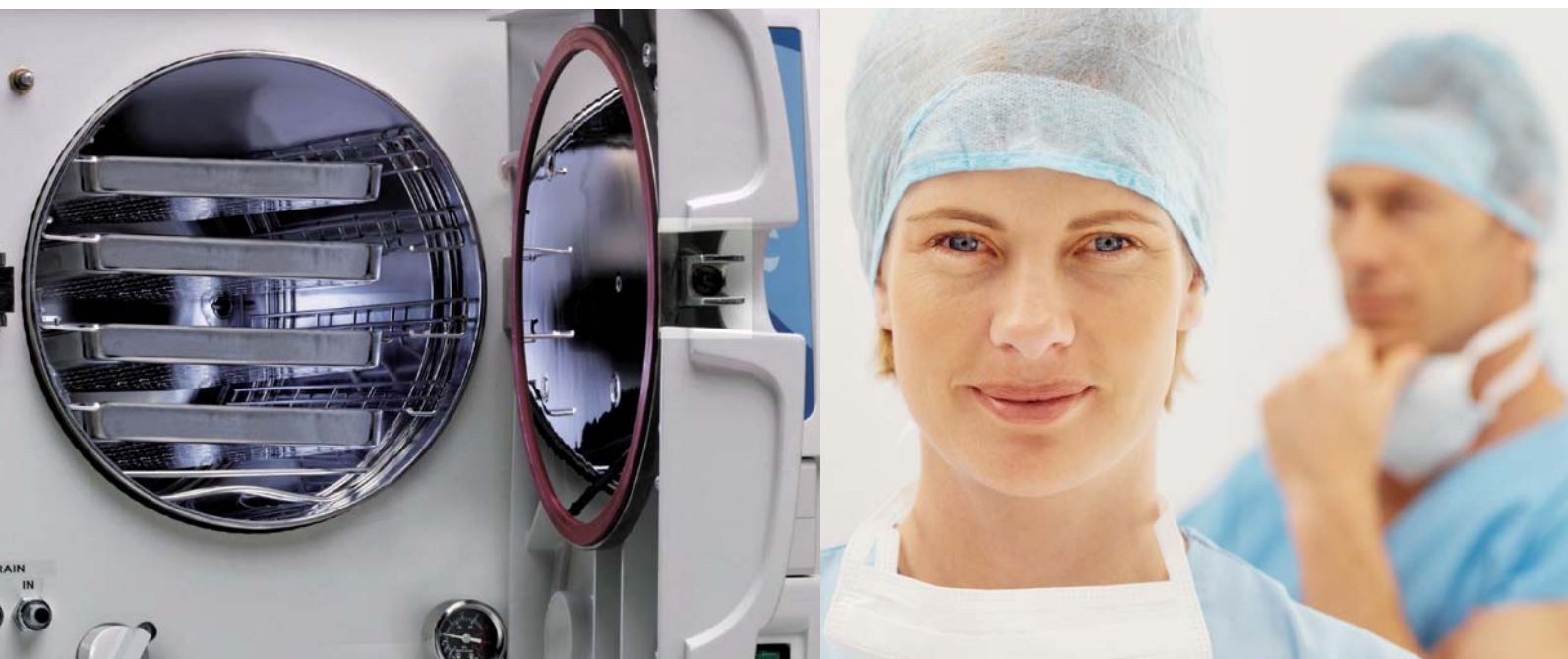
# Nova

## Nuestro esterilizador estrella

El esterilizador con pre y post-vacío Nova utiliza la más avanzada tecnología disponible hoy en día para equipos de mesa. Una cámara de 23 litros y sus dimensiones exteriores lo vuelven la solución perfecta para las clínicas modernas actuales. El Nova fue diseñado para ciclos de esterilización clase B. Una de sus aplicaciones más comunes es el ser utilizado en salas de operaciones médicas como unidad independiente de esterilización, o en clínicas privadas o dentales que requieren esterilizar instrumental estrecho y hueco y cargas envueltas.

### Beneficios:

- Diseñado para ciclos de esterilización clase B – cargas empacadas y cargas A - porosas y huecas
- Diseño compacto, que ocupa poco espacio, para la actual clínica moderna.
- No requiere conexión a servicios externos, exepctuando energía eléctrica
- La cámara se mantiene en precalentada, lista para ser usada.
- Monitoreo mejorado para obtener documentación consistente sobre los resultados de la esterilización
- Fácil de usar gracias a un sistema de control con teclas de una sola acción
- Doble reservorio de agua
- Cada ciclo utiliza agua limpia sin usar, a fin de obtener mejores resultados de esterilización.



## Características



### **Impresora integrada**

Ubicación ideal, que no requiere conexiones adicionales o dispositivos externos



### **Bandejas / Charolas de acero inoxidable**

Resistentes, de larga duración



### **Puerto de conexión y acceso directo para computadora**

Permite actualizar directamente el software y realizar mantenimiento remoto



### **Indicador de presión independiente**

Lee la presión de la cámara independientemente del sistema de control, para un mejor monitoreo



### **Generador de vapor independiente**

Fuente de vapor inmediato para ciclos rápidos





### Ventajas de seguridad y comodidad:

- Integración sencilla a su entorno de trabajo, gracias a su diseño compacto y aislamiento térmico
- Cámara y puerta muy resistentes de acero inoxidable tipo 316L, con acabado de electro-pulido
- Doble sistema de cierre de seguridad para evitar que la puerta se abra mientras la cámara está presurizada.
- Switch de bloqueo de control que evita que empiece un ciclo si la puerta no está debidamente cerrada
- Dispositivo de protección en puerta para evitar que se abra a altas temperaturas y presiones
- Sistema de seguridad de apagado automático para evitar el sobrecalentamiento de la cámara



#### Cumple con las más estrictas normas y directivas internacionales:

**Directivas técnicas:** Directiva para dispositivos médicos 42/CEE – Directiva para Equipos de Presión 97/23/CEE. **Normas técnicas:** EN 13060: 2004 y AAMI (Asociación para el Adelanto de la Instrumentación Médica / ANSI (Instituto Estadounidense Nacional de Normas) ST8 – Esterilizadores pequeños de vapor – Código ASME (Sociedad Estadounidense de Ingenieros

Mecánicos), Sección VIII para Recipientes a Presión – EN61010-1:96 Seguridad de equipos eléctricos – EN 61010-2-041:96 – Requisitos particulares para autoclaves de vapor – EN 50081-1- EMC (Compatibilidad de emisión) – EN 50082-1 – EMC (Compatibilidad por inmunidad). **Normas de calidad:** EN ISO 9001: 2000 – Sistema de calidad – ISO 13485: 2003 – Sistemas de calidad – Dispositivos médicos. UL y FDA (Dirección de Alimentos y Drogas de Estados Unidos).



## Monitoreo y Control

El monitoreo es esencial para controlar correctamente el proceso de infección en cualquier clínica o consultorio privado. El esterilizador Nova cuenta con un sistema de control por microprocesador, fácil de usar, que permite un mejor monitoreo y le ofrece el control y la flexibilidad que usted necesita. Gracias al puerto de conexión RS232, tendrá acceso directo a una computadora personal y podrá realizar fácilmente estas tareas: calibración, seguimiento en pantalla de los programas de esterilización, actualizaciones de software y mantenimiento remoto.

### Características:

- Sistema de control de alta precisión para resultados de esterilización perfectos
- Pantalla fácil de usar
- Posibilidad de personalizar los parámetros del ciclo para adaptarse a las necesidades del operador
- Acceso seguro protegido por medio de contraseña.
- Información constante en pantalla sobre el avance del ciclo

### Mensajes de alerta y alarmas

- Detector de nivel de agua insuficiente con alerta y apagado automático
- Alerta para detener el llenado de agua
- Indicación para vaciar el reservorio de agua usada cuando está lleno
- Monitoreo independiente de la temperatura y la presión
- Recuperación de la información del ciclo en caso de falla eléctrica o interrupción del ciclo

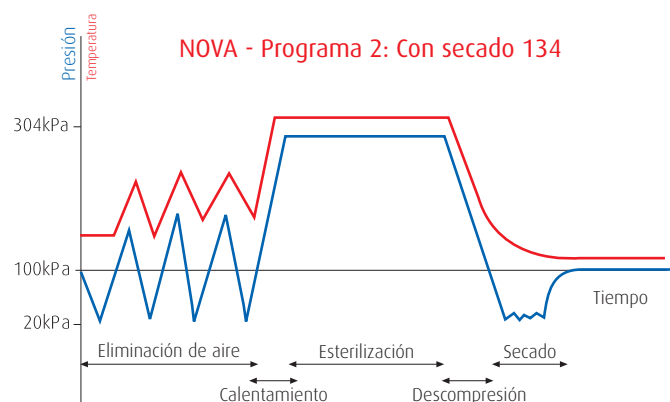


El Nova cuenta con 8 programas predefinidos: 6 programas de esterilización y 2 programas de pruebas: la prueba Bowie y Dick / Helix y prueba de vacío

Tipo de programa	Instrumentos y materiales	Temperatura de esterilización	Duración promedio del ciclo (cargas sólidas)	Duración promedio del ciclo (textiles)
Rápido	Instrumental no envuelto	134°C	15 min.	N/A
Con secado 134	Cargas Porosas, Envueltas y Cargas Huecas A	134°C	35 min.	42 min.
P 134	Cargas Porosas, Enpaquetadas y Cargas Huecas A con tiempo de esterilización recomendado para esterilización de priones	134°C	46 min.	55 min.
Sin secado 121	Instrumental delicado no enpaquetado	121°C	35 min.	42 min.
Con secado 121	Cargas Porosas, Enpaquetadas y Cargas Huecas A, e instrumental delicado	121°C	55 min.	62 min.
Lento 121	Instrumental delicado, no enpaquetado con escape lento	121°C	37 min. (tiempo máximo)	N/A

La duración del ciclo incluye la eliminación de aire, calentamiento, esterilización, descompresión y secado. Probado con 2 Kg. de cargas sólidas / textiles. Los programas con secado 134 y P134 incluyen un secado de 15 minutos y el programa con secado 121 incluye un secado de 20 minutos. Todas las duraciones de los ciclos pueden variar debido a la carga utilizada y al voltaje.

Especificaciones	NOVA
Dimensiones de la cámara, diámetro x profundidad (mm)	254x475
Volumen de la cámara (litros)	23L
Número de bandejas / charolas	4
Dimensiones de la bandeja, ancho x alto x profundidad (mm)	168 x 20 x 414
Tensión (V); Frecuencia (Hz)	230V 50Hz
Corriente (A); Potencia (W)	14.5A 3000W
Dimensiones totales, ancho x alto x profundidad (mm)	512 x 424 x 578
Peso del autoclave (en Kg.)	57



# EHS

## Duración de ciclo considerablemente reducido

El esterilizador de mesa EHS, más rápido, con pre y post-vacío, refleja nuestra experiencia en la tecnología de esterilización industrial a gran escala. Es un esterilizador para hospitales, pero también es ideal para clínicas privadas o ambulatorias que buscan dejar de depender del Departamento Central de Suministros de Esterilización (CSSD, por sus siglas en inglés) para procesar instrumental, pero que asimismo no desean comprometer los resultados obtenidos. También es común que se utilice para ciclos rápidos (Flash) en salas de operación.

### Características

- Bomba de vacío de anillo refrigerada por circulación de agua, resistente, de alto volumen, para eliminar el aire de manera rápida y eficaz
- Doble reservorio de agua, con llenado y vaciado automático
- Conexión a sistema de drenaje de agua y a una fuente externa de suministro de agua desmineralizada para llenar y vaciar automáticamente los depósitos de agua
- Modo de calentamiento en espera para mantener el autoclave caliente, listo para ser usado
- Doble sistema de cierre de seguridad para evitar que la puerta se abra mientras la cámara está presurizada
- Cámara y puerta muy resistentes de acero inoxidable tipo 316L, con acabado de electro-pulido
- Switch de bloqueo de control que evita que empiece un ciclo si la puerta no está debidamente cerrada
- Dispositivo de protección en puerta para evitar que se abra a altas presiones y temperaturas
- Sistema de seguridad de apagado automático para evitar el sobrecalentamiento de la cámara

### Doble cámara

La cámara está rodeada por una segunda pared, conocida como chaqueta. Al encender el esterilizador, el generador de vapor interno llenará la chaqueta de vapor y ésta actuará entonces como generador y reservorio de vapor.



### Ventajas:

- Minimiza el tiempo requerido en cada ciclo para alcanzar la temperatura y presión correctas
- Construido para funcionar de manera continua durante 24 horas
- Distribución mejorada de la temperatura en la cámara
- Reduce la condensación y mejora el secado
- Mejora el aislamiento de la cámara y aumenta la eficacia

### Velocidad

El EHS es nuestro autoclave de mesa más rápido. Lo logramos gracias a una cámara con chaqueta, de doble pared, que no sólo actúa como un generador de vapor instantáneo sino que mantiene la autoclave caliente, lista para usarse. La poderosa bomba de vacío de anillo con enfriamiento por agua permite eliminar el aire rápidamente durante las etapas de pre y post-vacío. Además, fue construido para funcionar sin interrupción, por lo que no hay necesidad de hacer pausas entre ciclos.

### Capacidad

Sabemos que cada clínica tiene necesidades diferentes. Por ello, el EHS está disponible en dos capacidades de cámara diferentes: 23 y 85 litros. El modelo de 85 litros fue diseñado para clínicas con un alto volumen de esterilización de instrumental. Cuando se usa a su capacidad máxima, este modelo disminuye significativamente el costo de procesamiento de instrumental.





## Monitoreo y control

El EHS cuenta con un sistema de control por microprocesador, fácil de usar, que permite un mejor monitoreo y le ofrece el control y la flexibilidad que usted necesita.

- Un sistema de control de alta precisión para obtener resultados de esterilización perfectos
- La posibilidad de personalizar los parámetros del ciclo, maximizando la flexibilidad para el operador
- Acceso seguro protegido por medio de contraseña

### Mensajes de alerta y alarmas

- Monitoreo independiente de la temperatura y la presión
- Recuperación de la información del ciclo en caso de falla eléctrica o interrupción del ciclo
- Alerta de falla – indica si hay una falla o interrupción del ciclo
- Alerta de puerta – indica si la puerta no está bien cerrada

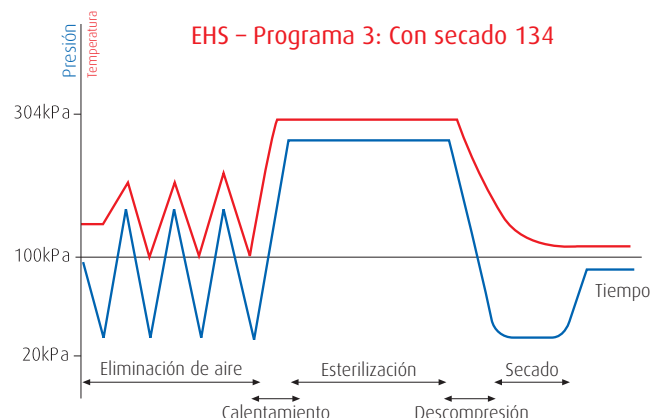


## El EHS cuenta con 5 programas predefinidos de esterilización y 2 programas de pruebas

Tipo de programa	Descripción de la carga y temperatura de esterilización	Cargas sólidas Mod. 2540 EHS		Tiempo promedio de ciclo Mod 3870EHS	
		Solid load	Textile	Cargas sólidas	Textiles
1-Rápido 134	Instrumental desempacado para uso inmediato a 134°C	12 min.	N/A	22 min.	N/A
2-Rápido 121	Instrumental desempacado para uso inmediato a 121°C	19 min.	N/A	27 min.	N/A
3-Con secado	Instrumental empacado y cargas porosas a 134°C	40 min.	46 min.	43 min.	71 min.
4-Con secado 121	Instrumental empacado y cargas porosas a 121°C	44 min.	52 min.	52 min.	75 min.
5-Con secado 134	Instrumental empacado y cargas porosas a 134°C	57 min.	63 min.	64 min.	84 min.

La duración total del ciclo incluye eliminación de aire, calentamiento, esterilización, descompresión y secado. El modelo 2540 fue probado con 2 Kg. de cargas sólidas / textiles El modelo 3870 fue probado con 6 Kg. de cargas sólidas / textiles. Los programas 3 y 4 incluyen un secado de 20 minutos mientras que el programa 5 incluye un secado de 30 minutos. Todas las duraciones de los ciclos pueden variar debido a la carga utilizada y al voltaje.

Especificaciones	2540EHS	3870EHS
Dimensiones de la cámara diámetro x profundidad (mm)	254x476	384x758
Volumen de la cámara (litros)	23L	85L
Número de bandejas / charolas	4	2
Dimensiones de bandeja ancho x alto x profundidad (mm)	168x20x414	675x25x286 675x25x350
Tensión (V); Frecuencia (Hz)	230V	208V/380V
Corriente (A); Potencia (W)	13A 3200W	16/8.7A 6200W
Dimensiones totales ancho x alto x profundidad (mm)	508x422x710	660x524x875
Dimensiones totales ancho x alto x profundidad (mm)	77	114



### Cumple con las más estrictas normas y directivas internacionales:

Directivas técnicas: Directiva para dispositivos médicos 42/CEE – Directiva para Equipos de Presión 97/23/CEE. **Normas técnicas:** EN 13060: 2004 y AAMI (Asociación para el Adelanto de la Instrumentación Médica / ANSI (Instituto Estadounidense Nacional de Normas) S18 – Esterilizadores pequeños de vapor – Código ASME (Sociedad Estadounidense de Ingenieros

Mecánicos), Sección VIII para Recipientes a Presión – EN61010-1:96 Seguridad de equipos eléctricos – EN 61010-2-041:96 – Requisitos particulares para autoclaves de vapor – EN 50081-1- EMC (Compatibilidad de emisión) – EN 50082-1 – EMC (Compatibilidad por inmunidad). **Normas de calidad:** EN ISO 9001: 2000 – Sistema de calidad – ISO 13485: 2003 – Sistemas de calidad – Dispositivos médicos. UL y FDA (Dirección de Alimentos y Drogas de Estados Unidos).

## EVB EVS

### Los esterilizadores clásicos clase B / clase S

El EVB y el EVS son esterilizadores con pre y post-vacío, diseñados para clínicas privadas que desean modernizar sus esterilizadores, usando un sistema de eliminación de aire por vacío. Los esterilizadores EVB y EVS son la opción clásica y confiable que ofrece tecnología avanzada a precio accesible.

El EVB fue construido para permitir ciclos de clase B en tanto que el modelo EVS fue concebido para ciclos de clase S, de acuerdo con la norma EN 13060

#### Ambos modelos cuentan con las características siguientes:

- Etapa de eliminación de aire por pre-vacío.
- Fase de secado posterior a la esterilización, basándose en la operación combinada de pulsos de calor y vacío e introducción de aire

El EVS es una solución accesible, concebida para procesar instrumental empacado o no y carga hueca B. Sin embargo, si se requiere esterilizar cargas huecas tipo A, es decir con un lumen extremadamente largo, debe considerar entonces uno de nuestros esterilizadores clase B. El EVB está programado para

introducir hasta 4 pulsaciones de vacío para retirar el aire, dando por resultado una eliminación del aire de 99.5% mientras que el EVS aplica una sola pulsación de vacío para eliminar la mayor parte del aire.

#### Características:

- Modo de calentamiento en espera para mantener el EVB caliente, listo para ser usado
- Cámara y puerta muy resistentes de acero inoxidable tipo 316L, con acabado de electro-pulido
- Switch de bloqueo de control para evitar que se inicie un ciclo si la puerta no está correctamente cerrada
- Doble sistema de cierre de seguridad para evitar que la puerta se abra mientras la cámara está presurizada
- Dispositivo de protección en puerta para evitar que se abra a altas presiones y temperaturas
- Sistema de seguridad de apagado automático para evitar el sobrecalentamiento de la cámara



## Monitoreo y control

El monitoreo es esencial para controlar correctamente el proceso de infección en cualquier clínica o consultorio privado.

Los esterilizadores EVB y EVS cuentan con un sistema de control por microprocesador, fácil de usar, que permite un mejor monitoreo y le ofrece el control y la flexibilidad que usted necesita, además de:

- Sistema de control de alta precisión para resultados de esterilización perfectos
- Pantalla muy fácil de entender y usar
- Ciclos de esterilización preprogramados y 2 ciclos de pruebas
- Posibilidad de personalizar los parámetros del ciclo para brindar la máxima flexibilidad al operador
- Acceso seguro protegido por medio de contraseña
- Información constante en pantalla sobre el avance del ciclo
- Impresora integrada para proporcionar información detallada de los parámetros y avance del ciclo realizado (opcional para el EVS)
- Puerto de conexión RS232 para control remoto con el software ADMC

## Mensajes de alerta y alarmas

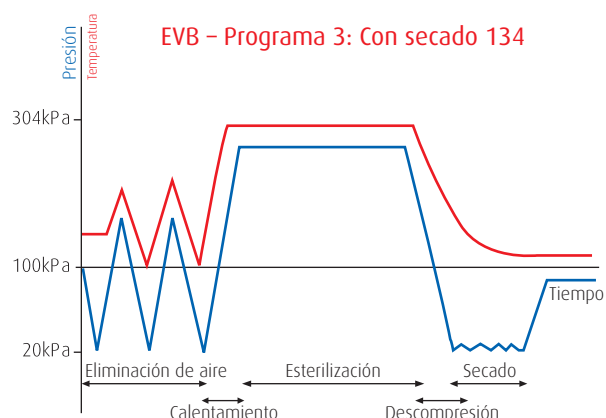
- Detección de nivel insuficiente de agua con alerta y apagado automático
- Monitoreo independiente de la temperatura y la presión
- Recuperación de la información del ciclo en caso de falla eléctrica o interrupción del ciclo

El EVB cuenta con 6 ciclos predefinidos de esterilización y 2 ciclos de pruebas.

El EVS cuenta con 5 ciclos predefinidos de esterilización y 2 ciclos de pruebas.



Especificaciones	2540EVB	2540EVS
Dimensiones de la cámara diámetro x profundidad (mm)	254x476	254x476
Volumen de la cámara (litros)	23L	23L
Número de bandejas / charolas	4	4
Dimensiones de la bandeja ancho x alto x profundidad (mm)	168x20x414	168x20x414
Tensión (V); Frecuencia (Hz)	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Corriente (A); Potencia (W)	9.6A 2200W	9.6A 2300W
Dimensiones totales ancho x alto x profundidad (mm)	508x362x650	508x362x550
Peso del autoclave (Kg.)	48	48



### Cumple con las más estrictas normas y directivas internacionales:

**Directivas técnicas:** Directiva para dispositivos médicos 42/CEE – Directiva para Equipos de Presión 97/23/CEE. **Normas técnicas:** EN 13060: 2004 y AAMI (Asociación para el Adelanto de la Instrumentación Médica / ANSI (Instituto Estadounidense Nacional de Normas) ST8 – Esterilizadores pequeños de vapor – Código ASME (Sociedad Estadounidense de Ingenieros

Mecánicos), Sección VIII para Recipientes a Presión – EN61010-1:96 Seguridad de equipos eléctricos – EN 61010-2-041:96 – Requisitos particulares para autoclaves de vapor – EN 50081-1-EMC (Compatibilidad de emisión) – EN 50082-1 – EMC (Compatibilidad por inmunidad). **Normas de calidad:** EN ISO 9001: 2000 – Sistema de calidad – ISO 13485: 2003 – Sistemas de calidad – Dispositivos médicos. UL y FDA (Dirección de Alimentos y Drogas de Estados Unidos).

## Mas opciones de Tuttnauer:

Tuttnauer presenta su gama de soluciones para limpieza, desinfección y esterilización



Esterilizadores de gran tamaño  
para distintas necesidades de  
industria y mercado



Lavadoras / desinfectadoras  
para hospitales y  
laboratorios



Autoclaves para laboratorio  
en distintos tamaños y  
aplicaciones

International Sales and Marketing  
E-mail: [info@tuttnauer-hq.com](mailto:info@tuttnauer-hq.com)  
[www.tuttnauer.com](http://www.tuttnauer.com)

Tuttnauer Europe b.v.  
Paardeweide 36, 4824 EH,  
P.O.B. 7191, 4800 GD Breda  
The Netherlands  
Tel: +31 (0) 765 423 510 Fax: +31 (0) 765 423 540  
E-mail: [info@tuttnauer.nl](mailto:info@tuttnauer.nl)

Tuttnauer USA Co.  
25 Power Drive,  
Hauppauge, NY 11788  
Tel: +800 624 5836, +631 737 4850 Fax: +631 737 0720  
E-mail: [info@tuttnauer.com](mailto:info@tuttnauer.com)

Distribuido por: