
AUTOCLAVES DE VAPOR AUTOMATICAS LAB-MED CON PUERTA ABATIBLE, CONTROL DE PROCESOS POR MICROCONTROLADOR CON PATALLA TOUCH SCREEN A COLOR.

PARA USO EN HOSPITALES, CEYE, BANCOS DE LECHE Y LABORATORIOS, INVESTIGACIÓN, INDUSTRIA EN GENERAL. DE VAPOR AUTOGENERADO (GENERADOR INTERCONSTRUIDO) Y VAPOR DIRECTO (FUENTE EXTERNA DE VAPOR).



*LAS IMÁGENES CONTENIDAS EN ESTE CATALOGO PUEDEN VARIAR DEL ORIGINAL POR ACTUALIZACIÓN EN LA TECNOLOGÍA DEL EQUIPO: INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIO SIN PREVIO AVISO.

* LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN ESTE CATALOGO SON DE LINEA, NO OBSTANTE PUEDEN FABRICARSE CON LAS DISTINTAS OPCIONES MARCADAS, A LAS MEDIDAS Y ACCESORIOS ESPECIALES QUE SE REQUIERAN PARA ADECUARSE A SUS NECESIDADES.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESTERILIZADORES **LAB-MED**



EQUIPO FIJO DE ACERO INOXIDABLE QUE SE EMPLEA PARA LA ESTERILIZACION DE MATERIALES, INSTRUMENTAL, BULTOS, FRASCOS, LATEX, LIQUIDOS, ETC, POR MEDIO DE VAPOR A OBJETOS QUE RESISTEN ALTAS TEMPERATURAS.

PARA USO EN HOSPITALES, CEYE, BANCOS DE LECHE, LABORATORIOS, INVESTIGACIÓN E INDUSTRIA, CON PROGRAMAS ESPECIFICOS PARA CADA USO.

ESTERILIZADOR DE OPERACIÓN AUTOMÁTICA CON FUNCION DE OPERACION MANUAL, OPERADO POR MICROCONTROLADOR, EL CUAL PERMITE SELECCIONAR ENTRE 40 CICLOS DIFERENTES CONFIGURABLES POR EL USUARIO.

PANTALLA DIGITAL TOUCH SCREEN A COLOR PARA DESPLIEGUE DE LOS PARÁMETROS DE ESTERILIZACIÓN: TIEMPO, PRESIÓN, TEMPERATURA, Y AVISOS DE MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y ERROR DE MANEJO

SELECTOR DE LOS PROGRAMAS DE ESTERILIZACION POR MEDIO DE TABLERO TOUCH SCREEN.

SISTEMA DE SEGURIDAD EN LA PUERTA EL CUAL IMPIDE SU APERTURA EN CASO DE QUE EXISTA PRESION EN LA CAMARA Y DURANTE EL PERIODO DE ESTERILIZACIÓN.

MENSAJES DE ALARMA AUDIBLE Y VISIBLE DE MAL FUNCIONAMIENTO Y ERROR DE MANEJO EN PANTALLA TALES COMO: PUERTA ABIERTA, FALTA DE AGUA, FALTA DE CORRIENTE, ALTA O BAJA TEMPERATURA, ALTA O BAJA PRESIÓN, FALLA DE ALGÚN COMPONENTE, FIN DE CICLO.

VOLANTE DE CIERRE EN MATERIAL ANTICALORÍFICO DE BAJA CONDUCCIÓN DE CALOR.

GENERADOR DE VAPOR EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304L **(PARA AUTOCLAVES CON GENERADOR DE VAPOR)**

VALVULA REGULADORA DE PRESION **(PARA AUTOCLAVES DE VAPOR DIRECTO)**

TRAMPAS DE VAPOR: **(PARA AUTOCLAVES DE VAPOR DIRECTO)**

PLATO DEL GENERADOR DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304L CON RESISTENCIAS ROSCABLES DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304L PARA UN FÁCIL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO **(OPCIONAL A. INOX 316L)**, **(PARA AUTOCLAVES CON GENERADOR DE VAPOR)**

PUERTA RADIAL, DE APERTURA MANUAL DE IZQUIERDA A DERECHA BISAGRA DERECHA FABRICADA EN PLACA DE ACERO INOXIDABLE 304L, DE 6 MM DE ESPESOR, **(OPCIONAL 316L)** CON RAYOS DE ACERO INOXIDABLE. **(LA APERTURA DE LA PUERTA PUEDE FABRICARSE DE DERECHA A IZQUIERDA A LA SOLICITUD DEL USUARIO).**

SISTEMA DE DETECCION DE FALLAS Y DIAGNOSTICO POR MEDIO DE MICROCONTROLADOR.

CHAQUETA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304 DE 4 MM DE ESPESOR **(OPCIONAL 316L).**

CHASIS DE FIERRO ESMALTADO **(OPCIONAL DE ACERO INOXIDABLE)**

CÁMARA HORIZONTAL, FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE TIPO 316L, DE 4 MM DE ESPESOR **(OPCIONAL 304L)**, CON SISTEMA DE SELLADO HERMETICO.

CON AISLAMIENTO DE LANA MINERAL O DE FIBRA DE VIDRIO DE 25 MM DE ESPESOR, CON CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO MONTADA EN UN ESTANTE DE ANGULO DE FIERRO ESMALTADO (ESTANTE OPCIONAL EN ACERO INOXIDABLE) **INDICADOR DE NIVEL VISIBLE DE AGUA (OPCIONAL)** PARA DOBLE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

REGULADOR AUTOMÁTICO DE PRESIÓN Y TEMPERATURA.

VÁLVULA DE SEGURIDAD DE VAPOR CALIBRADA A 35 PSIG.

CUMPLE CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SCFI-1993, CERTIFICADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN Y REGISTRO SANITARIO.

TUBERÍA SANITARIA A PRUEBA DE REFLUJO FABRICADA EN COBRE O **(ACERO INOXIDABLE OPCIONAL).**

VÁLVULAS MOTORIZADAS CON AUTOLIMPIEZA - VÁLVULA MOTORIZADA Y VÁLVULA MULTIFUNCIÓN SERVO CONTROLADA.

Esterilizador eléctrico de doble cámara rectangular o cilíndrica tipo horizontal, diseñado para esterilizar por medio de vapor, objetos que resisten altas temperaturas y humedad de vapor a presión.

Temperatura de esterilización variable de 105 a 135° C.

Tablero de control TOUCH SCREEN DE 5.6" con luz de fondo y lectura digital del proceso en pantalla, interruptor para operación manual o automática, **con 40 programas configurables por el usuario** para: instrumental suelto, instrumental envuelto, bultos, látex, textiles, líquidos, los programas incluyen pre vacío y post vacío, rápido o flash. Sus 40 programas son totalmente configurables por el usuario en todos sus parámetros: Nº de pulsos de vacío inicial, temperatura de esterilización, tiempo de esterilización y tiempo de secado así como la configuración de otros programas, con lo que se obtiene una máxima flexibilidad en parámetros de prueba, tales como prueba de Bowie & Dick, prueba de hermeticidad, pruebas de sellado etc., cuenta con dos niveles de seguridad, una para el usuario y otra para el departamento de servicio o para el responsable del equipo con códigos secretos (NIP'S).

El equipo está diseñado para una rápida y eficiente esterilización de materiales, instrumental, bultos, frascos, látex, etc, estables al calor y a la humedad, para uso en Hospitales, CEYE, Bancos de Leche, Laboratorio en General y equipos de fabricación especial para usos específicos.

Impresora térmica integrada (opcional) para el registro alfanumérico del proceso de esterilización tales como: tiempo, temperatura, presión, y mensajes de error.

Manómetro indicador de la presión en la chaqueta o camisa y **Manovacuometro** indicador del vacío y presión de la cámara interna.

Fusibles de protección en caso de sobrecarga de corriente eléctrica, para el microcontrolador y para el equipo.

Sellado hermético de camisa y cámara.

Fabricados para empotrar o con gabinete, de vapor autogenerado o vapor directo (opcional).

Remoción de aire de la cámara por medio de eyectores (o por medios mecánicos opcional).

Paneles frontales y laterales de láminas de acero inoxidable.

Requerimientos para su instalación: toma de agua (para autoclaves con generador propio), salida atmosférica de vapor, desagüe a drenaje (condensados), alimentación eléctrica según modelo, 60 Hz. Presión de vapor: 1 ¼" NPT, 50-70 PSIG (3.5 – 4.9 kg/cm²)

Refacciones: Las unidades médicas las seleccionarán de acuerdo a sus necesidades, marca y modelo.

Accesorios opcionales: impresora de datos del proceso, Carro cargador (montacargas) con parrilla de acero inoxidable, Carro transportador con sistema de freno en acero esmaltado (opcional: acero inoxidable), enfriador de vapor y condensados, incubadora de controles biológicos, sistema suavizador de agua, filtros suavizadores, filtros HEPA, contenedores, canastillas, entrepaños, charolas de diseño personalizado, bomba de agua para alimentación automática - (la bomba es solo para equipo de vapor autogenerado)

Consumibles: bolsas para esterilizar en vapor, control biológico, control químico, rollos de papel para la impresora, cinta testigo.

Operación: por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.

Mantenimiento: preventivo y correctivo por personal especializado



FUNCIONALIDADES DEL CONTROL

El sistema de control electrónico para autoclaves de vapor es un módulo de control compacto con chasis en acero inoxidable, con pantalla táctil de tipo industrial, con filosofía intercambiable, permitiendo así una fácil instalación y mantenimiento.

Basado en la más alta tecnología embebida de microcontroladores de última generación, su versatilidad en gráficos permite una agradable y fácil interacción Hombre-Máquina.

MONITOREO EN PAGINA PRINCIPAL

En la página principal es posible monitorear, en tiempo real, datos como temperatura, presión en cámara y en camisa, carga de la batería de respaldo, reloj calendario, proceso actual con mímicos animados característicos de la etapa en que se encuentra la esterilización y parámetros del programa.

CONFIGURACIÓN DE HORA Y FECHA

La hora y la fecha son configurables en un formato de 24Hrs, basta con entrar al menú y seleccionar la configuración de la hora y fecha.

EDICION DE PROGRAMAS

El equipo es capaz de editar, guardar, y ejecutar hasta 40 programas configurables totalmente por el usuario.

EDICION DE NOMBRE DEL EQUIPO

El equipo puede etiquetarse con un nombre, este puede hacer referencia a la ubicación o funcionalidad del equipo, dicho nombre será el encabezado de reportes tanto numéricos como gráficos de los procesos de esterilización.

REPORTES

El equipo registra la actividad durante el proceso de esterilización, de esta forma puede dar reportes en formato gráfico y numérico. El reporte puede imprimirse para mostrar datos del proceso así como la gráfica de temperatura y presión. Las gráficas pueden desplegarse en pantalla. Un total de 40 reportes pueden ser almacenados en la memoria del equipo, para ser analizados posteriormente.

CALIBRACIÓN

Una de las funcionalidades del equipo es que puede calibrarse sin necesidad de algún ordenador externo, basta con tener una referencia patrón. Valores como la temperatura, presión y voltaje de la batería, pueden calibrarse para una mejor medición y rendimiento del equipo, además de tener la capacidad de poder ser validado fácilmente

OPERACIÓN EN MODO MANUAL

El equipo trabaja en modo automático, siguiendo los tiempos y parámetros del programa seleccionado, sin embargo es posible trabajar el equipo en modo manual, en este estado el usuario puede seleccionar y arrancar el proceso en un tiempo definido por el usuario.

BITACORA DE FALLAS

En el proceso, se pueden presentar fallas tales como: falla de línea eléctrica, falta de agua, alta/baja temperatura, alta/baja presión, potencia insuficiente, etc. Estos errores en tiempo de ejecución son registrados por el equipo para poder brindar un mejor diagnóstico del problema del equipo y así tener una solución más concisa y rápida. El equipo puede registrar hasta 64 eventos de fallas en su memoria, indicando la hora, la fecha, el programa involucrado y el tipo de falla que ocurrió.

CONFIGURACION DE PANTALLA

El brillo de pantalla es un parámetro que puede configurarse al gusto del usuario, para cubrir necesidades en áreas poco iluminadas.

BATERIA DE RESPALDO

El control posee una batería de respaldo para mantener el estado del proceso de esterilización, la carga de la batería es automática y tiene la capacidad de respaldar al controlador electrónico por un periodo de hasta 5 días.

PASSWORD

El control cuenta con dos niveles de password, uno destinado al usuario donde este pueda editar programas, fecha, hora, etc. y un segundo nivel especial para efectuar calibración del equipo.

Esto es para evitar que personal no autorizado cambie alguna configuración del equipo.



**MODELOS Y CARACTERISTICAS ELECTRICAS PARA ESTERILIZADORES DE DOBLE CÁMARA TOUCH SCREEN (40 PROGRAMAS),
PUERTA ABATIBLE DE VAPOR AUTOGENERADO**

RECTANGULARES

Modelo	Sufijo	Medidas (cm)	Mesa	Gabinete	Empotrar	Una puerta	Doble Puerta	Tensión (Volts~)	Corriente (Amperes)	Frecuencia (Hertz)	Potencia (Watts)	Fases
LMGE1M	TSA	40X40X61		X		X		220	23.62	60	9000	3
LMEE1M	TSA	40X40X61			X	X		220	23.62	60	9000	3
LME1DM	TSA	40X40X61			X		X	220	23.62	60	9000	3
LMGE2M	TSA	40X40X91		X		X		220	31.62	60	12000	3
LMEE2M	TSA	40X40X91			X	X		220	31.62	60	12000	3
LME2DM	TSA	40X40X91			X		X	220	31.62	60	12000	3
LMGE3M	TSA	50X50X91		X		X		220	39.37	60	15000	3
LMEE3M	TSA	50X50X91			X	X		220	39.37	60	15000	3
LME3DM	TSA	50X50X91			X		X	220	39.37	60	15000	3
LMGE4M	TSA	50X50X121		X		X		220	47.24	60	18000	3
LMEE4M	TSA	50X50X121			X	X		220	47.24	60	18000	3
LME4DM	TSA	50X50X121			X		X	220	47.24	60	18000	3
LMGE6M	TSA	60X60X121		X		X		220	55.11	60	21000	3
LMEE6M	TSA	60X60X121			X	X		220	55.11	60	21000	3
LME6DM	TSA	60X60X121			X		X	220	55.11	60	21000	3
LMGE8M	TSA	70X70X91		X		X		220	55.11	60	21000	3
LMEE8M	TSA	70X70X91			X	X		220	55.11	60	21000	3
LME8DM	TSA	70X70X91			X		X	220	55.11	60	21000	3
LMGE7M	TSA	60X90X121		X		X		220	94.48	60	36000	3
LMEE7M	TSA	60X90X121			X	X		220	94.48	60	36000	3
LME7DM	TSA	60X90X121			X		X	220	94.48	60	36000	3
LMGE9M	TSA	60X90X150		X		X		220	110.23	60	42000	3
LMEE9M	TSA	60X90X150			X	X		220	110.23	60	42000	3
LME9DM	TSA	60X90X150			X		X	220	110.23	60	42000	3

*TSA= TOUCH SCREEN, PUERTA RADIAL ABATIBLE

**MODELOS Y CARACTERISTICAS ELECTRICAS PARA ESTERILIZADORES DE DOBLE CÁMARA TOUCH SCREEN (40 PROGRAMAS),
PUERTA ABATIBLE DE VAPOR DIRECTO**

RECTANGULARES

Modelo	Sufijo	Medidas (cm)	Mesa	Gabinete	Empotrar	Una puerta	Doble Puerta	Tensión (Volts~)	Corriente (Amperes)	Frecuencia (Hertz)	Potencia (Watts)	Fases
LMGV1M	TSA	40X40X61		X		X		220	23.62	60	9000	3
LMEV1M	TSA	40X40X61			X	X		220	23.62	60	9000	3
LMEV1DM	TSA	40X40X61			X		X	220	23.62	60	9000	3
LMGV2M	TSA	40X40X91		X		X		220	31.62	60	12000	3
LMEV2M	TSA	40X40X91			X	X		220	31.62	60	12000	3
LMEV2DM	TSA	40X40X91			X		X	220	31.62	60	12000	3
LMGV3M	TSA	50X50X91		X		X		220	39.37	60	15000	3
LMEV3M	TSA	50X50X91			X	X		220	39.37	60	15000	3
LMEV3DM	TSA	50X50X91			X		X	220	39.37	60	15000	3
LMGV4M	TSA	50X50X121		X		X		220	47.24	60	18000	3
LMEV4M	TSA	50X50X121			X	X		220	47.24	60	18000	3
LMEV4DM	TSA	50X50X121			X		X	220	47.24	60	18000	3
LMGV6M	TSA	60X60X121		X		X		220	55.11	60	21000	3
LMEV6M	TSA	60X60X121			X	X		220	55.11	60	21000	3
LMEV6DM	TSA	60X60X121			X		X	220	55.11	60	21000	3
LMGV8M	TSA	70X70X91		X		X		220	55.11	60	21000	3
LMEV8M	TSA	70X70X91			X	X		220	55.11	60	21000	3
LMEV8DM	TSA	70X70X91			X		X	220	55.11	60	21000	3
LMGV7M	TSA	60X90X121		X		X		220	94.48	60	36000	3
LMEV7M	TSA	60X90X121			X	X		220	94.48	60	36000	3
LMEV7DM	TSA	60X90X121			X		X	220	94.48	60	36000	3
LMGV9M	TSA	60X90X150		X		X		220	110.23	60	42000	3
LMEV9M	TSA	60X90X150			X	X		220	110.23	60	42000	3
LMEV9DM	TSA	60X90X150			X		X	220	110.23	60	42000	3

*TSA= TOUCH SCREEN, PUERTA RADIAL ABATIBLE