



Esterilizador LEO25

MANUAL DEL USUARIO



Nombre Técnico: Esterilizador de Calor Seco LEO25

Nombre Comercial: Esterilizador LEO25

Modelo: LEO25

Marca: ribemex®

LEO25 se presenta como un esterilizador que a través del calor seco provoca la oxidación de los componentes orgánicos de las células logrando la desecación de la misma. El calor penetra los materiales y sus componentes de forma más lenta que el calor húmedo, por dicha razón se requiere temperaturas muy altas y tiempos más prolongados. LEO25 está indicado únicamente en procesos de esterilización para vidrio y/o metales con tendencia a instrumentos de corte o punta que pudieran oxidarse con el vapor.

- El proceso de esterilización mediante calor seco solo debe usarse cuando es inadecuado el contacto con el vapor. No se recomienda el uso en acero, corcho, plástico o textil, debido a que interfiere con la estabilidad de los materiales llegando incluso a destruirlos o una esterilización inadecuada por la baja penetración del calor.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE FUNCIONAMIENTO DE LEO25:

- No utiliza agua por lo cual no produce vapor.
- Calentamiento: altas temperaturas de calor sin humedad.
- Esterilización: proceso ajustable de 20 a 90 minutos, eligiendo también una temperatura mínima de 110 a 180 grados centígrados como máximo.
- Pantalla mensajes: descripción de proceso, tiempo y temperatura.

ATENCIÓN

Por seguridad lea y entienda todas las instrucciones que contiene este manual de uso antes de instalar y/u operar este equipo.

Nota: Todos los operadores del equipo deben conocer las instrucciones de uso.

Índice

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

Advertencias 04

Descripción del Equipo Novel43 04

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 05

INSTALACIÓN DEL EQUIPO 05

Instalación física 05

Instalación eléctrica 05

OPERACIÓN DEL EQUIPO

Panel de control 06

Tabla de mensajes 06

Modo de operación 07

Programación 08

Proceso de esterilización 08

Recomendaciones prácticas 09

Mensajes de error 10

Problemas y soluciones 10

Mantenimiento preventivo 11

Hablemos de tú garantía 12

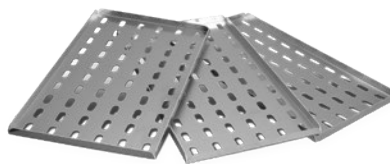
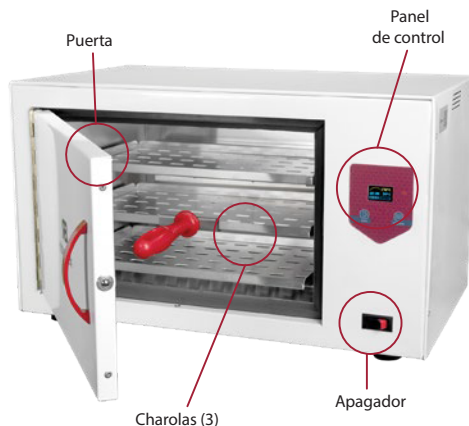
Lista de refacciones 13

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO Advertencias

- No coloque LEO25 cerca de objetos con altas temperaturas ni en superficies con polvo.
- No coloque objetos sobre LEO25, tratar de mantener en un área despejada.
- Antes de utilizar LEO25 asegúrese de que todo este correctamente en su sitio de acuerdo a este manual de operaciones.
- En caso de requerir anular el ciclo de esterilización solo apague desde el interruptor general.
- Desconecte LEO25 de la energía eléctrica si no la va a utilizar por un periodo largo de tiempo. Después de una esterilización tenga la precaución de no tocar las superficies calientes de la puerta y cámara interna.

El uso indebido del equipo, antes, durante y después de un ciclo de esterilización puede ocasionar quemaduras y/o accidentes de los que ribemex® no se hace responsable.

Descripción del equipo ESTERILIZADOR LEO25



Juego de charolas



Mango para charolas

Especificaciones técnicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		DIMENSIONES DEL EQUIPO	
Voltaje de alimentación	120 Vca/60 Hz	Alto	29 cms.
Potencia máxima	600 Watts	Ancho	33 cms.
Cordón de alimentación	Cordón con clavija aterrizada 18 AWG-3M	Largo	48 cms.
Fusible	7 Amperes		
PROGRAMACIÓN DE TIEMPO DE ESTERILIZACIÓN		DIMENSIONES DE LA CÁMARA	
Mínimo 20 minutos	Máximo 90 minutos	Alto	18 cms.
		Ancho	19 cms.
		Largo	30.5 cms.
PROGRAMACIÓN DE TEMPERATURAS		DIMENSIONES DE LA CAJA	
Mínima 110° C	Máxima 180° C	Alto	32 cms.
		Ancho	36 cms.
		Largo	51.5 cms.
PESO DEL EQUIPO			
Neto 8.6 Kg.	Bruto 9.6 Kg.		

Instalación del equipo

INSTALACIÓN FÍSICA

- Instale LEO25 en un lugar nivelado y firme a una altura de 80-100 cms aproximadamente del piso. Deje espacio suficiente para la manipulación de los materiales a ser esterilizados.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Es importante validar las especificaciones que se proporcionan para la red eléctrica adecuada a LEO25. Nota: El equipo podría sufrir daños graves en **caso de omitir las recomendaciones de la instalación eléctrica, ribemex®** no se responsabiliza de los daños a causa de instalaciones inadecuadas.
- Para que el esterilizador LEO25 tenga un buen funcionamiento, la tensión eléctrica de la red deberá ser estable y libre de ruido.
- Por precaución y mayor seguridad de LEO25, no utilice instalaciones simples.

OPERACIÓN DEL EQUIPO

Panel de control



- 1 Pantalla: Muestra los valores de temperatura, tiempo, estado y errores. Se visualiza barra de potencia de la resistencia y gráfica de proceso.
- 2 Led indicador **RB**:
 - Luz apagada LEO25 se encuentra en estado de espera.
 - ☼ Luz parpadeante **RB** equipo se encuentra operando, en proceso de calentamiento o esterilización.
 - Luz fija fin del ciclo de esterilización.
- 3 Botón de inicio: inicia el proceso de esterilización. En modo de programación, cambia los modos para elegir temperatura y tiempo.
- 4 Botón de programa: mediante este botón se entra al modo de programación y al mismo tiempo incrementa la temperatura y tiempo de funcionamiento de LEO25. Al mantener presionado el botón se logra un avance más rápido para elegir temperatura y tiempo deseado.

TABLA DE MENSAJES

ESPER	El equipo se encuentra en espera	ESTER	Esterilización
CALEN	Calentamiento	Fin	Fin de procedimiento

Modo de operación

- 1 Antes de utilizar LEO25 revise que el equipo este apagado y se encuentre limpio.
- 2 Realice un prelavado al material a esterilizar.
- 3 Coloque en las charolas el material a esterilizar (limpio y libre de cualquier residuo), después introduzca las charolas en la cámara interna.
- 4 Encienda LEO25 presionando el Apagador (véase la sección descripción de las partes de esterilizador) . Al realizar la operación anterior aparecerá el símbolo ri bemex, posteriormente se visualiza el nombre del modelo “ LEO25 Esterilizador en seco” y se escuchará un sonido.
- 5 La pantalla de inicio (foto A01) cuenta con toda la información correspondiente al funcionamiento del proceso esterilización.
- 6 Se encuentra dividida en 3 líneas de datos. La 1er línea de datos en color amarillo muestra la gráfica de proceso en la cual se visualiza ascendente que se refiere al inicio de calentamiento, la línea horizontal corresponde al proceso de esterilización y el siguiente dato es la temperatura a controlar, así mismo muestra los errores en el proceso; la 2da línea de datos muestra el tiempo y la temperatura real dentro de la cámara del equipo; por último la tercer línea muestra los mensajes del estado del equipo y la figura similar a una batería se refiere a la potencia de la resistencia.
- 7 Debajo de la pantalla de proceso encontramos los botones de INICIO y PROGRAMA.

A01

	1ª línea de datos
	2ª línea de datos
	3ª línea de datos
	1ª línea de datos
	2ª línea de datos
	3ª línea de datos

Programación

- 8 Se debe oprimir el botón de PROGRAMA para adecuar el esterilizador LEO25 a la temperatura y tiempo requeridos. Al presionar por primera vez nos muestra la pantalla MODO PROGRAMAR y da paso a PROGRAME TEMPERATURA, para subir la temperatura hay que presionar el botón máximo hasta 180 °C, si se continúa presionando lo regresará a la temperatura mínima a programar de 110 °C. Recuerde que al mantener presionado el botón PROGRAMA avanzará de manera más rápida hasta llegar a la temperatura deseada.
- 9 Para elegir la programación de tiempo presione el botón INICIO el cual dará paso a la pantalla PROGRAME TIEMPO y de la misma manera que al elegir la temperatura podrá realizar el cambio presionando el botón PROGRAMA. El tiempo mínimo de trabajo son 20 minutos y el máximo 90 minutos.

! IMPORTANTE

ribemex® solo garantiza la esterilización correcta con los parámetros de 170°C por 60 minutos, la cual corresponde a las pruebas biológicas.

- 10 Cuando tenga decidido el tiempo de esterilización y temperatura oprima INICIO para regresar a la pantalla de espera.
NOTA: LEO25 **esta diseñado para guardar la ultima configuración de temperatura y tiempo elegida por el usuario; por ello, si apaga el equipo al momento de encenderlo aparecerá la selección realizada en el ultimo uso.**

Proceso de esterilización

- 11 Al encontrarse en la pantalla de espera ESPER con la configuración deseada, oprima INICIO para comenzar el proceso de calentamiento en el cual se mostrará parpadeando la línea ascendente de la gráfica de proceso y aparecerá en la pantalla el mensaje CALEN.
- 12 Al terminar la etapa de calentamiento donde ya se ha alcanzado la temperatura programada para esterilizar, automáticamente se da paso a la etapa de esterilización emitiendo un sonido y cambiando el mensaje en la pantalla a ESTER indicando ahora el tiempo en cuenta regresiva.

RECUERDE que la luz led RB permanecerá parpadeando durante el proceso de calentamiento y esterilización.

- 13 Cuando el tiempo de esterilización ha terminado la luz led **RB** quedara fija de esta forma se confirma un ciclo de esterilización exitoso.
- 14 Ahora puede retirar su material ya esterilizado; para evitar quemaduras durante este procedimiento, deje enfriar el esterilizador LEO25 durante 30 minutos.
- 15 Oprima el apagador para quitar la corriente a su equipo. Si desea realizar un nuevo ciclo de esterilización vaya al paso 1 del modo de operación.

Recomendaciones prácticas

PARA ALARGAR LA VIDA DE ESTERILIZADOR LEO25

Para que exista una esterilización exitosa y que los instrumentos quirúrgicos tengan una vida útil prolongada, hay que tomar en cuenta los siguientes puntos.

- La cámara interna de LEO25 debe estar limpia y libre de materiales extraños antes de su uso.
- Todos los instrumentos deberán limpiarse antes de esterilizarse. Un lavado correcto evitará que los materiales presenten manchas oscuras o amarillas.
- Coloque los instrumentos de manera distribuida en las charolas, no pegue ni sobreponga materiales; el peso que soporta la cámara es de máximo 2.5 kg.
- No introduzca materiales no recomendados tales como papel, tela o corcho.
- Los materiales a ser tratados por LEO25 deben soportar las temperaturas de equipo.
- Evite que los instrumentos toquen las paredes de la cámara interna del esterilizador LEO25.
- Para la esterilización del instrumental y con el fin de evitar daños en éstos, se deben seguir las especificaciones del fabricante.
- Al retirar su material después del proceso de esterilización, no los coloque sobre superficies frías, colóquelos sobre toallas estériles.
- Se recomienda utilizar indicadores físico-químicos en cada ciclo de esterilización e indicadores biológicos semanalmente.

Recomendamos que estudie este manual antes de utilizar el esterilizador LEO25

Mensajes de error

LA PANTALLA MUESTRA	POSIBLE CAUSA
Error Temp.	Error de máxima temperatura: * El sistema ha detectado que la temperatura de la cámara sobrepasa los 190 °C
Error Sens.	Error en sensor de temperatura: * El sistema ha detectado que el termopar esta abierto.
Error Cale.	Error en el calentamiento: * El sistema ha encontrado un error en el precalentamiento.
MODO ERROR Si en algún momento el esterilizador LEO25 se pone en modo error, apague el equipo déjalo enfriar 20 minutos. Reinicie una vez más LEO25 y si persiste el error pida asesoría llámalo al técnico ribemex®.	

Problemas y soluciones

A continuación se enlistan los problemas más frecuentes y sus posibles soluciones.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
TEMPERATURA	
Tensión eléctrica con mucho ruido.	Consulte a un electricista para la adecuación a la red eléctrica apegándose a las especificaciones del manual.
Cámara interna sobrecargada.	Distribuya de manera uniforme el material en las charolas, verifique que el material no toque las paredes de la cámara interna.
Mal funcionamiento del sensor de temperatura.	Consulte a un técnico ribemex (soporte@ribemex.com)
Falta de energía eléctrica o mal contacto.	Verifique si hay tensión en la red eléctrica. Si está usando regulador verifique el fusible de este.
Fusible quemado.	Cambie el fusible por uno de 7 Amperes.
Otra falla al encender	Consulte a un técnico ribemex (soporte@ribemex.com)
Resistencia quemada	Consulte a un técnico ribemex (soporte@ribemex.com)

Mantenimiento preventivo

Cualquier equipo requiere cuidados especiales para mayor durabilidad y un buen funcionamiento. El esterilizador LEO25 mantiene su condición de **seguridad y eficacia siempre que se realicen los procedimientos conforme a las instrucciones de uso y se tomen en cuenta los siguientes puntos preventivos:**

- Recuerde la importancia de limpiar los materiales antes de esterilizar. Antes del proceso verifique que el material este completamente limpio y seco, sin residuos.
- El esterilizador LEO25 debe permanecer limpio; para lavarlo es necesario utilizar agua destilada, jabón neutro y esponja de fibra sintética con material abrasivo, no olvide secar y limpiar con alguna toalla limpia exclusiva para el esterilizador.
- Para conservar limpio el sello de la puerta, utilice un paño húmedo y limpio que no desprenda residuos. Realice esta limpieza cada semana.

Hablemos de tú garantía

ribemex® garantiza el esterilizador LEO25 por 2 años contra derechos de fabricación a partir de la fecha de compra. Usted gozará de la garantía total del equipo en todos sus componentes y funciones. NOTA: El fusible no entra en garantía.



Nombre y apellido

Dirección

Estado /Ciudad

Teléfono

Número de Factura

Fecha de emisión / Número de Serie/Lote

Modelo

Descripción del defecto

NOTA: En caso de que la póliza de garantía se extravíe, el consumidor puede recurrir a su proveedor para que le expidan otra, será necesario presentar factura o nota de compra.

La presente Garantía no es válida en los siguientes casos:

- Por daños provocados por el uso indebido, negligencia, accidentes y/o instalaciones inadecuadas.
- Si el producto ha sido operado de forma diferente al presente manual de operación.
- Si ha sufrido un deterioro esencial, irreparable o grave por causas atribuibles al consumidor.
- Si el producto ha tratado de ser reparado por personas ajenas no autorizadas por ribemex.

Lista de refacciones

ESTERILIZADOR LEO25

CÓDIGO	REFACCIÓN	CANTIDAD (Pzas)
MPEO0012	Toma corriente 3x18 clavija aterrizada	1
MPEA0053	Switch Rocker SPST 20A 125V	1
MPEO0028	Resistencia tipo tubular forro A.I. 600W 120V LEO25	1
MIEQ0010	Panel de control LEO25	1
MPMQ0025	Termopar con punta de plata LEO25	1
MIME0001	Resbalón de bala	1
MPEA0094	Fusible tipo americano de 7 AMP Y 250 VCA	1
MPEA0027	Portafusible ROHS	1
SM4304	Juego de 3 charolas LEO25	1
SM4305	Mango NOVEL43/LEO25	1
SM4307	Kit de sellos LEO25	1

Solicita tus refacciones originales al correo ventas@ribemex.com y te las haremos llegar a cualquier lugar de la República Mexicana.