

Manual de Mantenimiento y Operación

**Esterilizadores de Vapor Pre-vacío clase B
Modelos ELARA 9-D, Elara 11-D, ELARA9-i,
ELARA 11-i**



Cat N° MAN205-0497001EN Rev. F

Tuttnauer Europe B.V.,

Hoeksteen 11 4815 PR P.O Box 7191 4800 GD Breda,

The Netherlands ☎ Tel: 31 (0) 765423510, ☎ Fax: 31 (0) 765423540



TABLA DE CONTENIDOS

PÁRRAFO PÁGINA N°

1. GENERAL	3
1.1 INTRODUCCIÓN	3
1.2 INSPECCIÓN DE ENTRADA	4
1.3 DESCRIPCIÓN DE GARANTÍA	4
1.4 DECLARACIÓN DE GARANTÍA	5
1.5 SEGURIDAD	5
1.6 ESPECIFICACIONES	7
1.7 DATOS DEL GENERADOR DE VAPOR (MODELOS ELARA D)	13
1.8 DATOS ELÉCTRICOS DE LA AUTOCLAVE	13
1.9 SERVICIOS	13
1.10 INFORMACIÓN DE EMISIÓN DEL AMBIENTE	14
1.11 CONSTRUCCIÓN	14
1.12 DESCRIPCIÓN DE LAS ETIQUETAS	14
1.13 CALIDAD DEL AGUA	15
1.14 DIRECTIVAS Y NORMAS	15
2. PANEL DE CONTROL	16
2.1 TECLADO	17
2.2 IMPRESORA (OPCIONAL)	18
2.3 MANTENIMIENTO Y MANEJO DE LA IMPRESORA (LA IMPRESORA ES OPCIONAL)	19
2.4 MENSAJES DE ERROR VISUALIZADOS / SÍMBOLOS	21
2.5 MENSAJES OPERACIONALES VISUALIZADOS/ SÍMBOLOS	21
3. PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN	22
3.1 DESCRIPCIÓN DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN (MODELOS ELARA D)	23
3.2 DESCRIPCIÓN DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN (MODELOS ELARA i)	24
3.3 DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE PRUEBA DE VACÍO	24
3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRUEBA BOWIE AND DICK	24
4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	25
4.1 ELEVAR Y TRANSPORTAR	25
4.2 PREPARACIONES DE INSTALACIÓN	25
5. PREPARACIÓN ANTES DE LA ESTERILIZACIÓN, CARGA	27
5.1 REGLAS GENERALES A SER CONSIDERADAS	27

6.	INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	31
6.1	LLENANDO EL RESERVORIO DE AGUA DESMINERALIZADA	31
6.2	ENCENDIENDO LA AUTOCLAVE	32
6.3	NIVEL DE AGUA DE RESIDUAL	32
6.4	CALENTAMIENTO	33
6.5	APERTURA DE LA PUERTA	33
6.6	COMENZANDO UN CICLO	34
6.7	TERMINANDO EL CICLO, DESCARGANDO	34
6.8	DETENIENDO EL PROCESO MANUALMENTE	35
6.9	DETENIENDO EL PROCESO DEBIDO A UNA FALLA DE CICLO	35
7.	REVISANDO Y CAMBIANDO LOS PARÁMETROS	36
7.1	PANTALLA DE OPCIONES RÁPIDAS	36
7.2	INGRESANDO AL MENÚ PRINCIPAL	37
7.3	PARÁMETROS DEL SISTEMA	37
7.4	MANTENIMIENTO	38
8.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PROGRAMADO	38
8.1	DIARIO POR EL OPERADOR	38
8.2	SEMANALMENTE POR EL OPERADOR	38
8.3	PERIÓDICAMENTE POR EL OPERADOR	39
8.4	DRENANDO EL RESERVORIO	39
8.5	REEMPLAZANDO EL FILTRO DE AIRE	41
8.6	LIMPIANDO EL FILTRO DE SALIDA DE AGUA (SOLO MODELOS ELARA i)	42
9.	SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS	42
10.	LISTA DE REPUESTOS	46
11.	ACCESORIOS	46

1. GENERAL

1.1 *Introducción*

Las autoclaves ELARA-D / ELARA-i automáticas y libres de conexiones de alimentación de agua o drenaje, están diseñadas para la esterilización de instrumentos envueltos y sin envolver y los instrumentos sin envolver, cargas porosas y ítems relacionadas que se encuentran en las clínicas dentales, médicas y veterinarias, salas de primeros auxilios, hospitales, laboratorios, etc. La autoclave ofrece una selección de programas automáticos diseñados para que coincida con el material a ser esterilizado. **El secado se lleva a cabo con la puerta cerrada.**

Este modelo de autoclave es una esterilizadora de vapor caliente que utiliza vapor como agente esterilizante. Una unidad de control computarizada (Microprocesada) que asegura un ciclo totalmente automático de esterilización, control, autodiagnóstico, monitoreo de parámetros físicos y una documentación clara del ciclo de esterilización.

La Elara-D está equipada con un generador de vapor de alta velocidad independiente a la cámara pero integrado al equipo. La Elara -i utiliza calentadores de agua para crear vapor dentro de la cámara.

Esta autoclave está equipada con un sistema de vacío (Presión oscilante de 100KPa a 20 KPa dependiendo la configuración). Las ventajas de la esterilizadora de vacío en comparación con la esterilizadora de vapor de desplazamiento gravedad regular es la siguiente:

- La eliminación de las bolsas de aire de los paquetes, la carga porosa y la mayoría de los tipos de tubos (caucho, plástico, etc.) por vacío en la primera etapa del ciclo.
- Mejor penetración del vapor en la carga; lo que resulta en una esterilización efectiva.
- Mejor uniformidad de la temperatura.
- Una fase de secado posterior a la esterilización en base a la operación combinada de calor y vacío con pulsos de entrada de aire.

Una pantalla digital se utiliza para propósitos de monitoreo y control. El dispositivo es capaz de mostrar la presión en psia, psig, o en kPa de acuerdo con las necesidades del operador. Cuando se visualiza la presión en psig, se muestra la presión atmosférica (a nivel del mar) como 0 psig. Si la presión está definida en psia o kPa el cero absoluto es visualizado como "0" y se muestra la presión atmosférica (a nivel del mar) como 14.7 psia o 100 kPa, respectivamente. La Elara D/ Elara-i puede mostrar la temperatura en °F o impresora °C.

Una impresora es una adición opcional a la autoclave. La impresora imprime los parámetros predeterminados y actuales del ciclo (temperatura, tiempo y presión).

La ELARA-D / ELARA-i se caracteriza por poseer una memoria incorporada que registra hasta 100 ciclos de esterilización. Estos se pueden volver a imprimir en la impresora o ser exportados a un dispositivo USB al ser trasladado a una PC.

ELARA-D/ ELARA-i posee un Puerto de Red incorporado para utilizar con el software R.PC.R de Tuttnauer cuando es conectado a su red local

La autoclave está disponible en las siguientes configuraciones opcionales (disponible bajo pedido):

- W: Agua Desmineralizada: reservorio llenado manualmente, salida del rebose de agua desmineralizada en la cubierta trasera.
- WW: Agua Desmineralizada: entrada directa de la tubería, rebose de agua desmineralizada, y salida de agua servida en la cubierta trasera.

¡Leer las Instrucciones de Operación cuidadosamente, antes de comenzar cualquier operación en la autoclave!

1.2 Inspección de Entrada

Al recibir su Autoclave de Tuttnauer, inspeccionar cuidadosamente el exterior de la cartón de transporte para descartar señales de daño. Si se encuentra algún daño al cartón, mencionar la localización con respecto a la autoclave y revisar cuidadosamente el área de la autoclave una vez que se entra fuera del empaque. Observar el método de empaque y retener los materiales de empaque hasta que la unidad haya sido inspeccionada. La inspección mecánica implica revisiones de señales de daño físico tales como: superficies de panel rayado, perillas rotas, etc.

Si algún daño es encontrado, contactarse con su distribuidor lo más pronto posible para que ellos puedan realizar un reclamo con la compañía de envío y también notificar a Tuttnauer.

Todos los productos son cuidadosamente inspeccionados previos al transporte y se toman todas las precauciones razonables en la preparación para el transporte para asegurar que lleguen a su destino.



¡Precaución!

La carga y el transporte deberán ser siempre realizados por dos personas.

1.3 Descripción de la Garantía

Esta garantía no incluye la limpieza de rutina y el mantenimiento preventivo, a ser realizado de acuerdo a las instrucciones en la sección! No se ha encontrado referencia de la fuente.

Tuttnauer garantiza que todas las autoclaves ELARA-D / ELARA-i se encuentren libre de defectos en el material y la mano de obra por un período de un año, cubriendo las partes (excepto las empaquetaduras de las puertas y los filtros de aire - que son considerados ítems desgastados).

Tuttnauer garantiza todas las cámaras por un período de 10 años contra los defectos en materiales y mano de obra. Esta garantía de la cámara entró en efecto en Enero de 1997.

Esta garantía no se aplica a cualquier instrumento que ha estado sujeto a un uso indebido, negligencia, accidente o instalación inapropiada o aplicación, la garantía no se extenderá a autoclaves que han sido reparadas o alteradas fuera de la fábrica sin autorización previa de Tuttnauer.

La obligación de Tuttnauer es limitada a la reparación o reemplazo de las partes de la autoclave. Esta garantía será invalidada si la unidad no es comprada del distribuidor Tuttnauer autorizado. Ninguna otra garantía u obligaciones están expresadas o implicadas

¡La autoclave solo debe ser utilizada de la forma descrita en este manual!

1.4 Declaración de Garantía

El registro de la garantía debe ser completado y regresado a nuestros departamentos de servicio; dentro de catorce (14) días después de la compra o la garantía será invalidada. Nuestro Departamento de Servicio Técnico del Representante Europeo puede ser localizado en:

✉ Tuttnauer Europe B.V. Hoeksteen 11 4815 PR. P.O. Box 7191 4800 GD Breda, The Netherlands

☎Tel: 31 (0) 765423510, ☎ Fax: 31 (0) 765423540, Email:

info@tuttnauer.nl

Nota: Si hay alguna dificultad con este equipo, y la solución no está cubierta en este manual, contáctese con nuestro representante o con nosotros primero. No intente realizar el servicio de este instrumento usted mismo. Describa la dificultad lo más claramente posible para que seamos capaces de diagnosticar el problema y proporcionar una pronta solución.

Si las partes reemplazadas son necesarias, para estipular el modelo y el número de serie de la máquina.

No se aceptarán autoclaves para su reparación sin una autorización apropiada de nosotros. Todos los cargos de transporte deberán ser pagados por ambas formas por el propietario.

1.5 Seguridad

Nunca utilizar la autoclave para esterilizar productos corrosivos (ácidos, bases o fenoles) componentes o soluciones volátiles (etanol, metano, o cloroformo), o sustancias radioactivas.

Características de Seguridad

La puerta de la cámara de vasija de presión posee las siguientes características para que el personal se proteja de los riesgos:

- Dos interruptores de puerta que indican que la puerta está cerrada y bloqueada. Sin este indicador de vapor no es introducido en la cámara.
- Un pin de bloqueo de puerta eléctrica que bloquea la apertura de la puerta durante la operación.

Existen los siguientes equipos de seguridad instalados en la autoclave para optimizar la seguridad de la operación:

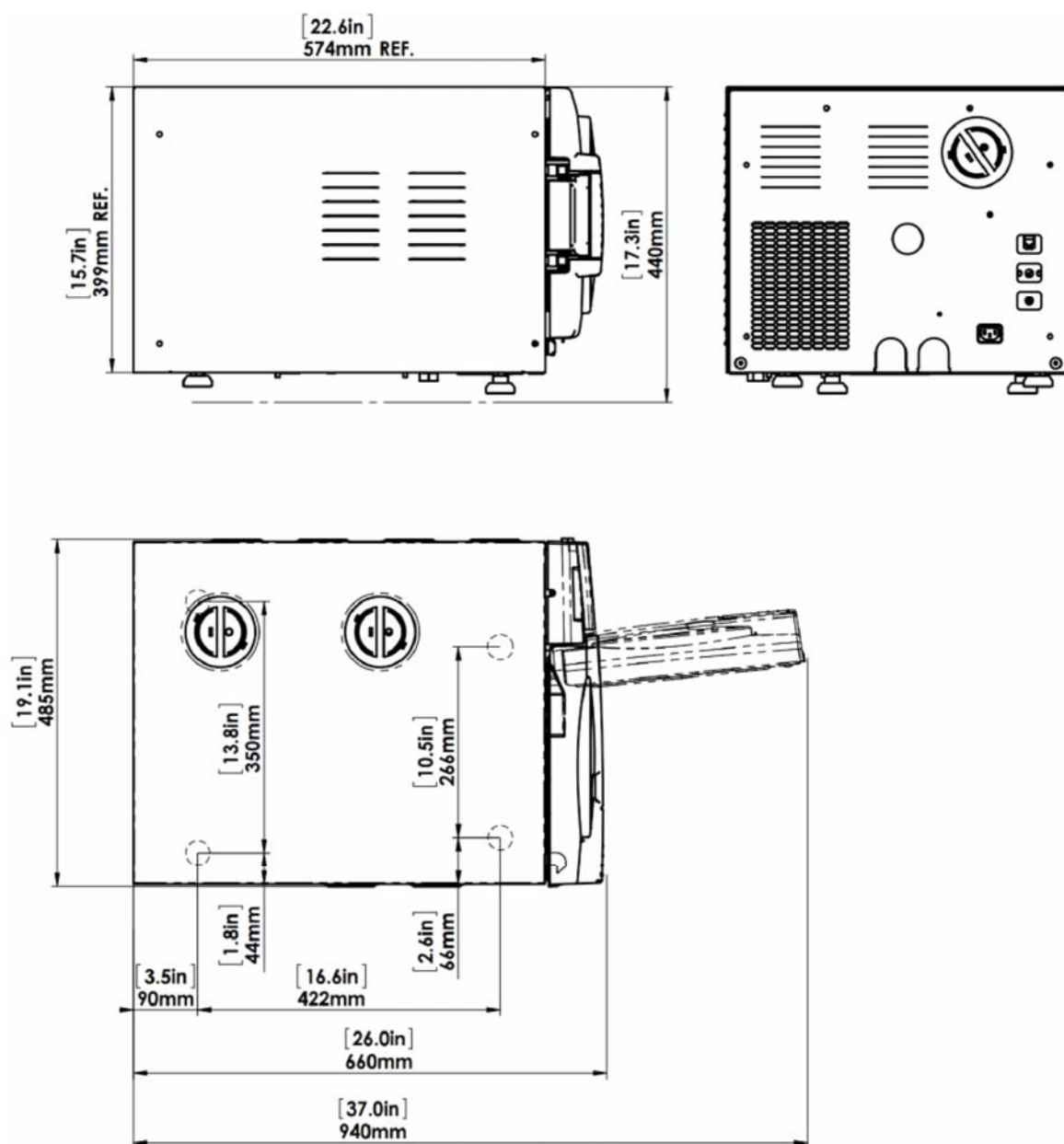
- Termostatos /Termostatos de seguridad, para prevenir el sobre calentamiento del generador de vapor y la cámara.
- Válvulas/Válvulas de presión de seguridad para prevenir la sobre presurización del generador de vapor o la cámara (modelos D).

Instrucciones de Seguridad

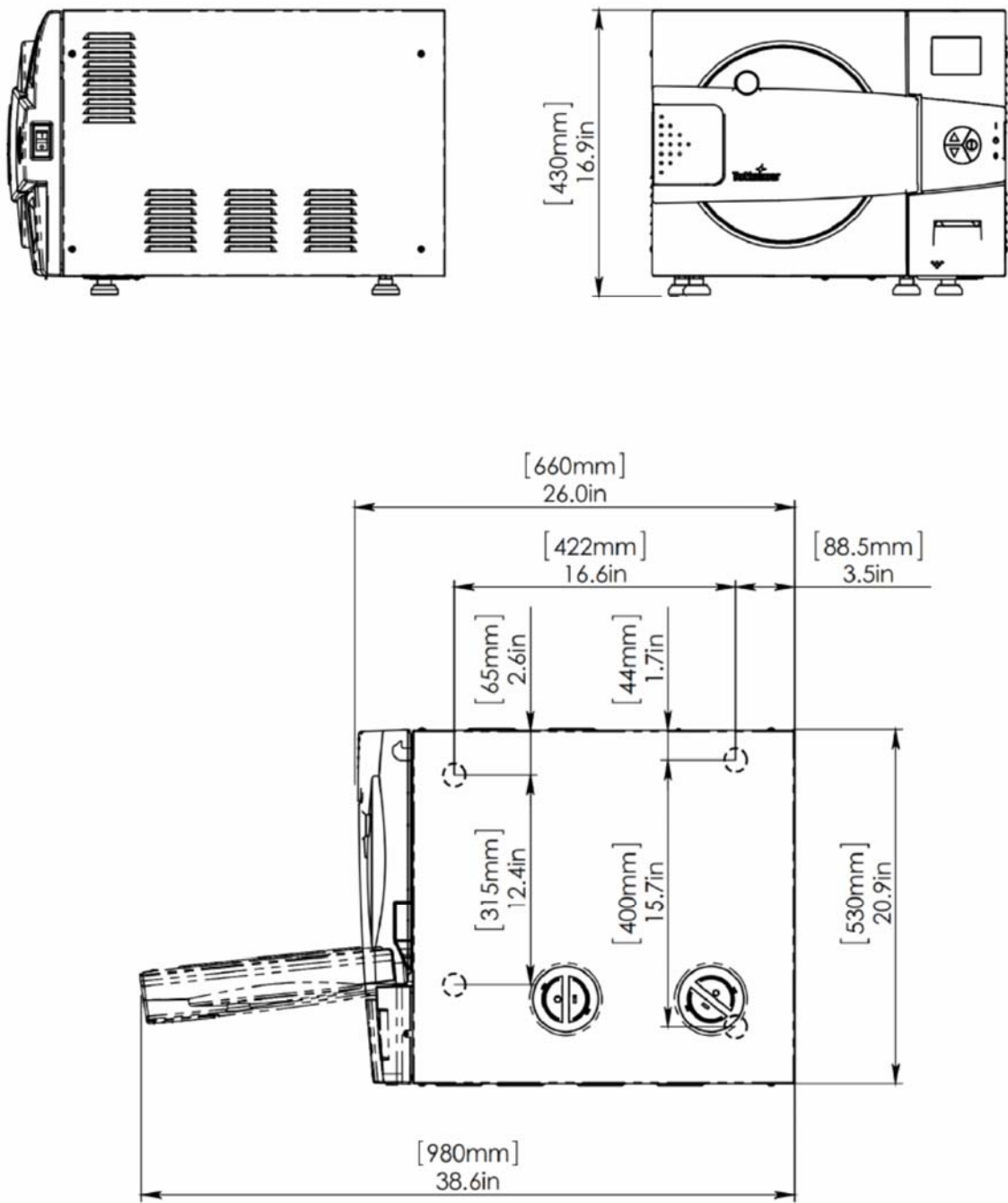
- Todos los nuevos usuarios de la autoclave deben sufrir un período de entrenamiento en el uso apropiado bajo un empleado experimentado.
- Antes de utilizar, revisar el interior de la cámara de la autoclave para asegurar que ningún ítem haya sido dejado del ciclo previo.
- Cargar las bandejas de tal forma que el vapor se pueda mover libremente entre todos los ítems.
- Cuando se esteriliza materiales de plástico, asegúrese que el ítem pueda resistir la temperatura de esterilización. El plástico que se funde en la cámara es responsable de causar un gran daño.
- Al cerrar la puerta del equipo, asegúrese que se encuentre apropiadamente bloqueado antes de activarlo. Verificar que el símbolo de la PUERTA ABIERTA  sea reemplazado por el mensaje "System Ready".
- Verificar una vez nuevamente que ha escogido el programa de esterilización apropiado.
- Después del ciclo, abrir la puerta lentamente para permitir que el vapor se escape y esperar 1 minuto antes de extraer la carga.
- Cuando se remueve las bandejas se recomienda utilizar la manija de la bandeja o colocarse los guantes resistentes al calor.
- Un inspector certificado debe realizar una prueba de seguridad de cámara de presión periódica de acuerdo a las regulaciones locales.
- Una vez al año, o más frecuentemente, las pruebas de efectividad debe ser realizada ejemplo calibración y validación.
- Asegúrese que no haya fugas, roturas, bloqueos, pitidos o ruidos extraños.
- Realizar las operaciones de mantenimiento como se instruye. El dueño de la autoclave es responsable de realizar las operaciones de mantenimiento.
- Notificar a la persona en el cargo inmediatamente de cualquier desviación del funcionamiento normal del equipo.
- ¡La protección del equipo, ropas y otras instrucciones de seguridad deben ser implementada de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales y/o reglas!

1.6 Especificaciones

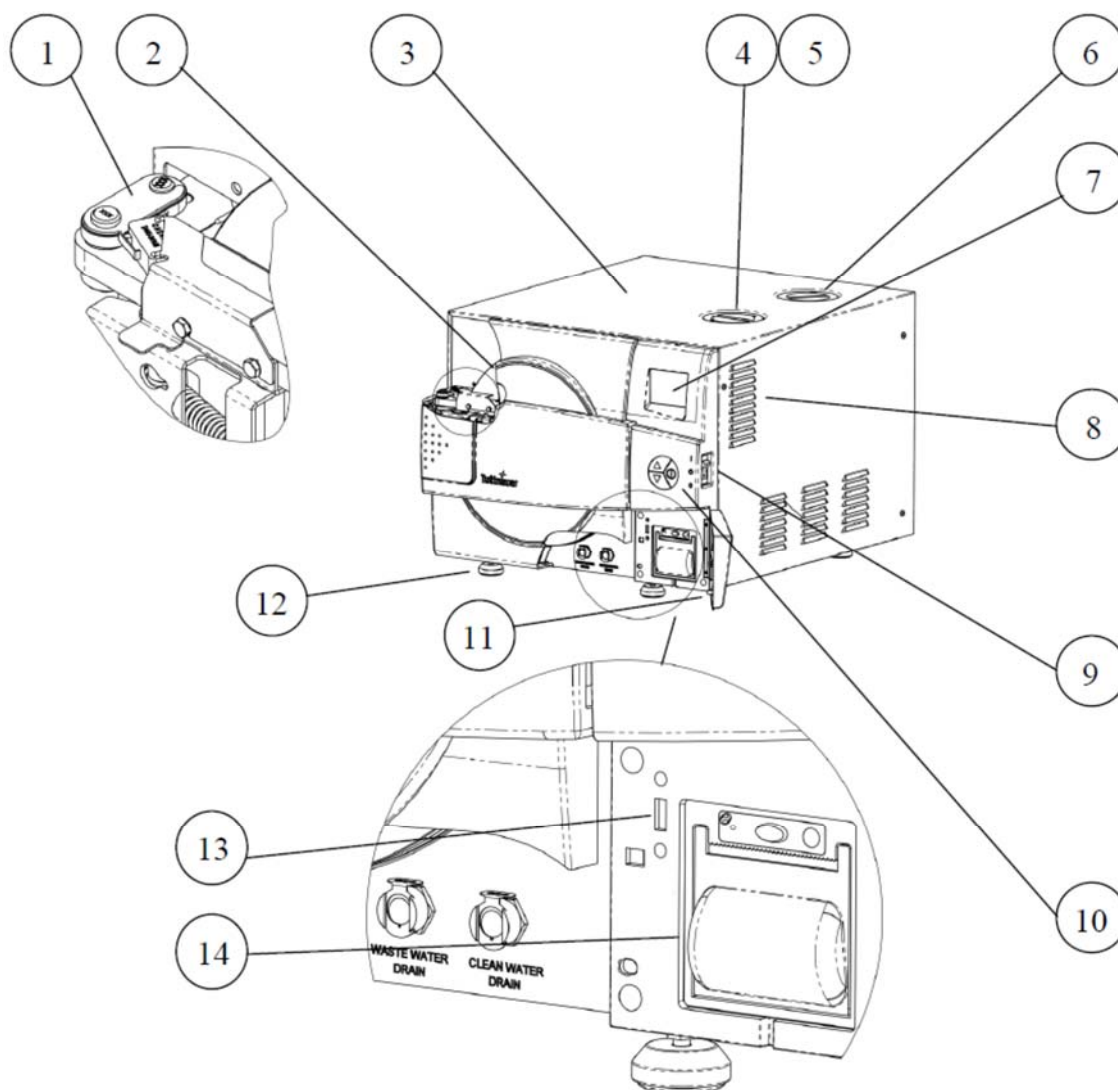
Dimensiones Generales: ELARA 9-D/ELARA -9-i



Dimensiones Generales: ELARA 11-D/ ELARA-11-i

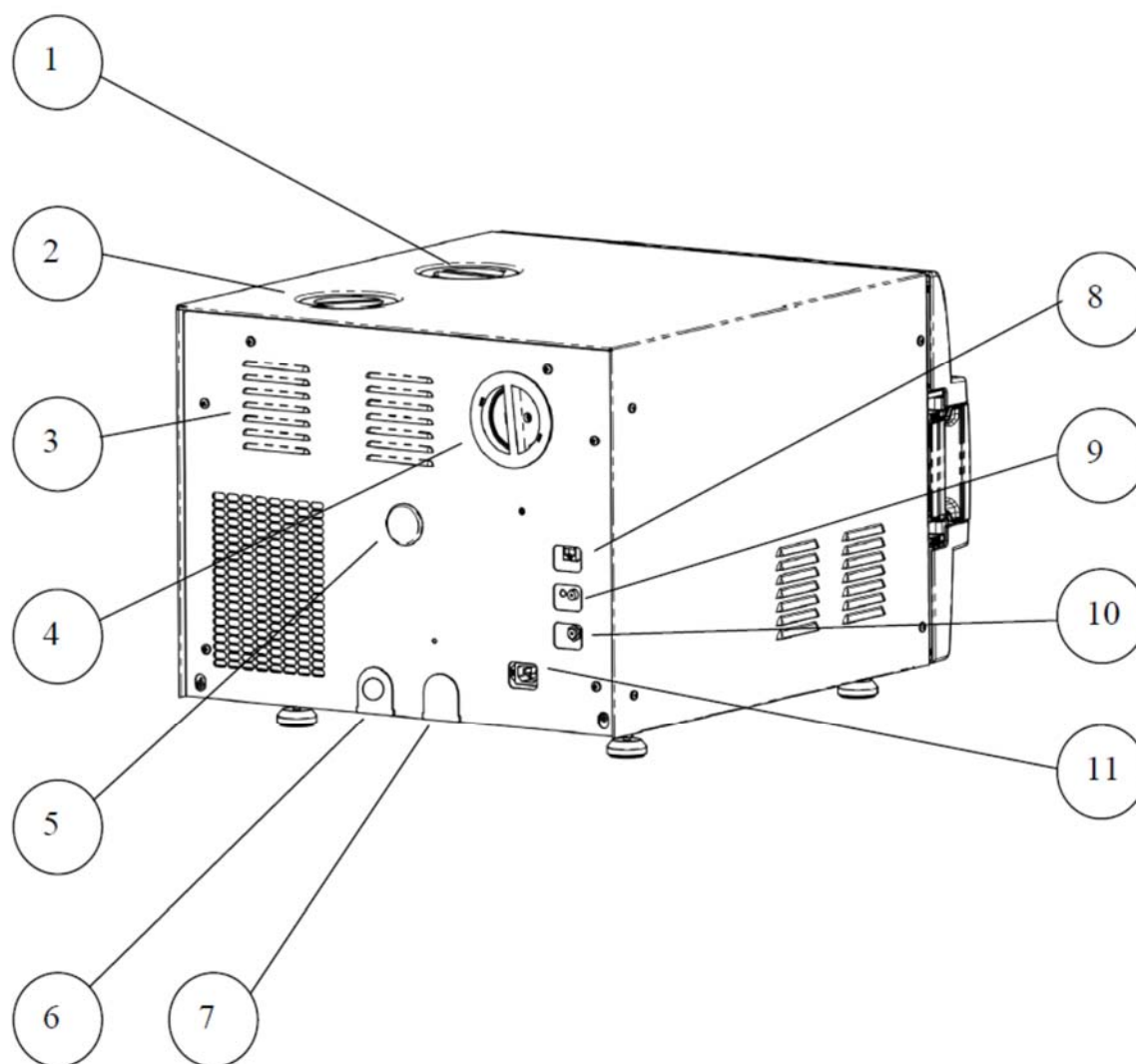


Vista Frontal



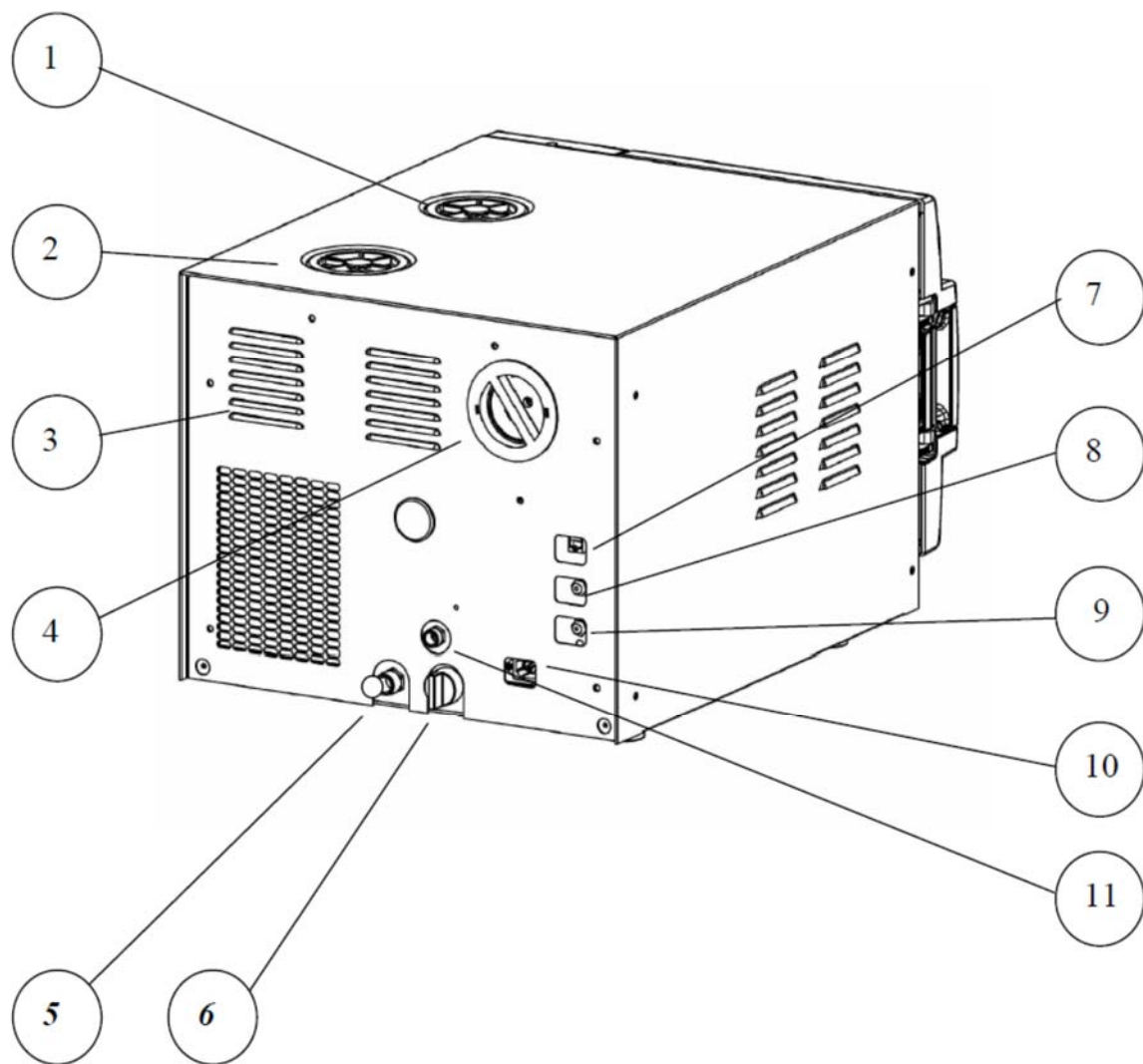
N°	Descripción	N°	Descripción
1	Interruptores de Puerta	8	Rejilla de Ventilación
2	Puerta de la Autoclave	9	Interruptor encendido/apagado
3	Cubierta de la Autoclave	10	Teclado
4	Cubierta de Reservorio de agua desmineralizada	11	Cubierta de la Impresora
5	Generador de vapor (solo los modelos ELARA -D) y la cámara válvulas de seguridad (ELARA-D y ELARA-i)	12	Pata de la Autoclave
6	Cubierta de reservorio de agua residual	13	Conexión USB
7	Pantalla	14	Impresora (opcional)

Vista Trasera (modelos ELARA-D)



N°	Descripción	N°	Descripción
1	Cubierta de Reservorio de agua desmineralizada	7	Entrada de llenado de agua automático (opcional)
2	Cubierta de reservorio de agua residual	8	Conector de Red RJ45
3	Rejillas de Ventilación	9	Desconectado de la chaqueta
4	Cubierta de servicio de filtro de aire	10	Corte del Generador (solo los modelos ELARA-D)
5	Apertura para la calibración/validación	11	Toma del cable eléctrico de la energía principal
6	Salida de Rebose al drenaje		

Vista Trasera (modelos ELARA-i)



N°	Descripción	N°	Descripción
1	Cubierta de Reservorio de agua desmineralizada	7	Conector de Red RJ45
2	Cubierta de reservorio de agua residual	8	Corte de Chaqueta
3	Rejillas de Ventilación	9	Corte de la Cámara
4	Cubierta de servicio de filtro de aire	10	Toma del cable eléctrico de la energía principal
5	Salida de Rebose al drenaje	11	Entrada de Agua (opcional)
6	Filtro de Salida de Vapor		

Especificación

Propiedad		ELARA9-D/ ELARA9-i	ELARA11-D/ ELARA9-i
Diámetro de la Cámara		230 mm	280 mm
Profundidad de la Cámara		430 mm	504 mm
Volumen de la Cámara		19.8 litros	28.5 litros
Presión de Trabajo Máxima Permitida (MAWP)		2.8 bares	2.8 bares
Carga máxima por ítem		0.2 kg	0.2 kg
Carga máxima por bandeja		1.5kg para instrumentos no envueltos, 0.8 kg para instrumentos envueltos	1.5kg para instrumentos no envueltos, 0.8 kg para instrumentos envueltos
Carga sólida máxima		5.0 kg para instrumentos no envueltos, 2.5 kg para instrumentos envueltos	7.0kg (modelos ELARA-i) o 8.0 kg (modelos ELARA-D) para instrumentos no envueltos, 4.5 kg para instrumentos envueltos.
Carga textil máxima		1kg	1.5kg
Dimensiones de Bandeja		44.2 x 17.3 x 1.9	44.2 x 17.3 x 1.9
N° de bandejas		4	6
Peso Neto (modelos ELARA-D)		62.15	71.7 kg
Peso Neto (modelos ELARA-i)		55kg.	65kg
Reservorio de agua desmineralizada	Volumen máximo de agua	6.6 litros	
	Volumen mínimo de agua	2.6 litros	
Reservorio de agua (residual) utilizada	Volumen máximo de agua	5.2 litros	
Válvula de descarga de seguridad		28 PSI	

1.7 Datos de Vapor del Generador (modelos ELARA-D)

Propiedad	Valor
Presión de trabajo máximo	3 BarG
Válvula de alivio de seguridad	5 Bares

1.8 Fecha Eléctrica de la Autoclave

Propiedad	ELARA-D	ELARA-i
Potencia Total	2200W	1800W
Voltaje	1 Fase / 230 VAC	1 Fase / 230 VAC
Amperaje	10 A	9A
Descarga eléctrica contra protección	Clase I (IEC 60601-1)	Clase I (IEC 60601-1)
Fluctuación de Suministro de Red Eléctrica	+/- 10%	+/- 10%
Frecuencia (Hz)	50 Hz	50 Hz

1.9 Servicios

Propiedad	Valor
Agua Desmineralizada	Ver la tabla en 1.13
Suministro de Poder	*1 fase, /230VAC $\pm 10\%$, 60Hz + Tierra
Interruptor Recomendado	16A

*De acuerdo a la red local.



¡Precauciones!

Con el fin de evitar cualquier daño mediante el riesgo eléctrico, se recomienda que el dispositivo de protección falla a tierra (GFCI) son instalados en el panel eléctrico alimentando a la autoclave (códigos locales pueden hacer esto obligatorio).

La red eléctrica debe cumplir con las reglas locales o regulaciones. Verificar que exista un acceso fácil al interruptor de energía principal y al relé de seguridad de fuga de corriente (GFCI). El voltaje suministrado al equipo debe cumplir con la etiqueta $\pm 5\%$.

Nota:

La red eléctrica debe cumplir con las reglas locales o las regulaciones. Verificar que exista un acceso al interruptor de energía principal y al relé de seguridad de la fuga de corriente (GFCI). El voltaje suministrado al equipo debe cumplir con la etiqueta $\pm 10\%$.

1.10 Información de Emisión Ambiental

- El nivel de sonido de pico generado por la autoclave es de 65 dBa con ruido de fondo de 48 dBa.
- El calentamiento total por hora transmitida por la autoclave es <200Wh.

1.11 Construcción

Las partes principales de la autoclave están fabricadas de los siguientes materiales:

- La Cámara está construida de acero inoxidable de 316L.
- La Puerta está fabricada de acero inoxidable 304L o 316L.
- Bandejas y soportes de bandeja están fabricadas de acero inoxidable de 304L
- El reservorio de agua está fabricada de policarbonato.
- La manija de puerta y la cubierta de puerta están fabricadas de material de plástico duro, la cual es segura de tocar (Termo-Aislada).

1.12 Descripción de las Etiquetas

Símbolo	Significado	Número de Parte	Localización
	Verter el agua destilada en el reservorio a través de la apertura en la parte superior de la autoclave hasta que esta alcance 1" debajo de la parte inferior de la base de las válvulas de seguridad*	LAB048-0355	Cerca de la cubierta de reservorio de agua desmineralizada
	¡Precaución! Vapor Caliente	LAB048-0058	Cerca de la válvula de seguridad
	No verter agua en el reservorio*		Cerca de la cubierta de reservorio de agua residual
	¡Precaución! Consultar los documentos adjuntos	LAB048-0024	Cerca del Interruptor de Poder y en la esquina izquierda de la parte superior de la puerta frontal
*Solo los modelos D			

1.1.3 Calidad de Agua

Características Físicas y Niveles Contaminantes

El agua desmineralizada o destilada suministrada a la autoclave deberá poseer las características físicas y el nivel aceptable máximo de los contaminantes indicados en la siguiente tabla:

Características Físicas y niveles de contaminantes máximos aceptables en vapor para esterilizadoras (De acuerdo al EN 13060: 2010)	
Elemento	Condensado- contenido permitido
Óxido de silicio SiO ₂	≤ 0.1 mg/kg
Hierro	≤ 0.1 mg/kg
Cadmio	≤ 0.005 mg/kg
Plomo	≤ 0.05 mg/kg
Restos de metales pesados hierro, cadmio, plomo	≤ 0.1 mg/kg
Cloruro (Cl)	≤ 0.1 mg/kg
Fosfato (P ₂ O ₅)	≤ 0.1 mg/l
Conductividad (a 20°C)	≤ 3 µs/ cm
Valor pH (grado de acidez)	5 a 7
Apariencia	Incoloro limpio sin sedimentos
Dureza (iones Σ de alcalinoterro)	≤ 0.02 mmol/l

El cumplimiento de los datos anteriores debe ser probado de acuerdo con los métodos analíticos reconocidos, por un laboratorio autorizado.

Nota : Recomendamos probar la calidad del agua una vez al mes. El uso del agua para autoclaves que no cumple con la tabla anterior puede tener graves consecuencias en la vida laboral del esterilizador y puede invalidar la garantía del fabricante.

1.14 Directivas y Normas

Cada autoclave reúne las provisiones de las siguientes Directivas y está en cumplimiento con las siguientes Normas:

Directivas Técnicas

- Directiva de Equipo Médico 93/42/EEC.
- Directiva de Equipo de Presión 97/23/EEC.

Normas Técnicas

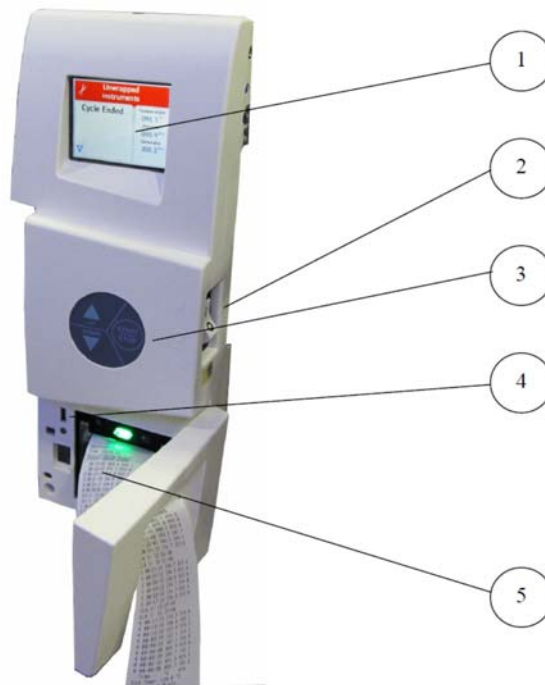
- EN 13060:2010 – Esterilizadoras de Vapor Pequeñas
- EN 61326 – Equipo eléctrico para medida, control y uso de laboratorio- requerimientos EMC
- IEC/EN 61010A-1 – Equipo eléctrico para uso de laboratorio; requerimientos generales.
- IEC/EN 61010A-2-040- Requerimientos particulares para esterilizadoras y desinfectores lavadores utilizados para tratamientos de materiales médicos.

Normas de Calidad

La planta de fabricación reúne las siguientes normas de calidad:

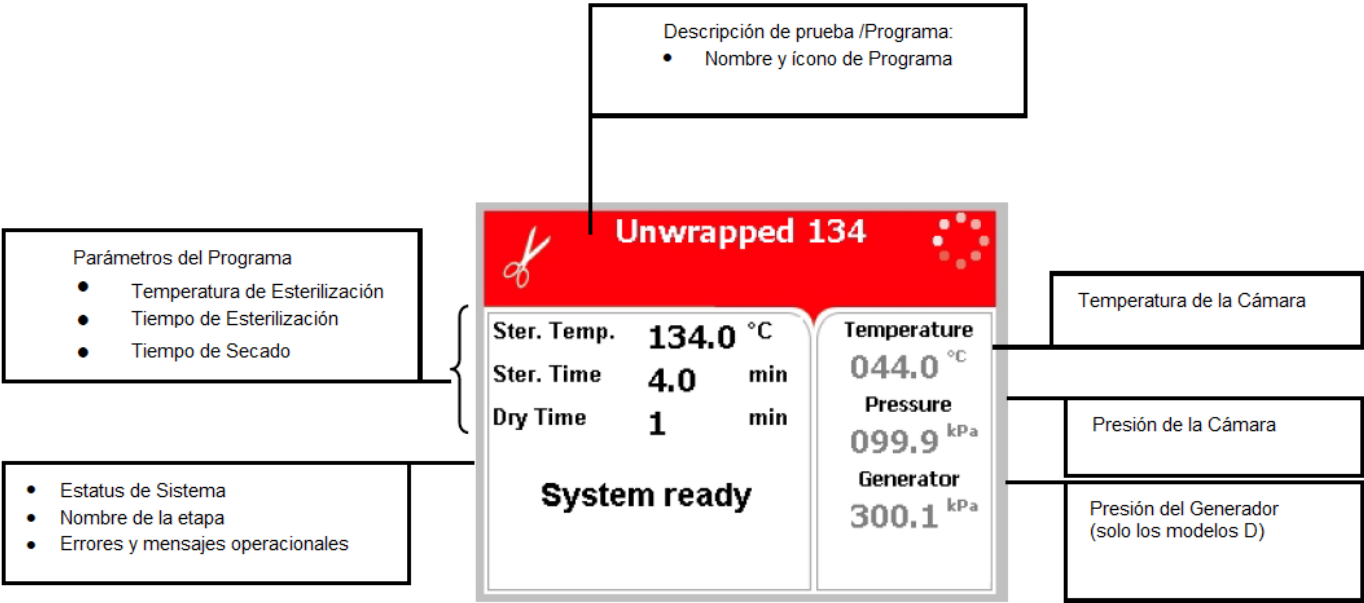
- EN ISO 9001:2008- Sistema de Calidad
- ISO 13485:2003- Sistemas de Calidad- Equipos Médicos
- El fabricante mantiene toda la documentación de soporte.

2. Panel de Control



Nº	Descripción
1	Pantalla
2	Interruptor encendido/apagado y el cortacircuito
3	Teclado
4	Puerto USB
5	Impresora (opcional)

La pantalla es un panel LCD utilizado para visualizar el estatus de corriente de la autoclave y cualquier Mensaje Operacional o Mensajes de Error.



2.1 Teclado

El teclado consiste de 3 tecas como es descrito debajo:

	Tecla UP Esta tecla posee las siguientes funciones: - En la pantalla principal: - Esta tecla le permite al operador navegar a través de los ciclos. - En los directorios del menú: - Cuando el cursor está parpadeando en un número, la tecla UP ▲ le permiten navegar hacia atrás a través del menú. - Cuando el cursor está parpadeando en una selección de menú, la tecla UP ▲ le permite navegar retrocediendo a través del menú. - Cuando se ajusta un parámetro y el cursor está parpadeando en "SET" o "EXIT" la tecla UP ▲ activa ese procedimiento.
	Tecla ABAJO Esta tecla posee las siguientes funciones: - En la pantalla principal: - Esta tecla le permite al operador navegar a través de los ciclos. En los directorios de menú: - Cuando el cursor está parpadeando en un número, la tecla DOWN ▼ disminuye su valor. Cuando el cursor está parpadeando en una selección de menú, la tecla DOWN ▼ le permite navegar hacia adelante a través del menú. Cuando se ajusta un parámetro y el cursor está parpadeando en "SET" o "EXIT" la tecla DOWN ▼ activa este procedimiento.

	Tecla INICIO/DETENCIÓN Esta tecla posee las siguientes funciones: • En la pantalla principal: ○ Comienza el proceso cuando el programa requerido fue escogido. ○ Detiene el proceso actual. ○ Cancela el mensaje de ERROR visualizado en la pantalla. • En los directorios del menú: ○ Cuando el cursor está parpadeando en un número, la tecla START/STOP ⓘ le permite moverse a la siguiente posición. ○ Cuando el cursor está parpadeando en una selección de menú, la tecla START/STOP ⓘ activa esa selección.
---	---

2.2 Impresora (opcional)

La impresora imprime la historia detallada de cada ciclo realizado por la autoclave. La impresión es un papel térmico con 24 caracteres por línea. Registra la información del ciclo de esterilización por consideración subsecuente.

La impresión es en papel térmico con 24 caracteres por línea y contiene la siguiente información:

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| • Fecha: | • Ciclo: |
| • Tiempo: | • Temperatura de Esterilización |
| • Número de Serie: | • Tiempo de Esterilización: |
| • Modelo: | • Tiempo de Secado: |
| • Versión | • Temperatura Final |
| • Número de Ciclo | |

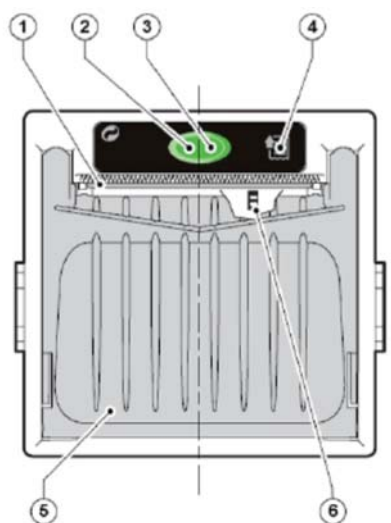
Cuando el ciclo de esterilización comienza la impresora comienza a imprimir la información anterior.

Después de la impresión preliminar, la autoclave comienza a realizar la secuencia de operaciones del ciclo. Los valores medidos de la temperatura y la presión son impresos en los intervalos de tiempo fijos, de acuerdo a la fase del proceso de la flecha arriba y abajo, comenzando con la fecha y finalizando con "Cycle Ended". Para un ciclo abortado, "Cycle Failed" y se imprimen el mensaje de Error (consultar "Símbolos/Mensajes Error Visualizado").

2.3 Mantenimiento y Manejo de la Impresora (La Impresora es Opcional)

Limpiar cualquier suciedad en la superficie de la impresora con un tejido suave seco con un detergente neutral suave. Después que, se limpie la impresora con un tejido seco.

Configuración de Papel

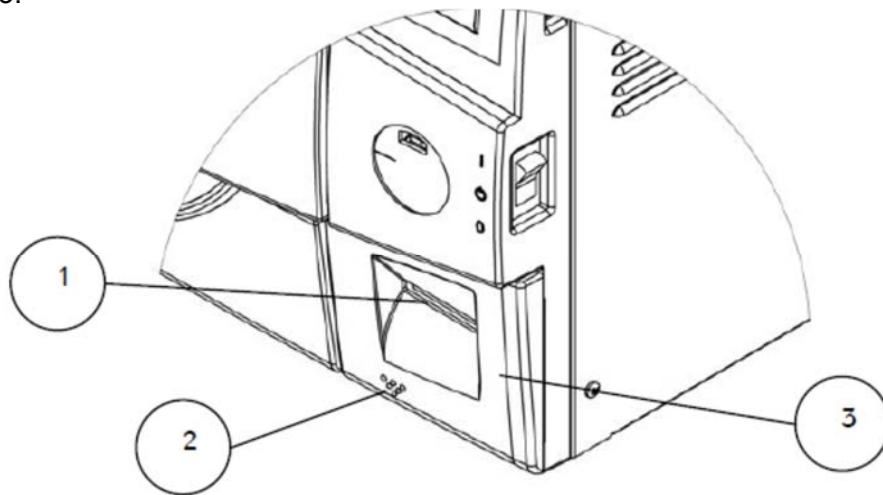


Modelo de Impresora PLUS II vista frontal

- 1- Boca de Papel
- 2- LED de ESTATUS (parpadeando- sin papel, estable – estatus está OK).
- 3- Tecla ABIERTO (para apertura de compartimiento del rollo de papel)
- 4- Tecla FEED
- 5- Compartimiento del rollo de papel
- 6- Sensor de Terminación de Papel

Fig. 1

1. Abrir la puerta de la cubierta de impresora mediante el jalado en la parte inferior izquierda (ver Fig.2).
2. Abrir la puerta de la cubierta de la impresora (3) mediante el jalado en la esquina de la parte inferior izquierda (2).
3. Presionar la tecla ABRIR para abrir la cubierta de la impresora como se muestra (ver la Fig. 3/1). Manejar el cortador de papel cuidadosamente sin cortarse la mano.



4. Colocar el rollo de papel asegurándose que se desenrolle de la dirección apropiada como se muestra (ver la Fig. 3/2).
5. El papel se debe desenrollar de la parte superior del rollo.
6. Coger el extremo suelto del papel con una mano y volver a cerrar la cubierta con la otra mano como se muestra (ver la Fig. 3/3) la cubierta de la impresora está bloqueada.
7. Arrancar el exceso de papel utilizando el borde dentado (ver la Fig. 3/4).

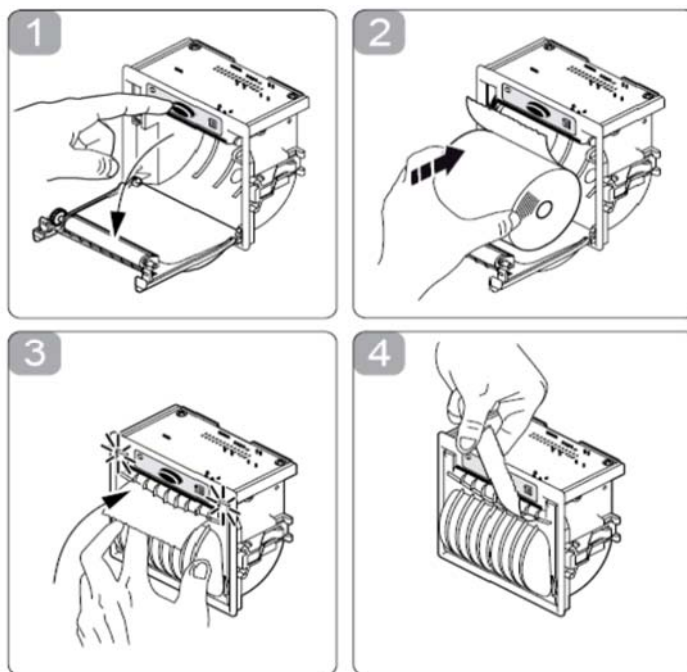


Fig. 3

8. Cerrar la puerta de la cubierta de la impresora (3) mediante la esquina de presión (2), con la punta del papel que emerge de la ranura (1). Ver la Fig. 2.

Notas en el tratamiento de los papeles térmicos:

- Almacenamiento de los papeles en un lugar oscuro, fresco y seco.
- No frotar los papeles con una sustancia dura.
- Mantener los papeles alejados del solvente orgánico.



Nunca desmonte la impresora. El incumplimiento de esta instrucción puede causar un sobrecalentamiento o ardor de la impresora o el adaptador de CA. O una descarga eléctrica, que puede provocar incendios o accidentes. Nunca utilizar la impresora en un lugar de extrema humedad o cualquier lugar donde posiblemente pueda ser salpicado por líquidos. Si cualquier líquido se mete en la impresora, podría provocar un incendio, descargas eléctricas u otros accidentes. Nunca toque el cabezal térmico inmediatamente después de imprimir, ya que se encuentra muy caliente. Asegúrese de que el cabezal térmico esté fresco antes de sacar los documentos o para la limpieza del cabezal térmico.

Apagar la autoclave en cualquiera de los siguientes casos:

- La impresora no se recupera de un error.
- Humo, extraño ruido y olores salen de la impresora.
- Un pedazo de metal o cualquier líquido toca las partes internas o ranura de la impresora.

-

2.4 Símbolos/ Mensajes de Error Visualizados

Las fallas se encuentran divididas en dos categorías:

- Las fallas que se producen antes de completar la etapa de esterilización, que en este caso dejará la carga sin esterilizar.
- Las fallas que ocurren después de completar la etapa de esterilización, que en este caso dejará la carga esterilizada.

Para la lista de Símbolos/ Mensajes de Error Visualizados Ver el capítulo 9.

2.5 Mensajes Operacionales Visualizados / Símbolos

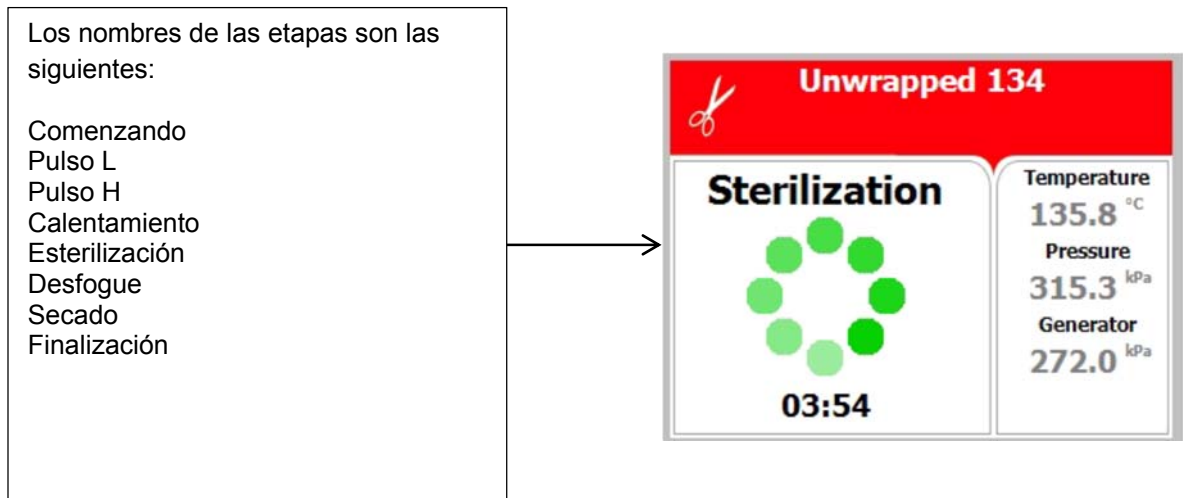
Nombre del Símbolo/ Mensaje	Descripción del Símbolo / Mensaje	Acción Requerida
	Este símbolo es visualizado cuando la puerta es abierta.	Cerrar la puerta
"La puerta está abierta" (durante el stand-by)	Este mensaje es visualizado cuando la puerta es abierta: En standby- si START/STOP es preconfigurado.	Cerrar la puerta para realizar un nuevo ciclo.
** 	Este mensaje es visualizado si el electrodo en la cámara sensa el agua	La puerta será bloqueada. Operar un nuevo ciclo para drenar la cámara.
"Ciclo Finalizado"	Este mensaje es visualizado cuando el ciclo final es exitoso	Presionar START/STOP con el fin de realizar un nuevo ciclo.
"Prueba Finalizada"	Este mensaje es visualizado cuando la prueba finaliza	Presionar START/STOP con el fin de realizar una nueva prueba/ciclo.
	Este símbolo es visualizado cuando el modo Cycle by Clock es realizado.	Ingresar el menú de cliente como se describe en este manual para cambiar el tiempo o cancelar esta opción
"Ciclo por reloj está activo"	Este mensaje es visualizado si el usuario presiona la tecla START/STOP mientras el modo "cycle by clock" es activo.	Ingresar el menú de cliente como se describe en este manual para cambiar el tiempo o cancelar esta opción
"Presión Atmosférica no determinada"	Este mensaje es visualizado con el fin de determinar la presión atmosférica mediante la apertura de la puerta por 2 minutos	Encender y apagar la autoclave y luego abrir la puerta por 2 minutos con el fin de determinar la presión atmosférica. La temperatura debe ser menor de 45°
	Este símbolo es visualizado si la temperatura en la chaqueta no ha alcanzado el valor predeterminado	Esperar hasta que la temperatura en la chaqueta alcance el valor predeterminado

	Este símbolo es visualizado cuando el nivel de agua desmineralizada es bajo.	Añadir agua desmineralizada al reservorio de agua desmineralizada (ver el capítulo 6.1).
	Este símbolo es visualizado cuando el nivel de agua residual es alto.	Drenar el reservorio de agua residual (abrir la válvula de drenaje de agua (ver la Parte Trasera) y verter el agua a la cubeta).
	Este símbolo es visualizado si la presión de vapor en el generador no ha alcanzado la presión requerida	Esperar hasta que la presión en el generador alcance la presión requerida.
*Solo los modelos D		
** Solo los modelos i		

3. PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN

Progra ma	Ícono	Nombre	Temperatura	Tiempo de Esterilizació n (minutos)	Tiempo de Secado (minutos)	Tiempo de Secado (minutos modelos ELARA –i)
1		134 Instrumentos no envueltos	134°C (273 °F)	4	1 (por defecto) Rango: 1- 99	2 (por defecto) Rango: 1-99
2		134 Instrumentos envueltos	134°C (273 °F)	4	20 (por defecto) Rango: 20- 99	25 (por defecto) Rango: 30-99
3		121 Instrumentos no envueltos	121 °C (250 °F)	20	1 (por defecto) Rango: 1- 99	2 (por defecto) Rango: 1-99
4		121 Instrumentos envueltos	121 °C (250 °F)	20	20 (por defecto) Rango: 20- 30	25 (por defecto) Rango: 30-99
5		Prion 134	134°C (273 °F)	18	30 (por defecto) Rango:0-99	25 (por defecto) Rango: 0-99
6		Bowie y Dick	134 °C (273°F)	3.5	2 (por defecto) Rango: 0- 99	2 (por defecto) Rango:0-99
7		Prueba de Vacío		Tiempo de Vacío 1=5 Tiempo de Vacío 2= 10		

Durante el proceso, las diversas etapas del ciclo serán visualizadas en la pantalla.



Nota: El sistema de control incorpora una característica de seguridad que previene los cambios de programas si la puerta está cerrada. Esta protección está diseñada para prevenir operar un programa inapropiado si la autoclave está cargada, pero el ciclo no es inmediatamente comenzado. Si el operador por ejemplo inserta la carga en la cámara, cerrar la puerta y dejar la habitación y otros operadores /usuarios tratan de cambiar el programa, el usuario/operador no será capaz de realizar esto a menos que la puerta esté abierta y el tipo de carga dentro de la cámara puede ser observado.

3.1 Descripción del Ciclo de Esterilización (modelos ELARA-D)

- Etapa de extracción de aire; se realizan pulsos de vacío. Para cargas envueltas, hay más pulsos y el vacío es más profundo.
- Etapa de Calentamiento: El vapor es insertado en la cámara hasta que sea alcanzada la temperatura de esterilización.
- La temperatura de esterilización es mantenida constante durante el tiempo de esterilización.
- El desfogue rápido, el vapor es expulsado fuera de la cámara en un ritmo rápido hasta que la presión disminuya a la presión de ambiente.
- Para envuelto 134 y envuelto 121; el secado mediante el calentamiento de la cámara es seguido por el quiebre de vacío para extraer la humedad restante de los instrumentos y envolturas.

3.2 Descripción del Ciclo de Esterilización (modelos ELARA-i)

- Etapa de Extracción de Aire: se realizan pulsos de vacío. Para ciclos envueltos, existen más pulsos y el vacío es más profundo.
- Entrada de Agua: la válvula se abre y el agua se maneja por vacío en la cámara.
- Etapa de Calentamiento: El agua es calentada mediante accionamiento de calefacción eléctrica hasta que la temperatura de esterilización sea alcanzada.
- La temperatura de esterilización es mantenida constante durante el tiempo de esterilización.
- Desfogue rápido, el vapor es desfogado fuera de la cámara en un ritmo rápido hasta que la presión disminuya a una presión de ambiente.
- Para envoltura 134 y envoltura 121, bolsa sin envolver y envuelta: secado mediante el calentamiento de la cámara mientras la bomba de vacío este trabajando. El tiempo de secado es cambiante mediante el operador (parámetro "Tiempo de Secado").

3.3 Descripción de Proceso de Prueba de Vacío

El vacío es producido en la cámara, debajo de $P1=15$ kPa. En esta etapa todas las válvulas se cierran. La autoclave permanece en esta etapa por 5 minutos. Este período le permite la condición en la cámara para alcanzar el equilibrio. Después de que hayan transcurrido 5 minutos, la impresora (opcional) registra la presión considerada como P2. En este punto la prueba comienza y dura 10 minutos. Al final de la prueba, la impresora registra los resultados. La presión al final de la prueba está considerada como P3.

Notas: Durante el período de prueba la autoclave no es calentada. Durante el período de prueba el color de pantalla es violeta. Si la prueba de vacío es fallida, el color de la pantalla cambia de violeta a amarilla. Si la prueba de vacío es completa, el color de la pantalla permanecerá violeta. Aún si la prueba de vacío es completada, el operador deberá revisar los resultados de la prueba y considerará si los resultados de la prueba son aceptables o no.

3.4 Descripción de Proceso de Prueba Bowie and Dick

Etapa de extracción de aire: Los pulsos de vacío son realizados. Etapa de Calentamiento: el vapor es insertado en la cámara (modelos ELARA-D) o el agua es calentado (modelos ELARA-i) hasta que la temperatura de esterilización y presión son alcanzados.

Etapa de Esterilización: temperatura y presión son mantenidos constante en el nivel pre-determinado para el tiempo de esterilización.

Etapa de desfogue rápido; el vapor es desfogado fuera de la cámara a un ritmo rápido hasta que la presión desciende a la presión de ambiente.

Etapa de Secado; calentamiento de la cámara seguido por una rotura de vacío (entrada de aire) para sacar la humedad restante de los instrumentos y envolturas. La entrada de aire alcanza la presión atmosférica.

Si el ciclo de prueba B&D falla, el color de la pantalla cambiado de lo morado a amarillo.

Si el ciclo de prueba B&D finaliza de forma exitosa, el mensaje "Test Ended" (Prueba Finalizada) será visualizada y el color de la pantalla se mantendrá violeta.

4. INSTRUCCIÓN DE INSTALACIÓN

4.1 Levantar y Transportar

¡Precauciones!

Antes de mover la autoclave, Asegúrese que el cable eléctrico se encuentre desconectado de la energía, y no haya presión en la cámara.



1. Desconectar el cable de suministro de poder.
2. Drenar el agua del reservorio (ver el capítulo 8.4)
¡Atención! La presión del generador (modelos ELARA D) no disminuye inmediatamente cuando el equipo es apagado. Esperar aproximadamente media hora para verificar que la presión ha disminuido la presión atmosférica.
¡No deje caer el aparato!

Para evitar lesiones, cargar y transportar debe ser realizado con al menos dos personas o mediante una carretilla o cualquier otra ayuda mecánica.

4.2 Preparaciones de Instalación

1. Revisar y verificar que el mostrador de transporte de la autoclave se encuentre en una superficie nivelada y rígida y pueda transportar una carga de 102 kg.



Atención: La ELARA-D / ELARA-i no está diseñada para utilizar en cualquier bandeja estándar deslizante. Si es necesario utilizar una bandeja deslizante, este debe ser testeado y/o tasado por 102 kg o más.

2. Revisar y verificar que las dimensiones del mostrador sean de al menos 55 cm x 60 cm.
3. Mantener la parte exterior y los lados de autoclave aproximadamente 10 cm lejos de la pared para permitir la ventilación y facilitar la desconexión del equipo.
4. Si es colocado en un gabinete, verificar que la parte trasera del gabinete este abierto para permitir la ventilación.



¡Precauciones!

Espacio insuficiente para la ventilación que puede dar como resultado un incremento de la temperatura de la autoclave que puede causar un mal funcionamiento o daño al instrumento.

5. Se ha recomendado que haya suficiente espacio a la izquierda alrededor de la autoclave para otorgar un acceso al técnico para realizar el servicio de la máquina.
6. Revisar y verificar que la ventilación del ambiente sea de 10 ciclos por hora como mínimo.
7. Revisar y verificar que el rango de temperatura de ambiente sea de 5°C-40°C, es preferible que no exceda los 30°C.
8. Revisar y verificar que la humedad relativa del ambiente no exceda el 85%.

9. La operación no debe realizarse sobre una altitud de 2000 metros (6562 pies) (la presión de ambiente no debe ser menor de 80 kPa (11.6 psia)).
10. Operar la autoclave solo de la manera que se especifica en el manual. Si el equipo es utilizado de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede ser dañado.



¡Precaución!

El agua residual debe ser brindada en la red pública en concordancia con las reglas locales o requerimientos.

¡SOLO LÍQUIDOS NO RIESGOSOS DEBEN SER DESECHADOS POR LA RED PÚBLICA DEL DESAGÜE!

Conexiones a los Suministros de Servicios

1. Revisar y verificar que el suministro de poder es de 1 fase, 230 Vac $\pm 10\%$, 50/60Hz, 13A (Reino Unido y Suiza) / 16A (el resto de Europa).
2. Revisar y verificar que la red eléctrica esté protegida con un relé de seguridad de fuga de corriente.

Primera Operación

1. Enchufar el cable de poder en el tomacorriente
2. Encender el Interruptor de Encendido/Apagado / Cortacircuito (ver la vista frontal).
3. Solo para modelos ELARA-D: seleccionar el ciclo "Vacuum Test" (Prueba de Vacío) para mantener el generador de vapor y las resistencias de calentamiento.
4. Llenar el Reservorio de Agua Desmineralizada con agua que reúna las especificaciones de calidad en el punto 4.10 con agua (ver el capítulo 6.1).
5. Determinar el parámetro de presión atmosférica (ver el capítulo 7.4), Determinar la fecha y tiempo (ver el capítulo 7.1).
6. Insertar in rollo de papel (opcional, ver el capítulo 2.3).
7. Esperar hasta que símbolo  (temperatura de chaqueta baja) desaparezca. Este puede tomar hasta 10-15 minutos.

5. PREPARACIÓN ANTES DE LA ESTERILIZACIÓN. CARGA

La etapa más importante comienza con la eliminación de los residuos mediante la limpieza y aclarado. La limpieza eficaz se ve afectada por varios factores: calidad del agua, el tipo, concentración y calidad de un producto de limpieza, un método de lavado eficaz y adecuado de enjuague y secado.

La limpieza de la sangre seca es especialmente difícil debido a que fluye y se seca en lugares difíciles de limpiar. Debe ser lavado. Escobillado mecánicamente, altos detergentes de pH, soluciones enzimáticas, y rociado de agua en presión alta limpiarán esta contaminación.



Atención: Consulte con el fabricante de dispositivos médicos relativos método de limpieza y productos de limpieza adecuados y más eficaces.

Los instrumentos que se componen de diversos componentes deben ser desmantelados.

Desinfección es el siguiente paso. Es importante para el manejo seguro. Existen diversos métodos y medios para la desinfección como el remojo en desinfectantes de químicos líquidos o desinfección en agua caliente.

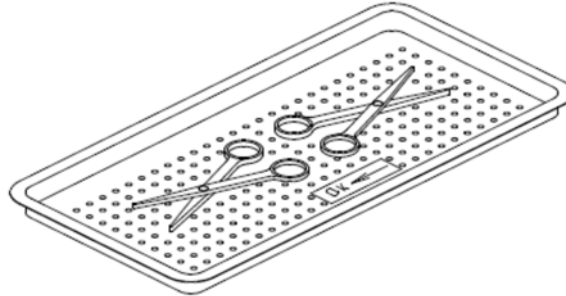
Empaque El objetivo en el empaque de los ítems médicos es asegurar que los bienes contenidos se mantengan esterilizados hasta la apertura del empaque. Existen varios métodos y técnicas utilizadas en la preparación y empaque de instrumentos quirúrgicos.

5.1 Reglas Generales a Ser Considerados:

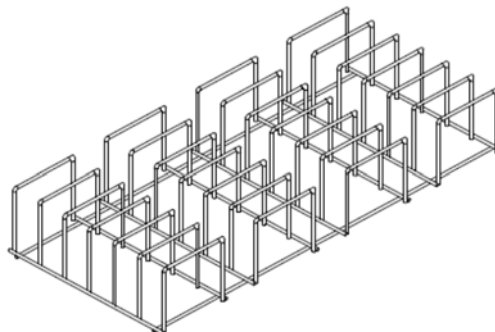
Consulte las instrucciones del fabricante del producto en cuanto al procedimiento adecuado para la limpieza y esterilización de cada elemento. Las instrucciones del fabricante elemento siempre deben prevalecer sobre otras instrucciones.

- Limpiar los instrumentos inmediatamente después de usar para extraer cualquier residuo. Se recomienda que todos los instrumentos sean limpiados de forma ultrasónica utilizando las tabletas de limpieza enzimáticas Clean & Simple de Tuttnauer u otras soluciones adecuadas.
- Después de limpiar, enjuagar los instrumentos bajo agua de grifo por 30 segundos y secar con aire para extraer los minerales restantes. Si el agua de grifo posee un contenido mineral enjuagarlos por una segunda vez en una vasija de agua destilada para remover los minerales y pasar para secar.
- Lavar las envolturas textiles antes de la esterilización, enjuagar cuidadosamente las envolturas lavadas en lejía. La lejía puede dañar su instrumento de acero inoxidable y la esterilizadora.
- Seguir las instrucciones del instrumento del fabricante en el uso de los productos para la limpieza y lubricación del instrumento que han sido limpiados ultrasónicamente.
- Asegúrese que los instrumentos de metal distintos (acero inoxidable, acero de carbono, etc.) sea separado. Los instrumentos de acero de carbón deberán ser embolsados o colocados en toallas autoclavables y no directamente en bandejas de acero inoxidable (la mezcla puede dar como resultado un daño a los instrumentos o las bandejas de la oxidación de estos materiales).
- Los ítems de la carga deben encontrarse dentro de la bandeja para que estos no toquen las paredes de la cámara, o se caigan cuando la bandeja es movida. Los ítems no deben tocar las paredes de la cámara ya que el metal caliente puede dañar el ítem.

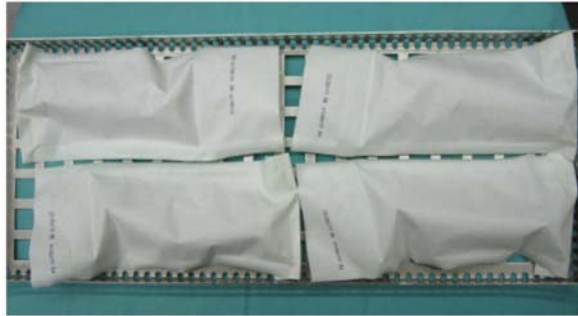
- No sobrecargar las bandejas de la Esterilizadora (ver el capítulo 1.6). La sobrecarga causará una inadecuada esterilización & secado.
- Los ítems deben ser esterilizados en una posición abierta. Las superficies que se encuentren escondidas debido a que el ítem se encuentra en una posición cerrada no serán expuestas al vapor y no serán esterilizadas.



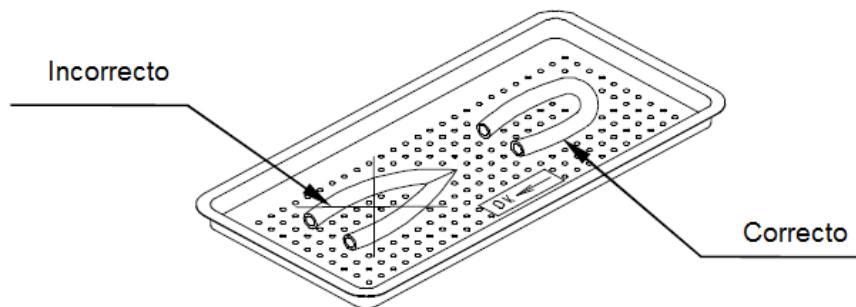
8. Asegúrese que todos los instrumentos permanezcan separados durante el ciclo de esterilización. Las superficies que se encuentren escondidas debido a que el ítem se encuentra en posición cerrada no serán expuestas al vapor y no serán esterilizadas.
9. Desarme o afloje lo suficiente los instrumentos compuestos por varias partes antes de empaquetarlos para permitir que el agente de esterilización haga contacto con todas las partes del instrumento.
10. Verificar que los métodos de empaque se encuentren en concordancia con la buena práctica de enfoque y los materiales de empaque utilizados se encuentren en regla con las normas aplicadas.
11. Incline los instrumentos a los bordes y hacia abajo para retener el aire y la humedad, por ejemplo, los materiales con orificios, de modo que solamente se encuentre la resistencia mínima para eliminar el aire, el pasaje de vapor y lo condensado.
12. Permitir una distancia de aproximadamente 2.5 cm entre las bandejas para permitir la circulación de vapor.
13. Los instrumentos envueltos deben ser colocados en un material que permita la penetración de vapor y promueva el secado, tales como la bolsa de la autoclave, el papel de la autoclave o toalla de muselina.
14. Cuando se utiliza una bolsa de papel/ plástico, el lado de plástico debe estar hacia abajo.
15. No apilar las bolsas. Se recomienda que el rack para bolsa tales como el Rack para Bolsa de Tuttnauer™ sea utilizado para asegurar la penetración de vapor apropiada y el secado adecuado. Las superficies que se encuentren escondidas debido a que se encuentra apilada no serán expuestas al vapor y no serán esterilizadas.



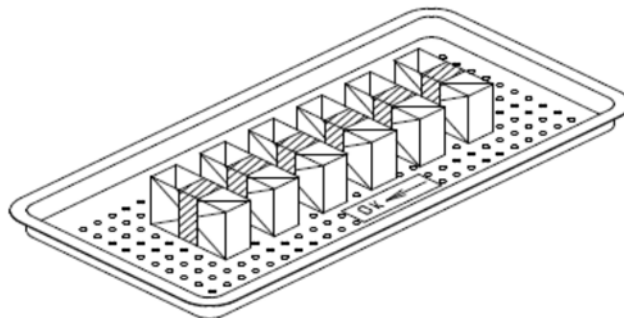
- Cuando las bolsas son cargadas en la bandeja, colocarlos con el papel hacia arriba, el lado de nilón en dirección de la bandeja (ver la siguiente figura).



- Los tubos deben ser lavados después de limpiados. Cuando se coloca en el bandeja, asegúrese que ambos extremos del tubo se encuentren abiertos y que no haya dobleces o curvas pronunciadas.



- Los cassettes o paquetes deben ser colocados en el rack de la bandeja en lugar de las bandejas. Estos no deben ser toparse el uno con el otro o con las paredes de la cámara. Debe haber aproximadamente 2.5cm entre los cassettes o los paquetes para una circulación de vapor apropiada.



- Los cassettes en ELARA9-D deben ser esterilizados en una posición horizontal (ver la siguiente figura)



- Los cassettes en la ELARA 11-D deben ser esterilizados en una posición vertical (ver la siguiente figura).



- Colocar un indicador de esterilización en cada bandeja y/o dentro de cada cassette envuelto.
- Cuando la vidriería a esterilizar utiliza solo vidrio a prueba de calor. La vidriería necesita ser colocada en la bandeja con la apertura hacia abajo.
- Si se detectan manchas en los instrumentos es necesario determinar si la mancha es de suciedad o de polvo. El primer paso debe ser utilizar un borrador ordinario para eliminar la mancha. Si no hay picaduras bajo la mancha entonces la mancha es solo suciedad. Las manchas de suciedad en un instrumento puede ser una indicación que la autoclave necesita para ser limpiada o que los instrumentos no fueron adecuadamente limpiados o secados antes de la esterilización. Si la eliminación de la mancha revela una picadura lo más probable es que la mancha sea óxido. Las manchas de óxido en un instrumento es común si este es ordinario. Esto también puede ser una indicación que los instrumentos fueron enjuagados con agua de caño con un contenido altamente mineral. Estos minerales cuando se exponen a alta temperatura y el vapor acelerará la oxidación del metal. Se aconseja realizar un enjuague final de los instrumentos en un recipiente de agua destilada y secarlos para absorber los minerales y el agua residual.
- Si los instrumentos exhiben una descoloración este puede ser debido a la mezcla de acero de carbón y acero inoxidable. Cuando estos dos metales entran en contacto con otro electrolisis ocurre una descomposición del metal. La mejor

solución es envolver por separado el instrumento de acero de carbón para aislarlo de otros instrumentos en la bandeja y en la propia bandeja.

6 INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Se recomienda realizar un ciclo de prueba B&D (ver el capítulo 3.4) al comienzo de cada día de trabajo.

6.1 Llenando el Reservorio de Agua Desmineralizada



¡Precauciones!

Antes de llenar el reservorio, verificar que la autoclave este desocupado y no haya presión en la cámara.

Utilizar solo agua que tenga las características establecidas en el 1.13. Al utilizar agua de grifo se obstruirá el sistema y se invalidará la garantía del fabricante.

1. Sacar la cubierta del reservorio de agua (3).
2. Verter el agua destilada en el reservorio a través de la apertura de la parte superior de la autoclave hasta que alcance la base del soporte de la válvula de seguridad (4) o alcanza el área azul (2) del nivel de manómetro aproximadamente 3 litros (0.7 galones).



¡Precauciones!

Bajo ninguna circunstancia debe ser llenada agua por encima del soporte de la válvula de seguridad.

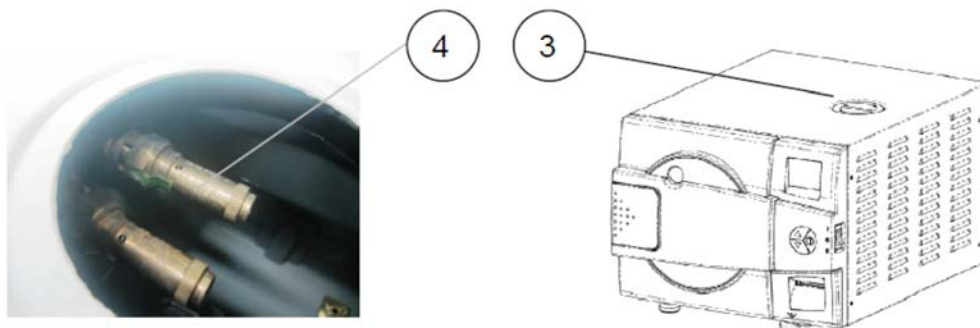
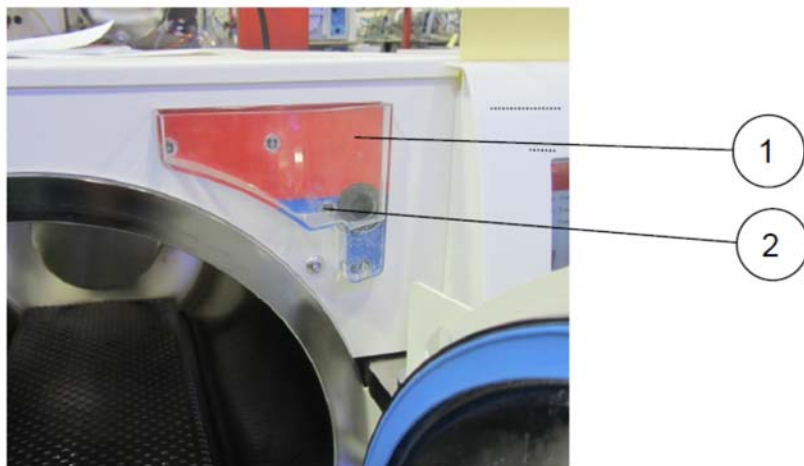
3. Usted puede añadir agua utilizando el embudo (1). Verter agua destilada, suavemente, en el embudo frontal (3) hasta que este alcance el nivel requerido (2) en el medidor de nivel. Es preferible utilizar una jarra.



¡Precauciones!

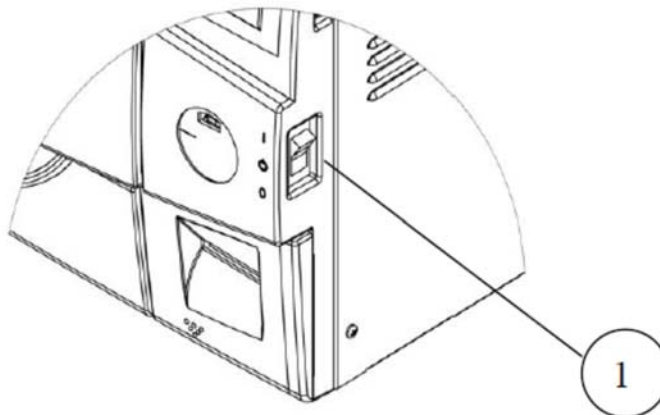
Bajo ninguna circunstancia el agua debe ser llenada por encima que el área azul (2) en el medidor de nivel.

4. En caso de que más agua sea accidentalmente llenado por encima del área azul, disminuye el nivel de agua mediante el drenado del reservorio antes de comenzar un ciclo (ver el capítulo 8.4).



6.2 Encendiendo la Autoclave

5. Conectar el cable de poder en la parte trasera de la autoclave y en la salida de la pared.
6. Encender el interruptor (1) instalado en el lado del panel frontal.



6.3 Nivel de Agua Residual

Cuando el nivel de agua residual es elevado, el símbolo  es visualizado. Esta situación es normal, pero el operador no puede operar un nuevo ciclo antes de drenar el reservorio de agua residual (ver el capítulo 8.4).

6.4 Calentamiento

Cuando la unidad es encendida se calienta al comienzo

Modelos ELARA D

El generador de vapor es calentado y el símbolo  es visualizado hasta el generador esté listo. La cámara es también precalentada y el símbolo  es visualizado hasta que el proceso esté completo. Los ciclos de esterilización no pueden ser comenzados hasta que la unidad este lista. Esperar hasta que el símbolo  desaparezca. Esto puede tomar hasta 10-15 minutos. Ahora usted puede operar el ciclo.

Modelos ELARA i

Cuando la unidad es encendida. La cámara es calentada y el símbolo  (temperatura de chaqueta baja) es visualizado hasta que el calentamiento esté completado. Los ciclos de esterilización no pueden ser comenzados hasta que la unidad este lista. Esperar hasta que el símbolo  desaparezca. Esto puede tomar hasta 10-15 minutos.

Nota: Si la unidad está en el modo de Prueba de Vacío este calentamiento no está activo.

Esperar hasta que el símbolo  desaparezca. Esto puede tomar hasta 10-15 minutos. Ahora usted puede operar el ciclo.

6.5 Abriendo la Puerta

Esta máquina está equipada con un seguro de puerta electrónica. La puerta se bloquea cuando el sistema está operando un ciclo de esterilización, o hay presión en la cámara o la energía está apagada.

Cuando System Ready es visualizado en la pantalla, abrir la puerta de la siguiente forma:

1. Colocar el dedo pulgar en la cubierta de la puerta de plástico (1) y los otros dedos en la manija (3).
2. Empujar la manija (2) hasta que el pestillo de la puerta se libere.
3. Abrir la puerta.



Nota: El programa puede solo ser seleccionado cuando la puerta es abierta.

6.6 Comenzando un Ciclo

1. Cargar la autoclave de forma apropiada (ver el capítulo 5).
2. Cerrar la puerta mediante:
 - Presione la manija y cierre de golpe la puerta con cuidado.
 - Sostenga la manija de apertura en la posición abierta mientras empuja la puerta hasta que se encuentren a la posición cerrada, luego soltar la manija.
 - Cuando la puerta es cerrada el símbolo de la puerta abierta  desaparece.
1. Verificar una vez más nuevamente que usted haya escogido el programa de esterilización apropiado.
2. Comenzar el ciclo mediante la presión de la tecla START/STOP.
Para la descripción del proceso del ciclo ver el capítulo 3.
 - Al final del ciclo, la pantalla muestra el mensaje de Ciclo Finalizado
 - En el caso de que falle el programa, la válvula de desfogue es abierta a la presión liberada de la cámara y un mensaje de falla es visualizado.
 - Al presionar la tecla START/STOP se borrará el mensaje CYCLE ENDED o cualquier mensaje de error y de desbloqueará la puerta.

6.7 Finalizando el Ciclo. Descargando

Cuando el ciclo ha finalizado exitosamente el mensaje “Ciclo Finalizado” es visualizado.

En el caso de una falla después de completar la etapa de esterilización, el mensaje “Cycle Ended” (Ciclo Finalizado) y el mensaje de falla relevante es visualizado en la pantalla.



¡Advertencia!

Verificar en la pantalla que la temperatura se encuentre por debajo de los 85°C para líquidos o por debajo de 120°C para otras cargas, y la presión está por debajo de los 100kPa. Solo entonces la puerta puede ser abierta. De lo contrario, esperar hasta que la temperatura y la presión desciendan a estos niveles.

1. Presionar el START/STOP para borrar el mensaje “Cycle Ended” o cualquier mensaje de error u desbloquear la puerta.
2. Abrir la puerta



Abrir la puerta el mínimo requerido para dejar que el vapor restante escape de la cámara. Solo después de que no haya vapor, abrir la puerta ampliamente.



¡Advertencia!

Para evitar daños severos de vapor caliente cuando se abre la puerta; está estrictamente prohibido apoyarse en la autoclave. Esta estrictamente prohibido colocar su mano o cualquier parte del cuerpo sobre la puerta.

3. Utilizar la manija de la bandeja o ponerse guantes resistentes al calor para sacar la carga de la autoclave.
4. Al término del ciclo, la carga debe ser visualizada inspeccionada para determinar que este seco, y que los indicadores de esterilización han sido hechos del cambio del color requerido.

¡Advertencia!

La esterilidad de los instrumentos procesados en los ciclos desenvueltos no puede ser mantenida si está expuesto a un ambiente no estéril.



(solo los modelos ELARA-i) No tocar la cubierta del filtro, instalado en la línea de desfogue, durante poco después de la operación. Se volverá muy caliente.

Al tocar la cubierta del filtro caliente puede causar muchos daños.

6.8 Deteniendo el proceso manualmente

- Es posible detener el ciclo mientras la autoclave está operando. Presionar la tecla START/STOP en cualquier etapa (excepto desfogue) del proceso detiene la operación.
- Si el ciclo es abortado antes de completar la etapa de esterilización, este permitirá la carga no esterilizada.
- Si el ciclo es abordado antes de completar la etapa de esterilización, una pantalla de precaución amarilla es visualizada con un símbolo de precaución, el mensaje “Ciclo Fallido” y un mensaje de error explicarán la razón de la falla.
- Al presionar la tecla START/STOP se cancela el mensaje visualizado.

¡Advertencia!



La carga no ha completado un ciclo de esterilización, por lo tanto este no es estéril. Manejarlo como una carga contaminada.

Si la carga ha completado el ciclo de esterilización, es estéril, pero a veces no seca.

6.9 Deteniendo el Proceso debido a la Falla del Ciclo

- El ciclo puede detenerse si la unidad detecta un problema
- Si el ciclo fue abortado antes de completar la etapa de esterilización, este dejará la carga sin esterilizar.
- Si el ciclo es abortado antes de completar la etapa de esterilización una pantalla de precaución amarilla es visualizada con un símbolo de precaución, el mensaje “Cycle Failed”, y un mensaje de error explicando la razón de la falla.
- Presionando la tecla START/STOP cancela el mensaje visualizado.

¡Advertencia!



La carga no ha completado un ciclo de esterilización, por lo tanto este no es estéril. Manejarlo como una carga contaminada.

Si la carga ha completado el ciclo de esterilización, es estéril, pero a veces no seca.

7. REVISANDO Y CAMBIANDO LOS PARÁMETROS

7.1 Pantalla de Opciones Rápido

1. Cuando el sistema no está operando un ciclo, ingresar la pantalla QUICK OPTIONS mediante la presión de las teclas UP y DOWN de forma simultánea.

Nota: Para salir de cada pantalla, realizar lo siguiente:

- Mover el cursor a Exit (Salir) mediante la presión de las teclas UP o DOWN y luego presionar las teclas START/STOP.
 - Presionar las teclas UP y DOWN simultáneamente.
- En esta pantalla usted puede proceder al acceso (ver el capítulo 7.2) o escoger una de las opciones rápidas disponibles sin acceso.

Añadir el Tiempo de Secado Extra

Esta opción rápida le permite añadir el Tiempo de Secado para el ciclo actual.

1. En la pantalla Opciones Rápida, mover el cursor a Añadir tiempo de secado extra.
2. Presionar la tecla START/STOP.
3. Escoger el valor de tiempo a ser añadido, y presionar la tecla START/STOP.
4. El tiempo mostrado en la pantalla será añadido al valor actual y usted regresará a la pantalla principal del ciclo.
5. Por ejemplo, si el tiempo de secado fue de 2 minutos., y usted escoge 10 minutos en la pantalla de Añadir Tiempo de Secado, el tiempo de secado para el ciclo actual será 12 minutos.

Nota: Con el fin de regresar al valor de tiempo de secado por defecto, ingresar a la pantalla de Añadir Tiempo de Secado Extra y escoger el valor cero.

Determinar la Fecha y el Tiempo

Esta opción rápida le permite al operador determinar la fecha y el tiempo.

1. En la pantalla de Opción Rápida, escoger Determinar Fecha y Tiempo. El tiempo y fecha son visualizados.
2. El tiempo es visualizado en la fila de la parte inferior en la forma "HH: MM: SS". El rango de hora es de 24 horas (ejemplo de "0" a "24")
3. La fecha es visualizada en la fila de la parte inferior en el formato "DD: MMM: YYYY".
4. Incrementar o disminuir el tiempo o la fecha utilizar las teclas UP o DOWN
5. Mover el cursor de un dígito a otro presionar la tecla START/STOP.
6. Después de cambiar el tiempo y la fecha, presionar la tecla START/STOP mover el cursor a Determinar.
7. Confirmar el nuevo tiempo y fecha mediante la presión de las teclas UP o DOWN. Después determinar la fecha y el tiempo para que el tiempo vuelva a comenzar.

Exportar todo el historial de los ciclos al USB

1. Insertar el dispositivo USB en el puerto USB (ver la vista frontal).
2. En la pantalla Opciones Rápidas, escoger Exportar al USB. Export Options (Opciones de Exportar) son visualizados.
3. Escoger All Cycles History (Todo el Historial de Ciclos), luego presionar la tecla Start/Stop.
4. La pantalla mostrará "El Historial ha sido exportado al dispositivo USB"
5. Presionar la tecla START/STOP para salir.

Exportar todas las configuraciones al dispositivo USB

1. Insertar el dispositivo USB al puerto USB (ver la vista frontal).
2. En la pantalla Quick Option (Opción Rápida), escoger Exportar al USB. Export Options (Exportar Opciones) son visualizados.
3. Escoger All Cycles History, (Todo el Historial de los Ciclos) luego presionar la tecla Start/Stop (Comenzar/Detener).
4. La pantalla mostrará "Settings have been exported to USB device" Las Configuraciones han sido exportadas al dispositivo USB.
5. Presionar la tecla START/STOP (COMENZAR/DETENER) para salir.

7.2 Ingresando en el Menú Principal

1. Cuando la autoclave está encendida y no hay ningún ciclo funcionando, ingresar la pantalla QUICK OPTIONS mediante la presión simultáneamente de las teclas UP y DOWN.
2. En la pantalla Quick Options, escoger inicio de sección.
3. Presionar las teclas UP o DOWN para mover el cursor a Usuario.
4. 0000 es visualizado en la pantalla con el cursor parpadeando en el dígito derecho.
5. Para incrementar o disminuir los dígitos, presionar las teclas UP o DOWN.
6. Después de cambiar el código a 0001 mover el cursor a Determinar mediante la presión de la tecla START/STOP.
7. Cuando Set (Determinar) está parpadeando, presionar las teclas UP o DOWN (ARRIBA o ABAJO) para ingresar a MAIN MENU (MENÚ PRINCIPAL) de la autoclave.
8. Para navegar a través de los directorios, utilizar las UP o DOWN (ARRIBA o ABAJO)
9. Cuando el directorio requerido está parpadeando, presionar la tecla START/STOP. La pantalla requerida será visualizada.

7.3 Parámetros del Sistema

Protector de Pantalla

Este subdirectorio le permite al operador determinar el tiempo del Protector de Pantalla. El valor de tiempo por defecto es de 90 minutos. Es posible incrementar o disminuir el valor de tiempo hasta un máximo de 600 minutos o debajo a un mínimo de 0 minutos.

1. En el Menú Principal, escoger los Parámetros del Sistema / Protector de Pantalla.
2. Cuando ingresa la pantalla Protector de Pantalla, el tiempo será visualizado.
3. El cursor está parpadeando en el siguiente formato "0000".
4. Para incrementar o disminuir los dígitos, presionar las teclas UP o DOWN (Arriba o Abajo)
5. Después de cambiar el valor mover el cursor a Determinar mediante la presión de START/STOP (COMENZAR/DETENER).
6. Cuando Determinar está parpadeando, presionar las teclas UP o DOWN con el fin de confirmar los cambios y regresar a la pantalla previa.
La autoclave necesitará volver a comenzar.

7.4 Mantenimiento

Reseteo de la Presión Atmosférica

1. Este subdirectorio le permite el restablecimiento de la presión atmosférica.
2. En el Menú Principal, escoger Mantenimiento/Reseteo de la Presión Atmosférica.
3. El siguiente mensaje aparece en la pantalla: “¡Reseteo realizado!. El nuevo valor será determinado después de la puerta sea abierta por 2 minutos y la temperatura es menor de 045.0 °C”.

8. MANTENIMIENTO PROGRAMADO Y PREVENTIVO

Las operaciones de mantenimiento descritas en este capítulo necesitan ser seguidas como se indican para mantener el equipo en buenas condiciones de trabajo y mantener el tiempo de descomposición a un mínimo.

Las instrucciones que siguen pueden fácilmente ser llevadas a cabo por el personal de operación y no requiere un técnico de servicio.

Nota: El manual técnico describe las operaciones de mantenimiento requeridas del técnico calificado, cada dos meses y una vez al año.

En caso de que sea necesario, la asistencia técnica o un técnico de servicio pueden ser requeridos, llame a nuestro distribuidor o a Tuttnauer de Europa.

8.1 Diario por el Operador

Encender la unidad momentáneamente permitir que la puerta sea abierta. Abrir la puerta, desconectar la autoclave nuevamente, y proceder con la limpieza.

- Limpiar la empaquetadura de la puerta con un detergente suave, agua y una franela suave o esponja. La empaquetadura debe ser limpiada y alisada.

8.2 Semanalmente por el Operador

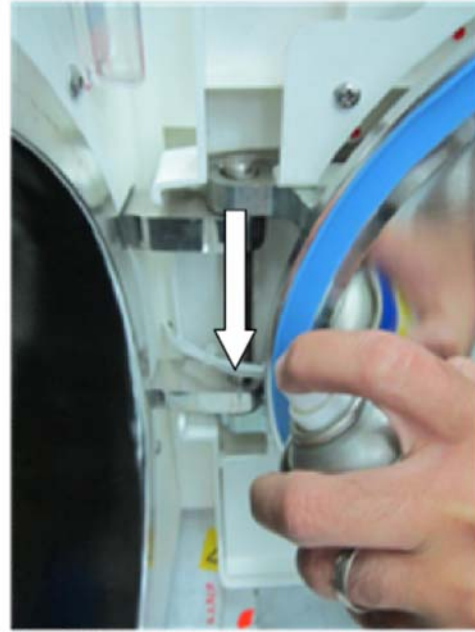
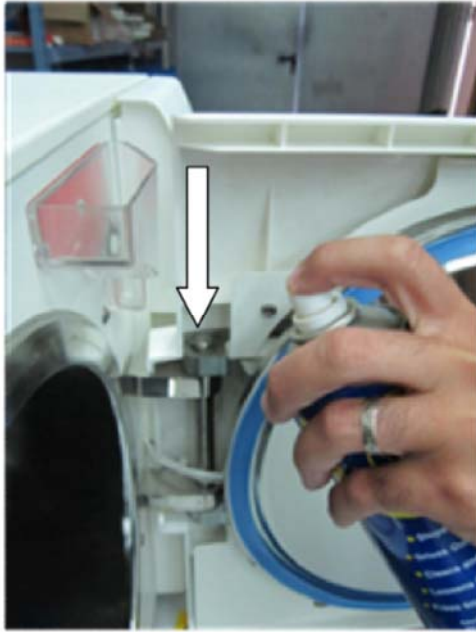
- Limpiar las partes de la autoclave con una franela suave.



¡Precaución!

Asegúrese que la autoclave no se encuentre caliente antes de limpiarla

- Limpiar y descalcifique la cámara.
- Si la autoclave es solo utilizada de forma ocasional, el drenaje del agua del reservorio de agua desmineralizada una vez a la semana, y volver a llenar con agua desmineralizada fresca o agua destilada (ver el capítulo 6.1)
- Una vez a la semana cuando el símbolo  es visualizado (cualquiera que sea el primero) drenar el agua del reservorio de agua residual (ver el capítulo 8.4).
- Colocar unas gotas de aceite, como el aceite 3 EN UNO, o rociar el aceite como se muestra a continuación en los pines de la puerta.



- Limpiar las partes externas de la autoclave con un tejido suave.

8.3 Periódicamente por el Operador



¡Precaución!

Asegúrese que la autoclave no este caliente antes de limpiarlo

1. Reemplace el filtro de aire, cada 6 meses o después de 1000 ciclos (lo que ocurra antes) de acuerdo al 12.3.
2. Cada 3 meses revisar la empaquetadura de la puerta por cualquier señal de daño físico y consultar al técnico para su reemplazo en caso de rotura o desgaste.

8.4 Drenando el Reservorio

Este procedimiento se aplica al reservorio de agua limpia (derecha) y al reservorio de agua residual (a la izquierda)



¡Precauciones!

Antes de comenzar. Asegúrese que el cable eléctrico esté desconectado y no haya presión en la autoclave

La válvula de drenaje está localizada en el lado derecho frontal de la autoclave después de que la puerta es abierta (1) La función de la válvula de drenaje es drenar el reservorio de agua.

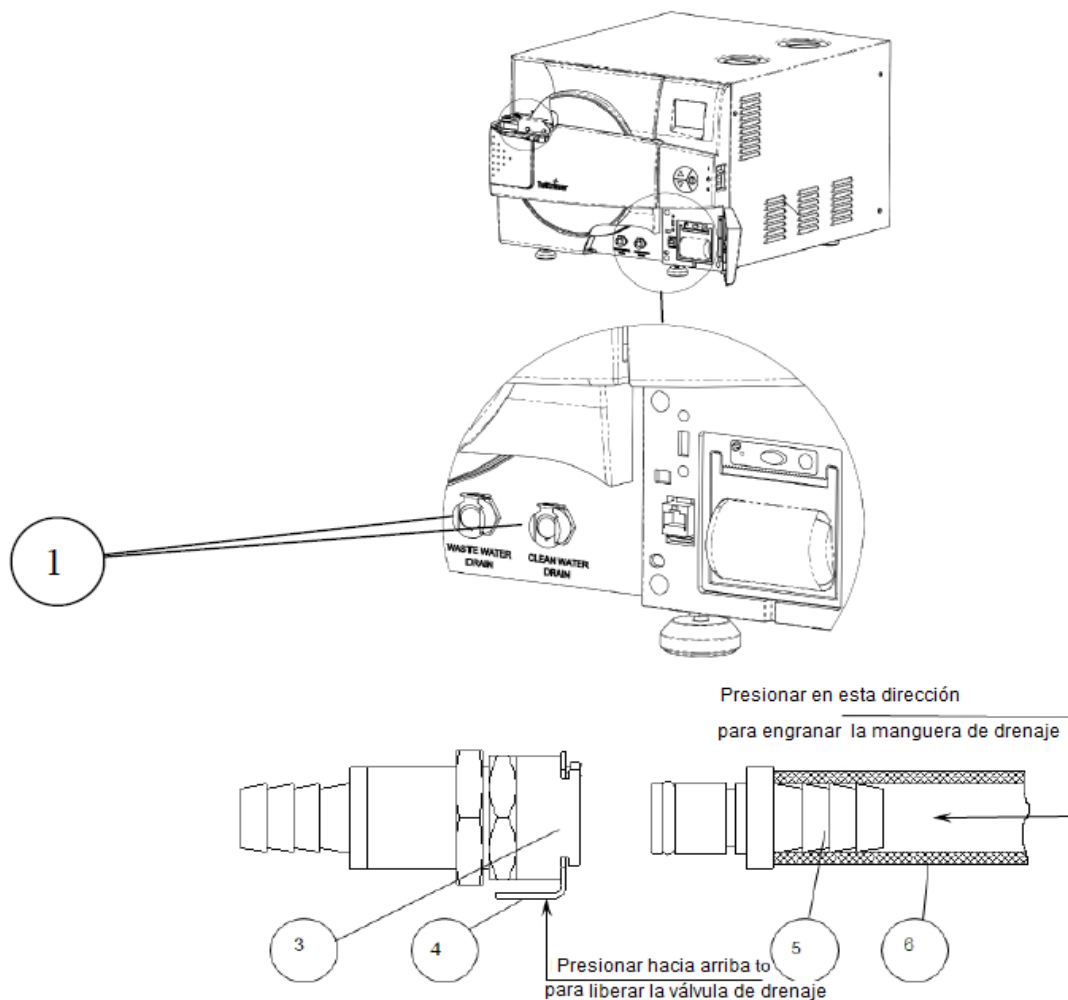
1. Para drenar el reservorio, utilizar el ítem (5) con la manguera de plástico (6) adherida a este (suministrado con la autoclave).
2. Insertar una parte (5) en la válvula (3) y presionarlo hasta que escuche un click. La válvula de drenaje se abre inmediatamente, drenar en una cubeta.
3. Cuando el reservorio de agua está vacío, presionar la parte (4) el ítem (5) se plegará aproximadamente 3 mm y la válvula de drenaje se cerrará. Sacar el ítem (5) con el tubo de plástico.



¡Precauciones!

Nunca volver a utilizar el agua residual.

4. Si el reservorio drenado es el reservorio de agua limpia, llenar el reservorio con agua destilada hasta que alcance el nivel total (aproximadamente 6.5 litros)
5. La autoclave está lista para ser utilizada.



8.5 Reemplazando el Filtro de Aire

¡Precauciones!

Antes de proceder, asegúrese que el cable eléctrico este desconectado y no exista presión en la cámara.

Utilice tijeras para abrir la bolsa de filtro y no haya hojas afiladas o instrumentos punteagudos.

Revisar que el filtro nuevo no exceda la vida útil.

Cuidadosamente desempacar el nuevo filtro, y examinarlo para cualquier señal de daño.

Extraer cualquier empaque de protección antes de insertar el filtro en su lugar.

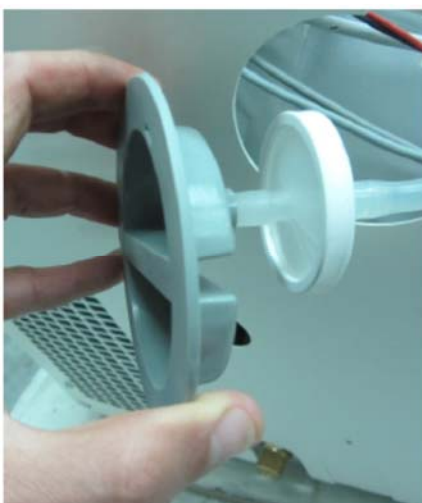
Cuidadosamente insertar el nuevo filtro en la carcasa. No forzarlo.



El filtro AIR está localizado en la parte trasera de la autoclave (ver la Vista Trasera, posición 7)

1. Retirar el montaje del filtro. La cubierta del filtro está atornillada al filtro.
2. Desenroscar la cubierta del filtro.
3. Extraer la cubierta.
4. Retirar el filtro
5. Insertar el nuevo filtro mediante la presión en el asiento del filtro.
6. Asegúrese que el nuevo filtro se encuentre bien instalado.
7. Reemplazar la cubierta del filtro.
8. Reemplazar el montaje del filtro a la autoclave.

Nota: Asegúrese que la flecha en el cuerpo del filtro apunte hacia adentro, hacia la cámara. Asegúrese que no se doble el tubo del filtro cuando se vuelve a colocar la cubierta.



Nota: Se recomienda reemplazar el filtro de aire, cada 6 meses o después de 1000 ciclos (cualquiera que sea el período más corto).

8.6 Limpiando el Filtro de Salida de Agua (solo los modelos ELARA-i)

¡Precaución!

Antes de proceder. Asegúrese que el cable eléctrico este desconectado y no haya presión o agua en la cámara.

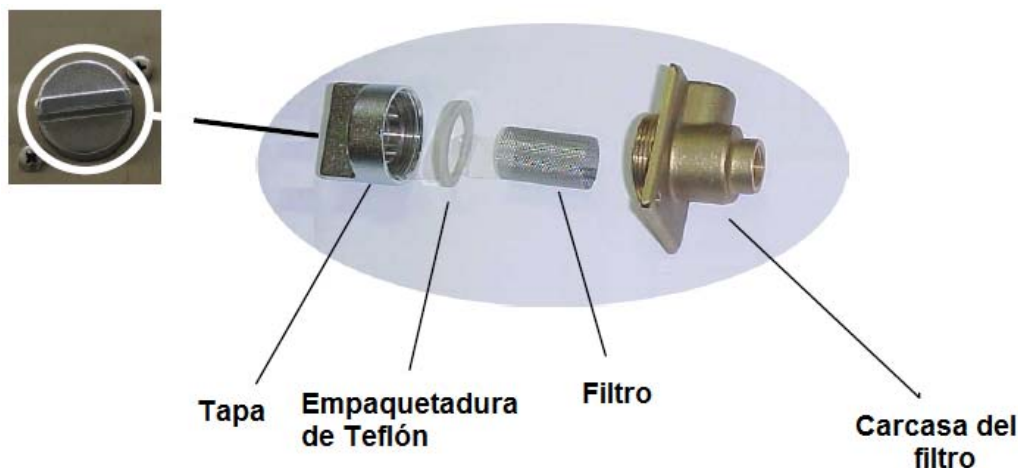
Precauciones



1. **La cubierta del filtro está caliente**
No tocar la tapa del filtro, instalada en la línea de desfogue, durante y después de una corta operación. El contacto con la tapa del filtro puede causar diversos daños.
2. **Si la operación de mantenimiento es realizada mientras la tapa está caliente, utilizar guantes resistentes al calor para evitar daños.**

1. Abrir la tapa del filtro
2. Sacar el filtro

3. Enjuagar el filtro con agua, utilizando un cepillo si es necesario.
4. Volver a instalar el filtro
5. Cerrar la tapa del filtro



9. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta tabla de localización y solución de problemas le permite al usuario resolver las averías menores, antes de contratar nuestro departamento de servicio.

Sólo el personal técnico que posee las calificaciones apropiadas y la documentación técnica (incluyendo un manual técnico) y la información adecuada están autorizados a realizar el servicio del aparato.

Problema/ Mensaje de Error	Mensaje / Descripción del Símbolo	Acción Correctiva
La pantalla no está activada	El interruptor principal está en la posición de apagado. El cable de poder no está conectado apropiadamente a la máquina y la fuente de poder. No hay energía eléctrica en la fuente principal.	Encender el interruptor principal. Asegúrese que el cable de poder esté conectado de forma apropiada a la máquina y la fuente de poder. Reparar el suministro de energía eléctrica.
La impresora no imprime, o imprime pero no imprime en el papel	El papel no está insertado correctamente en la impresora.	Asegúrese que el papel este insertado en la impresora de forma correcta. (Ver el párrafo 2.3) Apagar la máquina luego enciéndela. Si la impresora imprime la fecha y el tiempo la impresora está OK.
"Error de Entrada Analoga"	Este mensaje es visualizado cuando cualquier sensor de temperatura o sensor de presión es desconectada o fuera de rango.	Encender la autoclave y apagarla nuevamente. Si el problema persiste, llamara al servicio.

“Temperatura de Cámara no está en el Rango”	Este mensaje es visualizado si la temperatura en la cámara es muy elevada o muy baja del rango normal.	Esperar hasta que la cámara alcance el rango de temperatura normal.
“La Presión de la Cámara no está en el Rango”	Este mensaje es visualizado si la presión en la cámara es muy alto o muy bajo del rango normal	Esperar hasta que la cámara alcance el rango de temperatura normal. El parámetro de la presión atmosférica puede necesitar ser determinado
“La Tarjeta I/O Falla”	Este mensaje es visualizado si la tarjeta I/O está fallando (mientras el ciclo está funcionando o no).	Encender y apagar la autoclave nuevamente. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“La Tarjeta I/O no está conectada”	Este mensaje es visualizado si la tarjeta I/O es desconectada (mientras el ciclo está funcionando o no).	Encender y apagar la autoclave nuevamente. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Temperatura Baja”	Este mensaje es visualizado so la temperatura desciende a más de 1 segundo debajo de la temperatura de esterilización durante el ciclo de esterilización.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Temperatura Alta”	Este mensaje es visualizado si la temperatura sube a -4°C por encima de la temperatura de esterilización durante la etapa de esterilización por 2 segundos durante el ciclo de esterilización.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.

Problema/ Mensaje de Error	Mensaje / Descripción del Símbolo	Acción Correctiva
“Temperatura Alta (Finalización)”	Este mensaje es visualizado si el sistema no puede alcanzar la temperatura requerida, en la cámara, dentro de 10 minutos.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Error de Tiempo de Calentamiento”	Este mensaje es visualizado si el sistema no puede alcanzar la temperatura requerida, en la cámara, dentro del tiempo predeterminado.	Verificar que la autoclave no este sobrecargada.
“Error de Tiempo de Calentamiento (Mantener)”	Este mensaje es visualizado si el sistema no puede alcanzar la temperatura requerida, en la cámara, durante la etapa opcional “Keep Heat”, dentro del tiempo predeterminado.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Presión Baja”	Este mensaje es visualizado si la Presión de la Cámara alcanza los 29 kPa por encima de presión de esterilización por 2 segundos durante la etapa de esterilización.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Presión Alta”	Este mensaje es visualizado si la Presión de la Cámara alcanza los 29kPa por encima de la presión de esterilización por 2 segundos durante la etapa de esterilización.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.

“Presión Alta (Finalización)”	Este mensaje es visualizado si el sistema no puede alcanzar la presión atmosférica $\pm$ 5kPa durante la etapa de finalización.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Presión Alta (Desfogue)”	Este mensaje es visualizado si el sistema no puede alcanzar la presión predeterminada dentro de 10 minutos desde el comienzo de la etapa de desfogue.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Presión Alta (Secado)”	Este mensaje es visualizado si la presión en la cámara excede la presión atmosférica a más de 10 kPa al comienzo de la etapa de secado.	Realizar un nuevo ciclo. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Error de Tiempo de Presión”	Este mensaje es visualizado si el sistema no puede alcanzar las condiciones de la presión requeridas en la cámara, después del tiempo predeterminado, durante la etapa de extracción de aire.	Verificar que la autoclave no este sobrecargada.
“Error RTC- Por favor determinar la Fecha Actual y el Tiempo”	Este mensaje es visualizado con el fin de determinar la fecha y el tiempo	Determinar la Fecha Actual y el Tiempo. Si el problema persiste llamar al técnico.
“Error de Tiempo”	Este mensaje es visualizado si el reloj de tiempo real está fallando.	Determinar el reloj- ver Revisando y Cambiando los Parámetros / Pantalla de Opciones Rápidas / Determinar la Fecha y el Tiempo.

Problema/ Mensaje de Error	Mensaje / Descripción del Símbolo	Acción Correctiva
“La puerta está abierta (Durante el ciclo)”	Este mensaje es visualizado cuando la puerta está abierta: Durante el ciclo.	Cerrar la puerta para realizar un nuevo ciclo.
“Cancelado por el Usuario”	Este mensaje es visualizado después de la tecla START/STOP es presionada y el ciclo es abortado.	Esperar hasta “ciclo fallido-cancelado mediante el usuario” o “ciclo final- cancelado por el usuario”- es visualizado. Realizar un nuevo ciclo.
“Ciclo Fallido” 	Este mensaje y el símbolo son visualizados si ocurre un error antes del ciclo de esterilización es completado.	Realizar un nuevo ciclo
“Prueba Fallida” 	Este mensaje y el símbolo son visualizados si un error ocurre antes del ciclo de prueba es completado.	Realizar un nuevo ciclo
“Error de Aire”	Este mensaje es visualizado al final del ciclo si la autoclave no alcanza la presión atmosférica después de 10 minutos.	Esperar hasta que la autoclave alcance la presión atmosférica y realizar un nuevo ciclo.

		Si el problema persiste, revisar que el tubo de filtro de aire no esté torcido y bloqueado.
“ La chaqueta está fría”	El mensaje es visualizado si, cuando se presiona Start/Stop , la temperatura de la chaqueta está por debajo de la temperatura predeterminada.	Esperar hasta que la chaqueta se caliente.
“Tiempo de revisión periódica excedido-Por favor llamar al servicio”	El tiempo de mantenimiento periódico ha transcurrido.	Llamar al servicio
“Reservorio de agua desmineralizada vacío”	Este mensaje es visualizado si el electrodo de nivel de agua no sensa el agua.	Llenar el reservorio de agua desmineralizada
“Contador de ciclo excedido-Por favor llamar al servicio”	Número de ciclos, desde el último mantenimiento periódico, excedido el número predeterminado como definido por el parámetro “contador de ciclo”	Llamar al servicio.
“Desconectar”	Este mensaje es visualizado si una disminución de energía ha ocurrido durante el ciclo (este mensaje se imprimirá en la impresora después de que la autoclave ha sido encendida)	Encender la autoclave y esperar hasta que la autoclave este lista (alcanzar la condición de seguridad) y realizar un nuevo ciclo.

Problema/ Mensaje de Error	Mensaje / Descripción del Símbolo	Acción Correctiva
“Vacío bajo” (solo la prueba de vacío)	El ciclo de prueba de vacío alcanza el valor requerido.	Limpiar la puerta y la empaquetadura a fondo. Si el problema persiste, llamar al servicio.
“Error de tiempo de vacío” (solo prueba de vacío)	El ciclo de prueba de vacío falla para alcanzar el valor requerido dentro del tiempo requerido	Limpiar la puerta y la empaquetadura a fondo. Revisar si la autoclave no este sobrecargada. Si el problema persiste, llamar para el servicio.

10. LISTA DE REPUESTOS

NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN
FIL 175-0042	Filtro de Aire, 0.2 Micrones
THE002-0003	Papel de Impresora 10 paquetes

11. ACCESORIOS

NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN
HEA010-0026 (ELARA9-i) HEA010-0031 (ELARA11-i)	Resistencias 230V
CMT240-0097	Manija, Bandeja
THE002-0052	Impresora, PLUSII-S2B-0004
TRH409-0001	Soporte , Bandeja
TRY409-0001	Bandeja
WIR040-0002/ WIR040-0060	Cable de Poder 16A (modelos ELARA-D)
WIR040-0003/ WIR040-0060	Cable de Poder 10A (modelos ELARA-i)