

Serie Titan & Comfort Calentador de fluidos

EC250L DC250L
EC350L DC400L
EC400L



MN-39361

REV.03
8/20

ES



Información del fabricante

Derechos de autor

© Copyright 8/20 por Enthermics Medical Systems.

Todos los derechos reservados.

Este manual, o cualquier parte del mismo, no puede reproducirse ni utilizarse de forma alguna sin la autorización expresa por escrito de Enthermics Medical Systems.

Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales mencionadas en esta documentación son propiedad de sus respectivos titulares.

Fabricante



Enthermics Medical Systems

Empresa certificada conforme a ISO 13485:2016

W164 N9221 Water Street

Menomonee Falls, WI 53051, USA

Instrucciones originales

El contenido de este manual está redactado originalmente en inglés estadounidense.



Representante autorizado:

MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover
Alemania

¡Gracias por su compra!

Este calentador ha sido probado e inspeccionado exhaustivamente para garantizar la más alta calidad. Ofrecemos equipos de calentamiento duraderos, prácticos, eficientes y seguros. Todos los calentadores se fabrican e inspeccionan completamente en EE. UU., con un firme compromiso con la calidad.

Registre su calentador

Registro

Registre en línea su equipo Enthermics. El registro de su equipo garantiza una atención rápida en caso de una reclamación de garantía. También recibirá notificaciones directas sobre actualizaciones de software e información adicional del producto.

Su información personal no se compartirá con ninguna otra empresa.

www.enthermics.com/warranty-registration

Servicio de reparación de emergencia Enthermics 24/7

Llamar

Llame al 800-558-8744 para comunicarse con nuestro centro de atención de servicio de emergencia las 24 horas y obtener acceso inmediato a agencias locales de servicio autorizadas fuera del horario comercial habitual. El acceso al servicio de emergencia se proporciona exclusivamente para equipos de Enthermics Medical Systems y está disponible en todo Estados Unidos a través del número gratuito de Enthermics.

Disponibilidad

El servicio de emergencia está disponible los siete días de la semana, incluidos los días festivos.

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Información del fabricante	2
Prólogo	3
¡Gracias por su compra!	3
Registre su calentador	3
Servicio de reparación de emergencia Enthermics 24/7	3
Seguridad	7
Significado de las palabras de señalización	7
Precauciones de seguridad	8
Etiquetas	11
Ubicación de las etiquetas	11
Especificaciones	13
Información de especificaciones	13
Dibujos dimensionales	14
Instalación	21
Cómo desembalar el calentador	21
Cómo instalar el calentador	22
Operación	25
Preparación del calentador para el primer uso	25
Cómo encender y apagar el calentador	26
Cómo operar el calentador de fluidos	27
Cómo cambiar la escala de temperatura	29
Cómo cambiar la configuración de sonido	29
Cómo bloquear y desbloquear el controlador	30
Cómo ajustar la luz interior (si está equipada)	31
Cómo descargar los datos de temperatura del calentador (si está equipado)	32
Mantenimiento	35
Programa de mantenimiento	35
Cómo limpiar el calentador	37
Eliminación / puesta fuera de servicio del calentador	39
Solución de problemas	41
Qué hacer si ocurre una interrupción de energía	41
Qué hacer si parpadea la luz indicadora de alarma	42
Códigos de error	43
Cómo reemplazar un fusible	47
Información eléctrica	49
Garantía	53
Garantía	53

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Significado de las palabras de señalización

Este manual contiene palabras de señalización cuando es necesario. Deben respetarse para reducir el riesgo de muerte, lesiones personales o daños al equipo. A continuación se explica el significado de estas palabras.



PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará lesiones graves o la muerte.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o la muerte.



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica una situación que, si no se evita, podría provocar daños materiales.

□NOTA: Una nota indica información adicional importante para un concepto o procedimiento.

Precauciones de seguridad

Antes de comenzar

Lea y comprenda todas las instrucciones de este manual.

Precauciones eléctricas

Respete estas precauciones eléctricas al utilizar el calentador:

- Conecte el calentador a un tomacorriente correctamente puesto a tierra. No utilice el calentador si no está debidamente conectado a tierra. Consulte a un electricista si existe alguna duda sobre la correcta puesta a tierra del tomacorriente.
- Mantenga el cable alejado de superficies calientes.
- No intente dar servicio al calentador, ni al cable o enchufe, mientras esté conectado.
- No utilice el calentador si el cable o el enchufe están dañados.
- No sumerja el cable ni el enchufe en agua.
- No permita que el cable cuelgue del borde de una mesa o mostrador.
- No utilice un cable de extensión.

Precauciones de uso

Respete estas precauciones de uso al utilizar el calentador:

- Utilice este calentador únicamente para su uso previsto: calentar bolsas y botellas de soluciones médicas y/o mantas. Siga las indicaciones del establecimiento y del fabricante de la solución respecto a la temperatura de calentamiento de cualquier artículo que se coloque en el calentador.
- No utilice este calentador para calentar sangre o productos sanguíneos.
- No cubra ni bloquee ninguna abertura de este calentador.
- No utilice este calentador en un lugar húmedo.
- Limpie el calentador únicamente cuando el cable de alimentación esté desconectado.
- No utilice productos químicos corrosivos para limpiar el calentador.
- No utilice la cavidad del calentador como espacio de almacenamiento.
- No retire los paneles exteriores del calentador ni intente repararlo. El calentador no contiene componentes internos que puedan recibir servicio por parte del usuario. Realice únicamente los procedimientos rutinarios de limpieza y mantenimiento descritos específicamente en este manual. La inspección y el servicio de los componentes internos deben ser realizados exclusivamente por personal de servicio calificado.
- Solo un representante de servicio calificado de Enthermics puede realizar modificaciones al calentador. Las modificaciones al equipo podrían ser peligrosas para los usuarios y los pacientes.

Capacitación del operador

Todo el personal que utilice el calentador debe contar con capacitación adecuada. Antes de utilizarlo:

- Lea y comprenda las instrucciones de operación contenidas en toda la documentación entregada con el calentador.
- Conozca la ubicación y el uso correcto de todos los controles.
- Conserve este manual y todas las instrucciones, diagramas, esquemas, listas de piezas, avisos y etiquetas suministrados junto con el calentador si este se vende o se traslada a otra ubicación.

Calificaciones del operador

Solo el personal capacitado con las siguientes calificaciones está autorizado para utilizar el calentador:

- Ha recibido instrucción adecuada sobre el uso del calentador.
- Está familiarizado con la finalidad, las limitaciones y los riesgos asociados con el calentador.

El calentador no debe ser utilizado por:

- Personas bajo los efectos de drogas o alcohol.

Condición del calentador

Utilice el calentador únicamente cuando:

- Todos los controles funcionen correctamente.
- El calentador esté instalado correctamente.
- El calentador esté limpio.
- Las etiquetas del calentador sean legibles.

Servicio del calentador

•Respete las precauciones indicadas en el manual, las etiquetas y los rótulos fijados al calentador o enviados con él.

•Solo el personal capacitado está autorizado para dar servicio o reparar el calentador. Las reparaciones realizadas por un técnico no capacitado, o el uso de piezas que no sean de fábrica, anularán la garantía y eximirán de toda responsabilidad.

•Las guías de solución de problemas y las vistas de componentes incluidas en este manual son únicamente de referencia y están destinadas al uso de técnicos de servicio calificados y capacitados.

•Para prevenir lesiones graves, muerte o daños materiales, haga inspeccionar y dar servicio al calentador al menos cada doce (12) meses por un técnico capacitado.

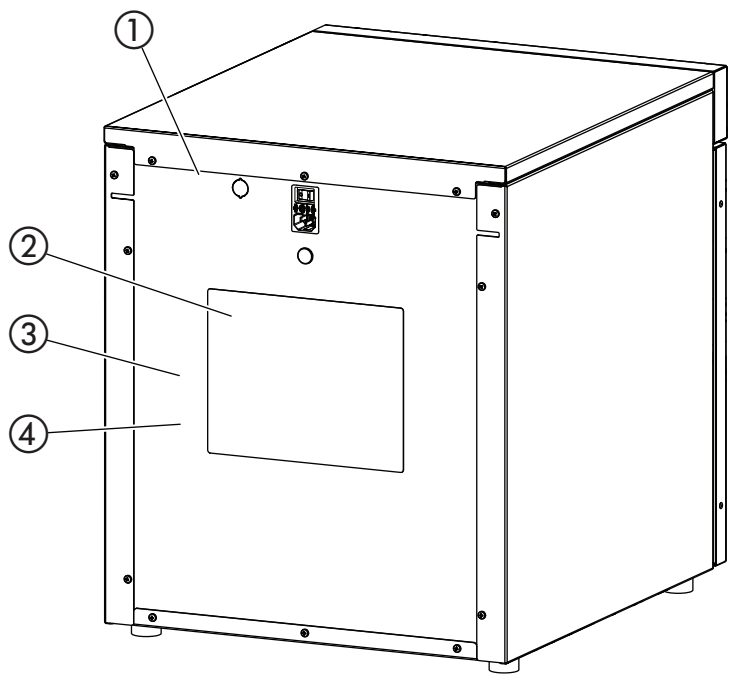
•Comuníquese con Enthermics para conocer al proveedor de servicio autorizado de su zona.

Aviso de incidentes

•Cualquier incidente grave ocurrido en relación con el calentador debe notificarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario y/o el paciente.

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Ubicación de las etiquetas



ETIQUETAS

Calentador de fluidos • Manual del operador • MN-39361 • Rev. 3 • 8/20

Información de especificaciones

Modelo	EC/DC 250L	EC350L	EC/DC 400L
Uso previsto	Calentamiento de fluidos para irrigación o inyección		
Peso Neto: 67 lb (30 kg)	Embarque: 116 lb (53 kg)	Neto: 91 lb (41 kg) Embarque: 144 lb (65 kg)	Neto: 100 lb (45 kg) Embarque: 158 lb (72 kg)
Capacidad de la cavidad de almacenamiento	16 bolsas de 1 litro, 8 bolsas por repisa o canasta(s)* 12 botellas de 1 litro	24 bolsas de 1 litro, 12 bolsas por repisa o canasta** 24 botellas de 1 litro, 12 botellas por repisa o canasta*	28 bolsas de 1 litro, 14 bolsas por repisa o canasta 20 botellas de 1 litro
Rango de temperatura	Fluidos de irrigación (IRR): 90°F a 150°F (32°C a 66°C) Fluidos de inyección (INJ): 90°F a 104°F (32°C a 40°C)		
Requisitos de espacio libre	3" (76 mm) desde la parte posterior 1" (25 mm) desde la parte superior 1" (25 mm) desde los costados 3/4" (19 mm) desde la parte inferior		

*1 canasta estándar para EC250L, 2 canastas estándar para DC250L

**1 canasta y 1 repisa estándar para EC350L

Condiciones de transporte y almacenamiento

- Rango de temperatura ambiente de -40°F a +159°F (-40°C a +70°C).
- Rango de humedad relativa de 10% a 95%, sin condensación.
- Rango de presión atmosférica de 7.25 psi a 15.37 psi (50 kPa a 106 kPa).

Condiciones de operación

•El calentador debe aclimatarse a la temperatura ambiente del lugar donde se instalará; se recomiendan 24 horas.

- El rango recomendado de temperatura ambiental es de 60°F a 90°F (15°C a 32°C).
- La humedad relativa recomendada es superior al 20%, sin condensación.

Normas para equipos eléctricos

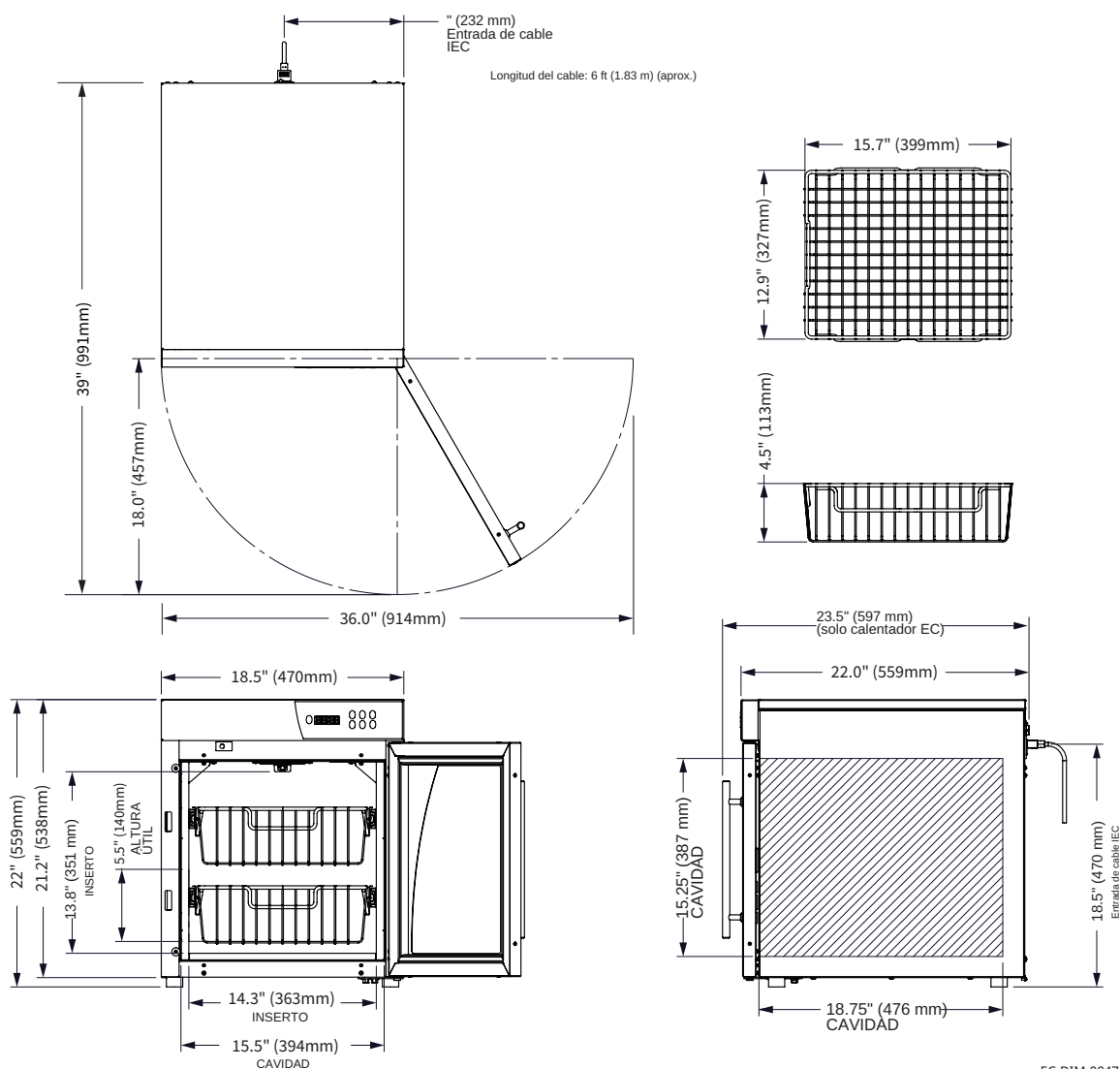
- Equipo médico listado por Underwriters Laboratories únicamente respecto a riesgos de descarga eléctrica, incendio y riesgos mecánicos, conforme a UL 61010-1 y CAN/CSA C22.2 No. 61010-1.
- La confiabilidad de la puesta a tierra solo puede lograrse cuando el equipo se conecta a un receptáculo equivalente marcado "Hospital Grade" (grado hospitalario).
- IP-X0 ordinario



Dibujos dimensionales

EC/DC 250L mostrado con patas estándar

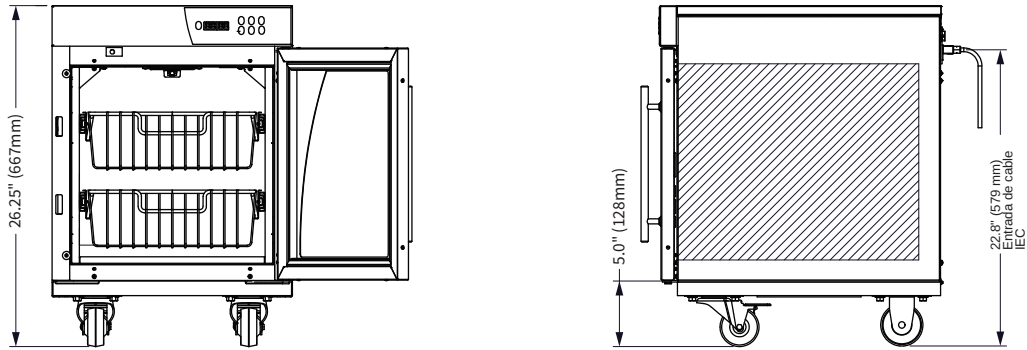
NOTA: 1 canasta estándar para EC250L, 2 canastas estándar para DC250L.



EC-DIM-004765

EC/DC 250L mostrado con placa y ruedas opcionales

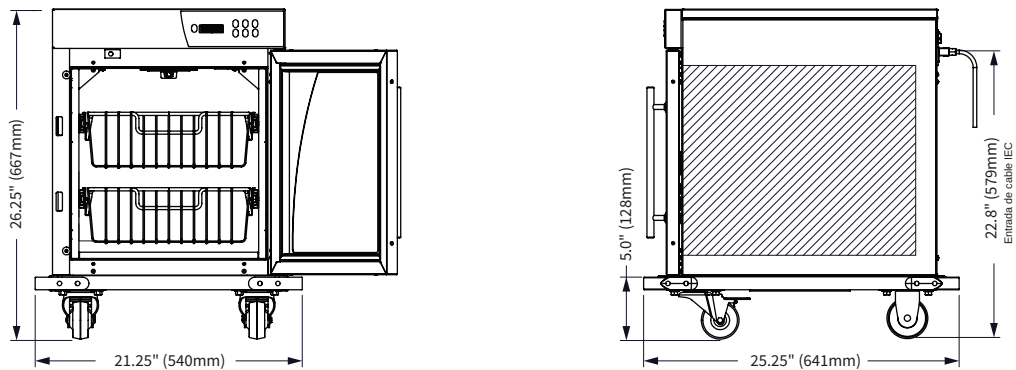
□NOTA: 1 canasta estándar para EC250L, 2 canastas estándar para DC250L.



EC-DIM-004768

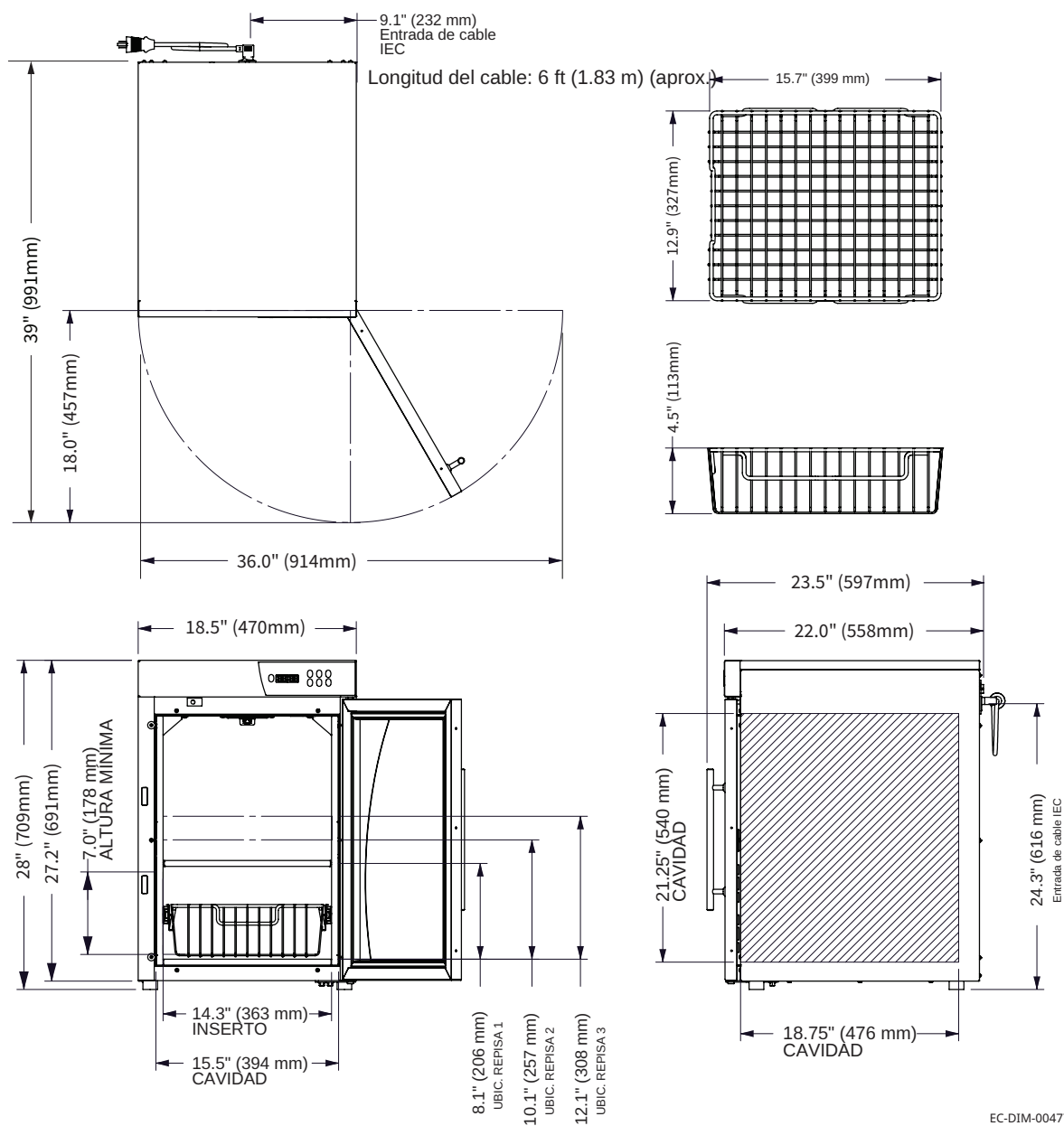
EC/DC 250L mostrado con protectores y ruedas opcionales

□NOTA: 1 canasta estándar para EC250L, 2 canastas estándar para DC250L.



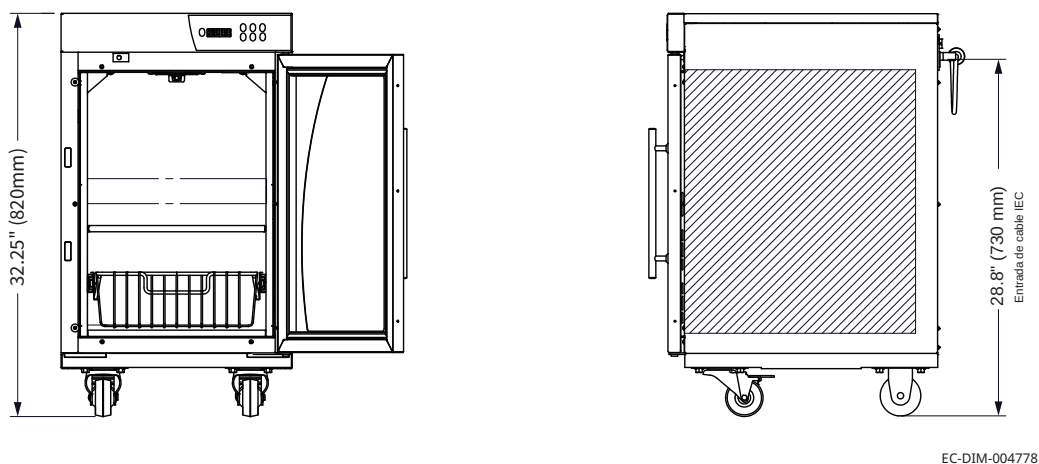
EC-DIM-004772

EC350L mostrado con patas estándar

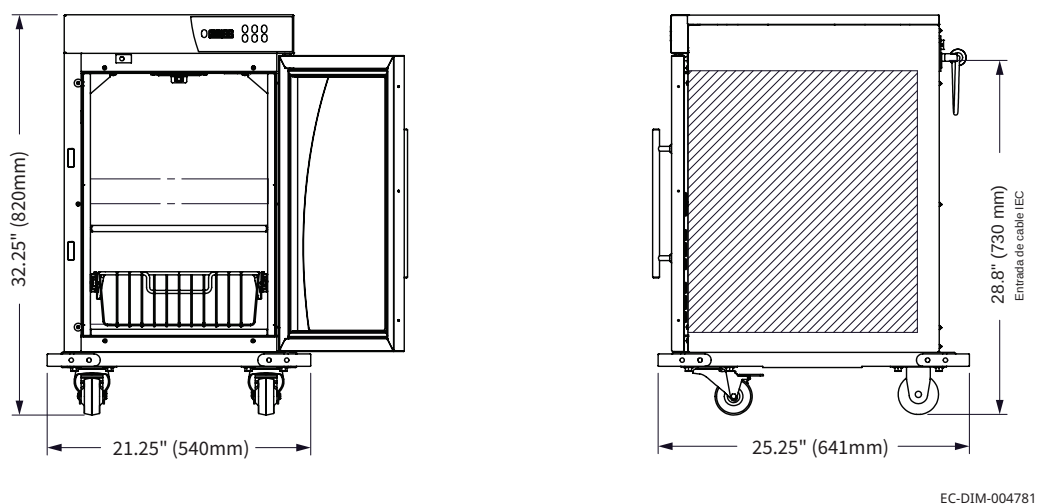


EC-DIM-004775

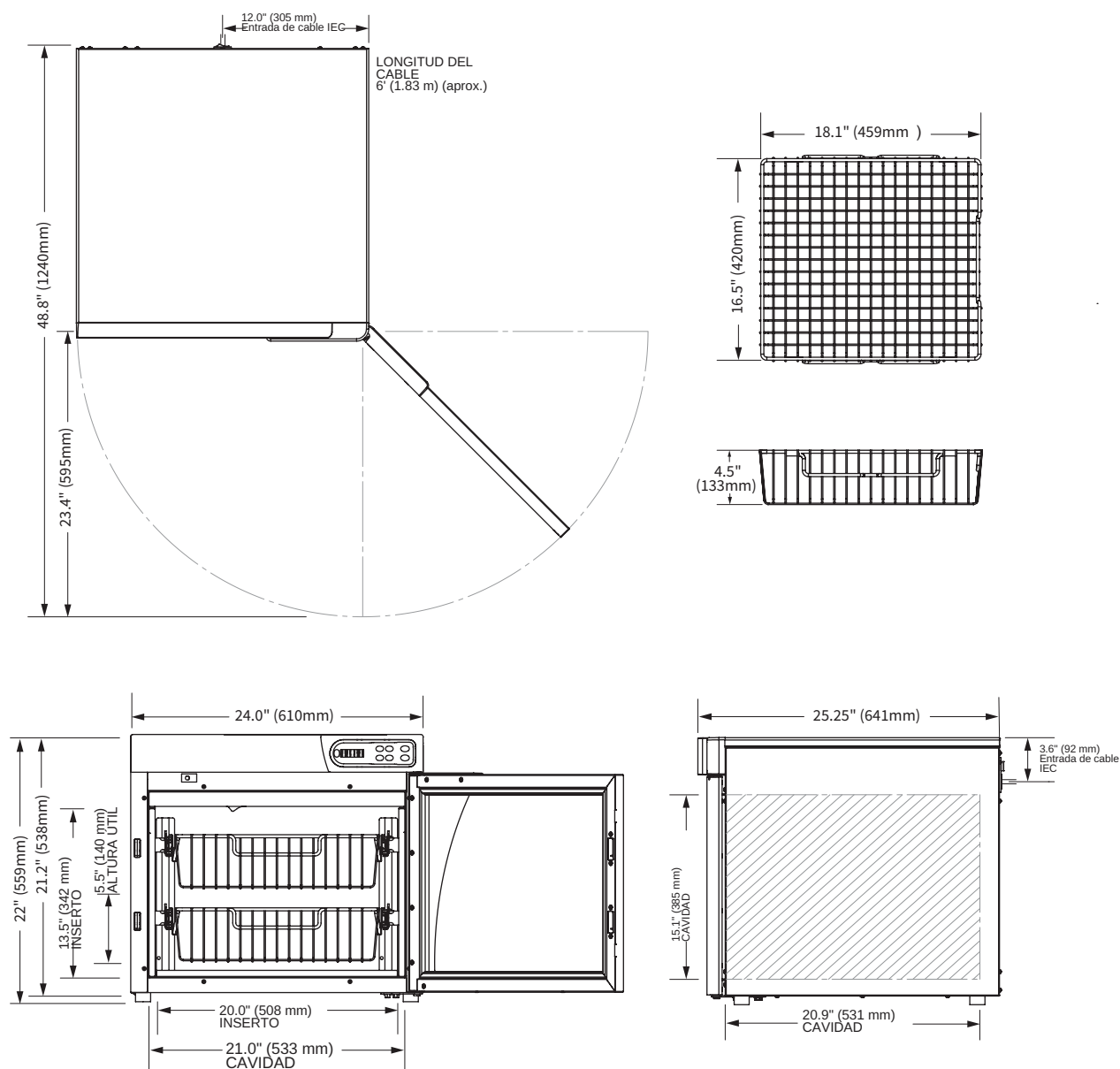
EC350L mostrado con placa y ruedas opcionales



EC350L mostrado con protectores y ruedas opcionales

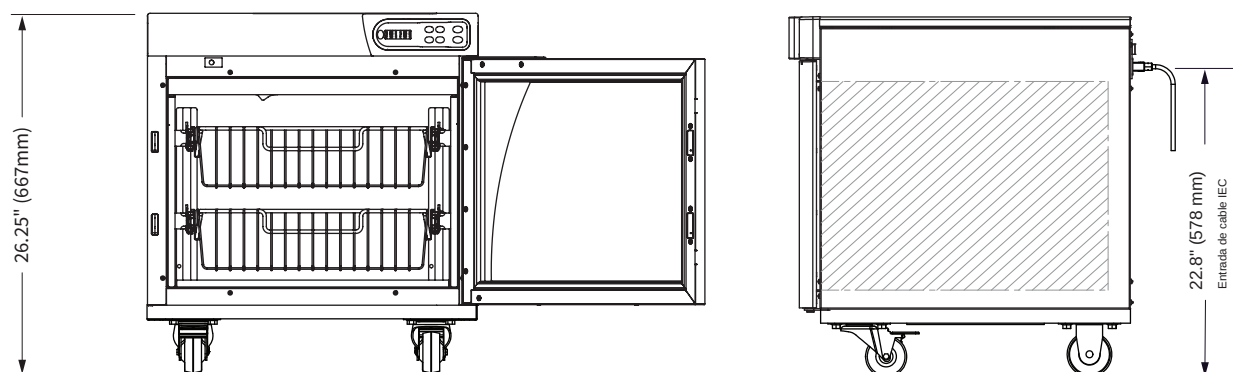


EC/DC 400L mostrado con patas estándar



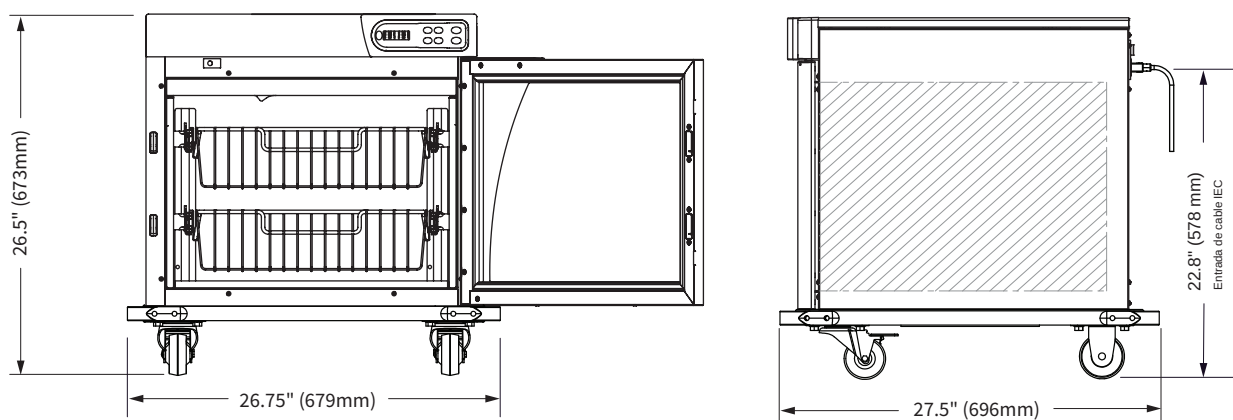
DC-DIM-007094

EC/DC 400L mostrado con placa y ruedas opcionales



EC-DIM-010951

EC/DC 400L mostrado con protectores y ruedas opcionales



EC-DIM-010953

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Cómo desembalar el calentador



ADVERTENCIA: Riesgo de aplastamiento.

Un calentador inestable puede representar un riesgo de aplastamiento. Siga las mejores prácticas de su institución para mover equipos de gran tamaño.

Antes de comenzar

Asegúrese de contar con:

- Haber revisado las especificaciones del calentador.
- Un dispositivo de elevación adecuado y suficiente personal para mover y colocar de forma segura el peso del calentador.
- Herramientas de corte para retirar el embalaje.

Desembalaje del calentador

Para desembalar el calentador, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Retire la caja o el cajón. Conserve todo el material de embalaje para que pueda ser inspeccionado por el transportista.
	NOTA: Examine el calentador para detectar daños. Si está dañado, no lo utilice hasta que haya sido inspeccionado por un proveedor de servicio autorizado. Comuníquese con el transportista o con servicio al cliente.
2.	Corte y retire las bandas de sujeción y la envoltura plástica.
3.	Retire el calentador de la tarima utilizando un dispositivo de elevación adecuado.
4.	Retire la documentación del interior de la cavidad.

Resultado

El calentador ha quedado desembalado.

Cómo instalar el calentador

Antes de comenzar

Asegúrese de contar con:

Un dispositivo de elevación adecuado y suficiente personal para mover y colocar de forma segura el peso del calentador.

Requisitos

- El calentador debe instalarse sobre una superficie nivelada.
- El calentador no debe instalarse en un área donde pueda verse afectado por vapor, goteo de agua, altas temperaturas u otras condiciones severamente adversas.

Voltajes

Modelo	V	Fases	Hz	kW
EC/DC 250L	120	1	60	0.44
	220	1	60	0.44
	230	1	50/60	0.44
EC350L	120	1	60	0.44
	220	1	50	0.44
	230	1	50/60	0.44
EC/DC 400L	120	1	60	0.7
	220	1	50	0.7
	230	1	50/60	0.7

Colocación del calentador

Para colocar el calentador, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Asegúrese de que: • El lugar donde se instalará el calentador tenga capacidad para soportar su peso; • El calentador se encuentre a no más de cinco pies del tomacorriente eléctrico adecuado; • Se respeten las distancias libres indicadas para el calentador. Consulte el apartado Información de especificaciones para conocer los requisitos de espacio libre.
2.	Mueva el calentador al lugar de instalación y colóquelo sobre la superficie donde quedará definitivamente.
3.	Bloquee las ruedas, si están instaladas.

El calentador está ahora correctamente colocado.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Conexión eléctrica

Para conectar la alimentación eléctrica al calentador, haga lo siguiente.

4. Conecte el enchufe al tomacorriente eléctrico.

Resultado

El calentador está instalado y listo para utilizarse.

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Preparación del calentador para el primer uso

Antes de comenzar



PRECAUCIÓN: Riesgo de quemaduras.

Deje que el calentador se enfríe antes de limpiarlo.

AVISO

No utilice:

- compuestos de limpieza abrasivos.
- limpiadores a base de cloruros.
- limpiadores comerciales o domésticos que contengan amoníaco.

Procedimiento

Para preparar el calentador para su primer uso, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Asegúrese de que el calentador esté apagado y frío.
2.	Limpie el exterior del calentador: • con un limpiador para acero inoxidable, si tiene paneles de acero inoxidable. • con un agente de limpieza aprobado, si tiene paneles pintados.
3.	Limpie el interior del calentador con un paño húmedo o con un agente de limpieza aprobado.
4.	Seque el interior y el exterior del calentador con un paño limpio y sin pelusa. Deje la puerta abierta hasta que el interior del calentador se seque por completo.
5.	Limpie ambos lados del vidrio de la puerta con limpiavidrios o vinagre destilado.

Resultado

El calentador está listo para utilizarse.

Cómo encender y apagar el calentador

Antes de comenzar

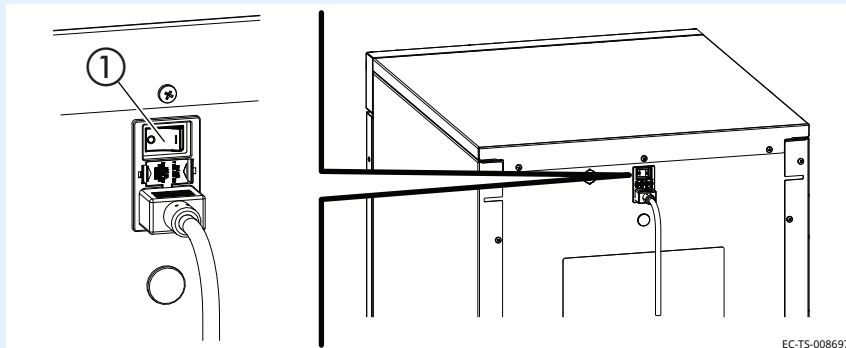
El calentador debe estar conectado a la alimentación eléctrica.

Encendido del calentador

Para encender el calentador, haga lo siguiente.

Paso	Acción
------	--------

- | | |
|----|--|
| 1. | Coloque el interruptor de alimentación a en la posición ENCENDIDO (I). |
|----|--|



- | | |
|----|--|
| 2. | Presione el botón de espera. La pantalla se encenderá. |
|----|--|

NOTA: Puede percibirse un olor temporal durante el encendido inicial del calentador. Comuníquese con el fabricante si el olor persiste después de un día o más de uso continuo.

El calentador está encendido.

Apagado del calentador

Para apagar el calentador, haga lo siguiente.

- | | |
|----|---|
| 3. | Mantenga presionado el botón de espera hasta que la pantalla se apague y luego suelte el botón. |
|----|---|

El calentador está apagado.

Cómo operar el calentador de fluidos

Antes de comenzar

El calentador debe estar conectado a la alimentación eléctrica y encendido.



ADVERTENCIA: Riesgo de lesiones personales.

No utilice el calentador en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso; en entornos enriquecidos con oxígeno; ni en ningún otro entorno potencialmente explosivo.



ADVERTENCIA: Riesgo de lesiones personales.

Verifique la temperatura del fluido antes de utilizarlo. Consulte la etiqueta del fabricante del fluido para conocer los procedimientos de calentamiento recomendados.

No utilice fluidos que hayan sido calentados por encima de la temperatura recomendada.

AVISO

No sobrecargue la cavidad.

Consulte el apartado Información de especificaciones para conocer la capacidad de la cavidad de almacenamiento.

Procedimiento

Para operar el calentador, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Seleccione el modo de operación. • Presione el botón de irrigación para seleccionar el modo de irrigación.  • Presione el botón de inyección para seleccionar el modo de inyección.  El modo de operación seleccionado se iluminará. 
	NOTA: Abra la puerta para enfriar la cavidad antes de cambiar de una temperatura más alta a una más baja.
2.	Ajuste la temperatura con los botones de flecha. 
	NOTA: El rango de ajuste de temperatura para irrigación es de 90°F a 150°F (32°C a 66°C). El rango de ajuste de temperatura para inyección es de 90°F a 104°F (32°C a 40°C).

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Durante el proceso de calentamiento

3. Abra la puerta y coloque el fluido dentro del calentador.
Cierre la puerta.

4. Presione el botón de recuperación de temperatura  para ver la temperatura medida de la cavidad.

La temperatura medida de la cavidad se mostrará durante cinco segundos.
Después se mostrará la temperatura de ajuste.

Resultado

Los fluidos o las mantas se están calentando.

Cómo cambiar la escala de temperatura

Antes de comenzar

El calentador debe estar conectado a la alimentación eléctrica y la pantalla debe estar apagada.

Procedimiento

Para cambiar la escala de temperatura de °F a °C o viceversa, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Mantenga presionado el botón de espera hasta que la pantalla se apague y luego suelte el botón. 
2.	Mantenga presionado el botón de recuperación de temperatura hasta que desaparezcan los dígitos de temperatura y solo se muestre F o C; después suelte el botón. 
3.	Presione los botones de flecha arriba y abajo para alternar entre las escalas de temperatura.  
4.	Presione el botón de espera para encender la pantalla. 

Resultado

La escala de temperatura ha sido cambiada.

Cómo cambiar la configuración de sonido

Antes de comenzar

El calentador debe estar conectado a la alimentación eléctrica.

Procedimiento

Para cambiar la configuración de sonido, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Mantenga presionado el botón de recuperación de temperatura y, al mismo tiempo, presione el botón de flecha abajo.   Cuando aparezca la configuración de volumen, suelte ambos botones.
2.	Presione los botones de flecha arriba y abajo para ajustar el volumen.   El rango de volumen es de 0 (silencio) a 12 (máximo).
3.	Presione el botón de espera para encender la pantalla. 

Resultado

La configuración de sonido ha sido cambiada.

Cómo bloquear y desbloquear el controlador

Antes de comenzar

El calentador debe estar encendido (pantalla encendida).

Información general

El controlador puede bloquearse para evitar cambios en la temperatura de ajuste.

Bloqueo del controlador

Para bloquear el controlador, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Mantenga presionado el botón de espera y, al mismo tiempo, presione el botón de flecha arriba.
	El indicador de bloqueo se iluminará.
	NOTA: Asegúrese de que la temperatura de ajuste no haya cambiado durante el proceso de bloqueo.

Desbloqueo del controlador

Para desbloquear el controlador, haga lo siguiente.

2. Mantenga presionado el botón de espera y, al mismo tiempo, presione el botón de flecha abajo.

El indicador de bloqueo se apagará.

NOTA: Asegúrese de que la temperatura de ajuste no haya cambiado durante el proceso de desbloqueo.

Resultado

El controlador ha quedado bloqueado o desbloqueado.

Cómo ajustar la luz interior (si está equipada)

Antes de comenzar

El calentador debe estar encendido (pantalla encendida).

Procedimiento

Para ajustar la luz interior, haga lo siguiente.

Paso	Acción
------	--------

1.	Presione el botón de luz interior.
----	------------------------------------



Presione nuevamente el botón de luz interior para alternar entre los distintos ajustes de iluminación.

NOTA: La luz interior tiene tres ajustes: alta, baja y apagada.

Resultado

La luz interior ha sido ajustada.

Cómo descargar los datos de temperatura del calentador (si está equipado)

Antes de comenzar

- El calentador debe estar encendido (pantalla encendida).
- No retire la memoria USB durante el proceso de descarga.
- Necesitará una memoria USB SanDisk Cruzer Glide.

AVISO

Utilice únicamente una memoria USB SanDisk Cruzer Glide de más de 4 GB. El uso de otras memorias USB puede provocar un funcionamiento errático o pérdida de datos.

Información general

El calentador descarga automáticamente únicamente los datos que no se hayan descargado previamente. El calentador almacenará datos de varios años. El tiempo de descarga de una semana de datos debe ser inferior a cinco segundos.

El calentador registra distintos parámetros de desempeño en las siguientes condiciones:

- automáticamente cada cinco minutos mientras el interruptor de alimentación está ENCENDIDO.
- cada vez que se cambia la temperatura de ajuste.
- cada vez que se abre la puerta del compartimiento de fluidos.
- cada vez que se cambia el modo de operación para fluidos.

Procedimiento

Para descargar los datos de temperatura del calentador, haga lo siguiente.

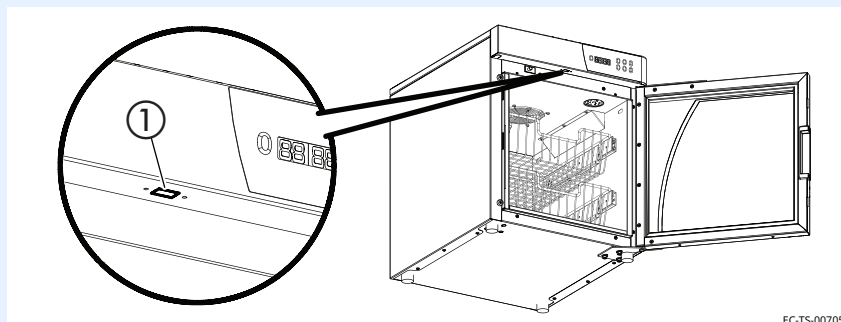
Paso	Acción
1.	Abra la puerta del calentador.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

2. Conecte la memoria USB al puerto a. El calentador descargará los datos de temperatura.

AVISO No retire la memoria USB durante el proceso de descarga.



El calentador realiza el siguiente proceso de descarga:

- La pantalla LED ubicada sobre el puerto USB parpadea durante unos segundos para indicar que se está realizando una transferencia de datos.
- La pantalla LED deja de parpadear.
- La descarga ha finalizado.

3. Retire la memoria USB del puerto.

4. Cierre la puerta del calentador.

Resultado

Los datos han sido descargados.

Visualización de los datos de temperatura

Para visualizar los datos de temperatura, haga lo siguiente.

5. Conecte la memoria USB a una computadora.

6. Haga doble clic en el archivo.

NOTA: Los datos se almacenan en la memoria USB en un archivo denominado datalog_MMDDYY_HHMMSS.csv.

7. Ordene los datos según sea necesario.

Los datos de temperatura se registrarán en las mismas unidades de temperatura que se muestran en la pantalla LED.

NOTA: Los errores registrados por el calentador están destinados únicamente al uso de técnicos de servicio.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

**Visualización de
datos en
Microsoft® Excel**

La tabla siguiente muestra un ejemplo de los datos de temperatura del calentador.

Fecha y hora	Cámara	Modo	Energía	Puerta	Ventilador	Temperatura	Ajuste	Errores
5/1/2019 8:52	inferior		apagado	abierta	apagado	71.2	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c
5/1/2019 8:57	inferior		apagado	abierta	apagado	70.9	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c
5/1/2019 9:01	inferior	INJ	encendido	cerrada	encendido	69.9	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c
5/1/2019 9:02	inferior	INJ	encendido	cerrada	encendido	69.3	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c
5/1/2019 9:07	inferior	INJ	encendido	cerrada	encendido	79.3	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c
5/1/2019 9:12	inferior	INJ	encendido	cerrada	encendido	91.2	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c
5/1/2019 9:17	inferior	INJ	encendido	cerrada	encendido	98.9	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c
5/1/2019 9:22	inferior	INJ	encendido	cerrada	encendido	101.8	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c
5/1/2019 9:27	inferior	INJ	encendido	cerrada	encendido	104	104	Diagnostics.SensorShortErrors=0x0c

Resultado

Los datos de temperatura han sido visualizados.

Programa de mantenimiento

NOTA: No retire los paneles exteriores del calentador ni intente repararlo. El calentador no contiene componentes internos que puedan recibir servicio por parte del usuario. Realice únicamente los procedimientos rutinarios de limpieza y mantenimiento descritos específicamente en este manual.

Diariamente

Para el mantenimiento diario, haga lo siguiente.

Verifique:

- que las rejillas de ventilación de los paneles insertos de flujo de aire no estén obstruidas (si corresponde).
- que todas las guardas de los ventiladores estén despejadas y sin obstrucciones (si corresponde).
- que la cantidad de botellas/bolsas, o mantas según corresponda, no exceda la capacidad máxima por repisa o canasta.

Limpie:

- cualquier derrame con un paño limpio y sin pelusa. Consulte el apartado Cómo limpiar el calentador para conocer la lista de limpiadores aprobados.

Mensualmente

Para el mantenimiento mensual, haga lo siguiente.

Verifique:

- que la junta de la puerta no presente desgarres ni perforaciones. Asegúrese de que esté firmemente fijada a la puerta. Verifique el sello con la puerta cerrada.
- que las protecciones alrededor del sensor de temperatura del aire estén colocadas y completamente aseguradas al calentador.
- los herrajes que fijan el/los calentador(es) a la pared, si corresponde.

Limpie:

- el exterior del calentador con limpiador para acero inoxidable. Consulte el apartado Cómo limpiar el calentador para conocer la lista de limpiadores aprobados.
- con aspiradora (si corresponde):

- ☐ aberturas de los ventiladores
- ☐ interruptor de paleta del ventilador
- ☐ aberturas de ventilación

Continúa en la página siguiente

MANTENIMIENTO

Continuación de la página anterior

Anualmente

Para el mantenimiento anual, haga lo siguiente.

Verifique:

- la temperatura de ajuste en comparación con la temperatura real mostrada.
 - ☐ Verifique la temperatura del aire de la cavidad con un termopar colocado a 1" (25 mm) del sensor de la cavidad. No permita que el termopar toque ninguna superficie. Supervise la temperatura durante aproximadamente una hora con la cavidad vacía.
- el estado del enchufe y del cable; reemplácelos si están dañados.
- la pantalla del controlador para detectar desgaste excesivo. Asegúrese de que la pantalla del controlador muestre información y funcione correctamente.

Limpie:

- las repisas y el interior del calentador. Consulte el apartado Cómo limpiar el calentador para conocer la lista de limpiadores aprobados.

Cómo limpiar el calentador

Antes de comenzar



ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica.

Desconecte el calentador de la alimentación eléctrica antes de limpiarlo.



PRECAUCIÓN: Riesgo de quemaduras.

Deje que el calentador se enfríe antes de limpiarlo.

AVISO

No utilice:

- compuestos de limpieza abrasivos.
- limpiadores a base de cloruros.
- limpiadores comerciales o domésticos que contengan amoníaco.
- limpiadores que contengan sales cuaternarias.

Procedimiento de limpieza mensual

Para limpiar el calentador mensualmente, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Asegúrese de que el calentador esté desconectado de la alimentación eléctrica y frío.
2.	Limpie el exterior del calentador: • con un limpiador para acero inoxidable, si tiene paneles de acero inoxidable. • con un limpiador de uso general, si tiene paneles pintados.
3.	Limpie el interior del calentador con un paño húmedo.
4.	Seque el interior y el exterior del calentador con un paño limpio y sin pelusa. Deje la puerta abierta hasta que el interior del calentador se seque por completo.
5.	Limpie ambos lados del vidrio de la puerta con limpiavidrios o vinagre destilado.

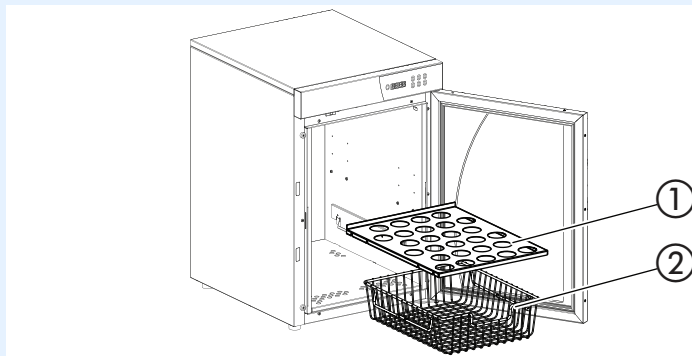
Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

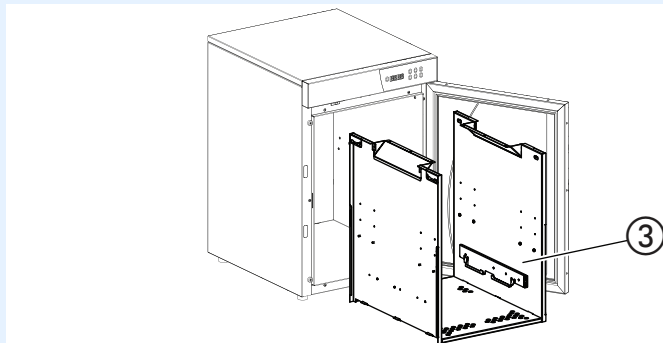
Procedimiento de limpieza anual

Para limpiar el calentador anualmente, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Asegúrese de que el calentador esté desconectado de la alimentación eléctrica y frío.
2.	Retire la repisa a y/o la(s) canasta(s) b del interior del calentador.
Diagrama de un calentador con la repisa superior (1) y la canasta inferior (2) retiradas. EC-TS-004806	
3.	Retire los paneles c y la repisa inferior del interior del calentador.
Diagrama de un calentador con los paneles laterales (3) retirados. EC-TS-004809	
4.	Limpie la repisa, la(s) canasta(s) y el interior con un paño húmedo.
5.	Seque el interior del calentador con un paño limpio y sin pelusa. Deje la puerta abierta hasta que el interior del calentador se seque por completo.
6.	Limpie ambos lados del vidrio de la puerta con limpiavidrios o vinagre destilado.
7.	Vuelva a instalar los paneles laterales, la repisa y la(s) canasta(s).
ADVERTENCIA: Riesgo de lesiones personales. Los fluidos pueden sobrecalentarse si los paneles laterales y la repisa/canasta(s) no están colocados. Asegúrese de volver a instalar los paneles laterales y la repisa/canasta(s) antes de operar el calentador.	



EC-TS-004806



EC-TS-004809



ADVERTENCIA: Riesgo de lesiones personales.

Los fluidos pueden sobrecalentarse si los paneles laterales y la repisa/canasta(s) no están colocados. Asegúrese de volver a instalar los paneles laterales y la repisa/canasta(s) antes de operar el calentador.

Resultado

El calentador está limpio.

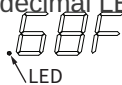
Eliminación / puesta fuera de servicio del calentador

Este producto y sus accesorios deben desecharse de acuerdo con las leyes y reglamentos locales. No deseche este producto como residuo municipal sin clasificar.

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Qué hacer si ocurre una interrupción de energía

Información general
Es posible que sea necesario restablecer el calentador si ocurre una interrupción de energía. Cuando se restablece la alimentación, el punto decimal LED del indicador de estado ENCENDIDO/APAGADO parpadea.



El controlador almacena todos los ajustes y, en caso de una interrupción de energía, continúa funcionando con esos mismos ajustes.

Procedimiento

Para continuar utilizando el calentador, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Presione el botón de espera. El punto decimal LED del indicador de estado se apaga. Si aparece un código de error, consulte el apartado Códigos de error.
2.	Asegúrese de que los fluidos estén a la temperatura correcta antes de utilizarlos.
NOTA: Verifique la fecha de caducidad de los fluidos antes de utilizarlos.	

Resultado

Reanude la operación del calentador.

Qué hacer si parpadea la luz indicadora de alarma

Información general

La luz indicadora de alarma parpadea y el controlador emite una alarma cuando el calentador presenta una falla.



Procedimiento

Si la luz indicadora de alarma parpadea, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Presione el botón de espera para reconocer y silenciar la alarma. La luz indicadora de alarma se apaga. Consulte la sección Solución de problemas para identificar el código de error.
2.	Asegúrese de que los fluidos estén a la temperatura correcta antes de utilizarlos.

Resultado

Reanude la operación del calentador.

Códigos de error

Información general

Esta sección se proporciona únicamente para ayudar a técnicos de servicio calificados y capacitados, y no está destinada a personal de servicio sin capacitación o no autorizado. El incumplimiento de esta precaución puede anular la garantía.

NOTA: Si el calentador no funciona correctamente, verifique lo siguiente antes de llamar a un agente de servicio autorizado:

Verifique que el calentador tenga alimentación eléctrica.

Si corresponde, asegúrese de que el extremo hembra del enchufe esté firmemente conectado al calentador y que el extremo macho esté conectado a un tomacorriente adecuado y funcional.

Si corresponde, revise los fusibles. Para reemplazarlos, consulte el apartado **Cómo reemplazar un fusible**.

Si corresponde, revise el botón de restablecimiento manual del límite alto. Si el botón de restablecimiento manual del límite alto se ha disparado, restablezca el calentador; consulte el apartado **Cómo restablecer manualmente el calentador**.

NOTA: Todos los códigos no críticos pueden borrarse con el botón de espera. Los errores críticos (marcados con *) solo pueden borrarse colocando el interruptor de alimentación de la parte posterior del calentador en la posición APAGADO (O) y dejando que el calentador se enfríe.

AVISO

No intente reparar ni dar servicio al calentador más allá de este punto. Comuníquese con el fabricante para localizar al agente de servicio autorizado más cercano. Las reparaciones realizadas por cualquier otro agente de servicio sin autorización previa del fabricante anularán la garantía.

Código	Se refiere a	Acción requerida
La pantalla parpadea con el valor de ajuste	Temperatura de la cavidad superior al valor de ajuste	La temperatura de la cavidad es superior a la temperatura de ajuste. •Deje que la cavidad se enfríe hasta alcanzar la temperatura de ajuste.

Código	Se refiere a	Acción requerida
E-10 ES10 ES20 ES30 ES40 ES50 ES60 ES70	Sensor de cavidad Sensor 1 Sensor 2 Sensor 3 Sensor 4 Sensor 5 Sensor 6 Sensor 7	El sensor está en cortocircuito. El software desactiva las almohadillas calefactoras. Reconozca el error presionando el botón de espera. Si el error persiste, un técnico de servicio calificado deberá comprobar el sensor. •Pruebe el sensor. Desconecte el sensor del calentador. Utilice un óhmetro para medir la resistencia del sensor. Compruebe el sensor a 25°C (77°F). Si la lectura es de 10 kOhm $\pm$ 1.5 kOhm, reemplace la pantalla. Si la lectura es de $\pm$ 2 kOhm, reemplace el sensor. •Verifique la integridad del cableado. Inspeccione las conexiones en el control y en el bloque de terminales para comprobar que sean correctas y estén firmes. Si es necesario, vuelva a asegurar las conexiones defectuosas. •Comuníquese con servicio si el error persiste.
E-11 ES11 ES21 ES31 ES41 ES51 ES61 ES71	Sensor de cavidad Sensor de almohadilla 1 Sensor de almohadilla 2 Sensor de almohadilla 3 Sensor de almohadilla 4 Sensor de almohadilla 5 Sensor de almohadilla 6 Sensor de almohadilla 7	El sensor está abierto. El software desactiva las almohadillas calefactoras. Reconozca el error presionando el botón de espera. Si el error persiste, un técnico de servicio calificado deberá comprobar el sensor. •Pruebe el sensor. Desconecte el sensor de la PCB de control del calentador y utilice un óhmetro para medir su resistencia. El sensor PR-37140 debe medir 10 kOhm $\pm$ 1.5 kOhm a 25°C (77°F). El sensor SN-33541 debe medir 100 Ohm $\pm$ 10 Ohm a 25°C (77°F). Reemplace el sensor si la medición está fuera de tolerancia. •Verifique la integridad del cableado. Compruebe que las conexiones en el control y en el bloque de terminales sean correctas y estén firmes. Si es necesario, vuelva a asegurar las conexiones defectuosas. •Comuníquese con servicio si el error persiste.
E-30	Temperatura baja	La temperatura de la cavidad para mantas es inferior a la temperatura establecida durante 90 minutos o más. •Asegúrese de que la puerta esté cerrada. •Si la cavidad está sobrecargada, redistribuya el contenido. No exceda la altura del inserto. •Pruebe el sensor. Desconecte el sensor de la PCB de control del calentador y utilice un óhmetro para medir su resistencia. El sensor PR-37140 debe medir 10 kOhm $\pm$ 1.5 kOhm a 25°C (77°F). El sensor SN-33541 debe medir 100 Ohm $\pm$ 10 Ohm a 25°C (77°F). Reemplace el sensor si la medición está fuera de tolerancia.
*E-31	Sensor de cavidad	•La lectura del sensor supera la temperatura de ajuste. Los calentadores de mantas se activan a +15° y los calentadores de fluidos a +5° respecto del ajuste. •La diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura de ajuste del fluido debe ser superior a 11°C (20°F). •Comuníquese con servicio si el error persiste.

Código	Se refiere a	Acción requerida
P131 P231 P331 P431 P531 P631 P731	Sensor de almohadilla 1 Sensor de almohadilla 2 Sensor de almohadilla 3 Sensor de almohadilla 4 Sensor de almohadilla 5 Sensor de almohadilla 6 Sensor de almohadilla 7 Sensor de almohadilla	Error de sobretemperatura de la almohadilla calefactora. •El software desactiva las almohadillas calefactoras. •Reconozca el error presionando el botón de espera. •Deje que el calentador se enfríe. •Comuníquese con servicio si el error persiste.
*E-33	Sensor de cavidad	•La lectura del sensor supera el ajuste máximo permitido y el valor de sobretemperatura. Mantas: activación a 82°C (180°F). Fluidos: activación a 71°C (160°F). •Comuníquese con servicio si el error persiste.
*E-50	Error del convertidor analógico a digital	•Retire el contenido, deséchelo si es necesario y deje que el calentador se enfríe. •Si el error persiste después del enfriamiento y el restablecimiento, el conjunto de control debe ser reemplazado por un técnico de servicio calificado. Comuníquese con servicio.
E-60	Error de suma de comprobación del reloj de tiempo real (Solo calentadores de mantas)	La batería recargable de respaldo del reloj de tiempo real se ha descargado. •Conecte el calentador al tomacorriente durante 30 minutos.
*E-61	Reloj de tiempo real (Solo calentadores de mantas)	El reloj de tiempo real no responde. Comuníquese con servicio si el error persiste.
E-62	Reloj de tiempo real (Solo calentadores de mantas)	La superposición del temporizador está presente, pero no se detecta ningún reloj de tiempo real. Comuníquese con servicio.
*E-70	Error de cantidad de almohadillas	Se detectaron más almohadillas calefactoras de las configuradas. Mantenga presionado el botón de espera 12 segundos hasta que aparezca "PAd#" (# = almohadillas [3-7]). Use las flechas arriba/abajo para seleccionar la cantidad correcta. [Calentadores de mantas: 1.5 ft³ y 2.5 ft³ = 3 almohadillas; 3.5 ft³, 4.0 ft³ y 7.5 ft³ = 4 almohadillas. Calentadores de fluidos: 2.5 ft³ y 4.0 ft³ = 3 almohadillas].
*E-71	Error de configuración	Comuníquese con servicio.
E-80	Error de EEPROM	La EEPROM no responde. Comuníquese con servicio si el error persiste.
*E-81	Calibración no bloqueada	Comuníquese con servicio.
*E-83	Error de EEPROM	Comuníquese con servicio para obtener ayuda para restablecer el control.
E-87	Error de EEPROM	Los desplazamientos almacenados están dañados. Los desplazamientos se restablecieron a 0. •Es posible que sea necesario recalibrar el control. •Posible falla de EEPROM. •Comuníquese con servicio si el error persiste.

Código	Se refiere a	Acción requerida
E-90	Botón atascado	Un botón se ha mantenido presionado durante >60 segundos. Ajuste el control. El error se restablecerá cuando se resuelva el problema.
E-95	Se detectó cortocircuito en el pin de prueba de fábrica.	Asegúrese de que no haya residuos causando un cortocircuito entre los pines de prueba. Si los pines están limpios, reemplace el control.
*E-98	Error de delta de temperatura	La temperatura de los sensores de cavidad 1 y 2 difiere en más de 3.3°C (6°F). •Retire el producto y deje que el calentador se enfríe. •Verifique que el sensor del producto esté limpio y funcione correctamente. •Coloque el interruptor de alimentación en la posición APAGADO para borrar el código de error. •Si el error persiste, el sensor de cavidad debe ser reemplazado por un técnico de servicio calificado. Comuníquese con servicio.
E-99	Sobretensión de hardware	•Inspeccione las conexiones y el estado del termostato bimetalico de límite alto. •Si corresponde, asegúrese de que el motor del ventilador del compartimiento esté funcionando. •Comuníquese con servicio si el error persiste.
*EFA	Falla del ventilador o del sensor del ventilador	•Compruebe que los cables del sensor del ventilador no se hayan desconectado del ventilador o de la tarjeta de control. •Si el error persiste después de revisar los cables, reemplace el ventilador.
Indicador amarillo parpadeante del estado de temperatura del fluido IV	LED amarillo parpadeante encendido dentro de la repisa de almacenamiento IV	•Coloque el interruptor de alimentación en la posición APAGADO. •Retire todas las bolsas IV del interior del calentador. •Coloque el interruptor de alimentación en la posición ENCENDIDO. •Verifique visualmente si el LED amarillo parpadeante permanece encendido. •Comuníquese con servicio si el error persiste.

*Todos los códigos no críticos pueden borrarse mediante el botón de espera. Los errores críticos (marcados con *) solo pueden borrarse colocando el interruptor de alimentación en la parte posterior del calentador en la posición APAGADO y dejando que el calentador se enfríe.

Cómo reemplazar un fusible



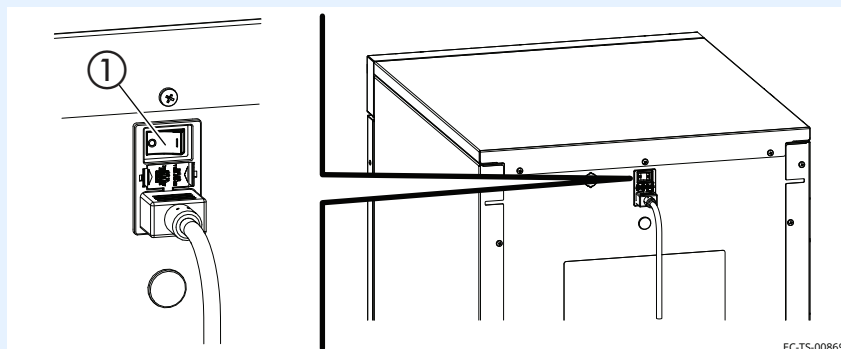
ADVERTENCIA: Riesgo de incendio y descarga eléctrica.

Utilice únicamente fusibles de acción rápida listados por UL de 10 A, 250 V, 5 mm x 20 mm (F1, F2). El acceso debe realizarlo únicamente personal técnico de servicio calificado.

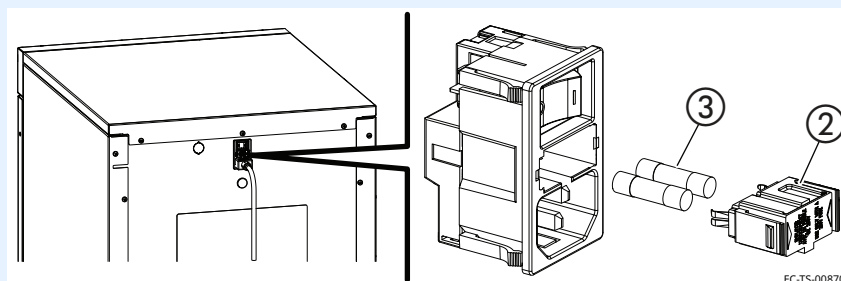
Procedimiento

Para reemplazar un fusible, haga lo siguiente.

Paso	Acción
1.	Mantenga presionado el botón de espera hasta que la pantalla se apague y luego suelte el botón.
2.	Coloque el interruptor de alimentación a en la posición APAGADO (0).
3.	Desconecte el cable de alimentación de la fuente eléctrica y de la entrada de alimentación del calentador.
4.	Presione las pestañas laterales y extraiga el portafusibles b.
5.	Retire el fusible c.
6.	Reemplace el fusible por uno nuevo.
7.	Vuelva a instalar el portafusibles.



EC-TS-008697



EC-TS-008700

Resultado

El fusible ha sido reemplazado.

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Guía y declaración del fabricante

El calentador requiere precauciones especiales respecto a la EMC (compatibilidad electromagnética) y debe instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información de EMC proporcionada en los documentos adjuntos.

Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por RF pueden afectar a los equipos electromédicos.

Puede producirse un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad si se modifica el cable de alimentación o si no se utiliza un cable suministrado por el fabricante.

El calentador no debe utilizarse junto a otros equipos ni apilado con ellos.

El desempeño esencial del calentador consiste en no superar una temperatura interna de 180°F (82°C) para calentadores de mantas o de 150°F (66°C) para calentadores de fluidos.

Emisiones electromagnéticas

El calentador está previsto para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Emisiones de RF; CISPR 11	Grupo 1 El calentador utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.	
Emisiones de RF; CISPR 11	Clase A El calentador es adecuado para utilizarse en todos los establecimientos, excepto los domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que alimenta edificios de uso residencial.	
Emisiones armónicas; IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/emisiones de parpadeo; IEC 61000-3-3	Cumple sin condiciones	

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Inmunidad electromagnética

El calentador está previsto para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV por contacto ±8 kV por aire	±8 kV por contacto ±8 kV por aire	Los pisos deben ser de madera, concreto o loseta cerámica. Si los pisos están recubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/ráfagas IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación; ±1 kV para líneas de entrada/salida	+2 kV para líneas de alimentación	La calidad de la alimentación de red debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. El calentador no tiene líneas de entrada/salida.
Sobretensión IEC 61000-4-5	±1 kV modo diferencial; ±2 kV modo común	±1 kV modo diferencial; ±2 kV modo común	La calidad de la alimentación de red debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% de caída en UT) durante 0.5 ciclo 40% UT (60% de caída en UT) durante 5 ciclos 70% UT (30% de caída en UT) durante 25 ciclos <5% UT (>95% de caída en UT) durante 5 s	<5% UT (>95% de caída en UT) durante 0.5 ciclo 40% UT (60% de caída en UT) durante 5 ciclos 70% UT (30% de caída en UT) durante 25 ciclos <5% UT (>95% de caída en UT) durante 5 s	La calidad de la alimentación de red debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del calentador requiere funcionamiento continuo durante interrupciones de la red eléctrica, se recomienda alimentar el calentador mediante una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Campo magnético a frecuencia de red (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m 3 A/m Los campos magnéticos a frecuencia de red deben estar a niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.		

NOTA: UT es la tensión de la red de c.a. antes de aplicar el nivel de prueba.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Emisiones electromagnéticas

El calentador está previsto para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
RF conducida IEC 61000-4-6	3 V/m 150 kHz a 80 MHz	3 V/m	Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por RF no deben utilizarse a una distancia de ninguna parte del calentador, incluidos los cables, menor que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = [3.5/3] \sqrt{P}$ $d = [3.5/3] \sqrt{P} \text{ 80 MHz a 800 MHz}$ $d = [7/3] \sqrt{P} \text{ 800 MHz a 2.5 GHz}$ donde P es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor, y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, determinadas mediante un estudio electromagnético del sitio¹, deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia². Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo:
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz		

NOTA: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de frecuencia superior. Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

1. Las intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base de radioteléfonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de TV, no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, debe considerarse la realización de un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se utiliza el calentador supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable indicado arriba, debe observarse el calentador para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el calentador.

2. En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a [V] V/m.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Distancia de inmunidad electromagnética

El calentador está previsto para utilizarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiada estén controladas. El usuario del calentador puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por RF (transmisores) y el calentador, según se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Potencia máxima nominal de salida del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2.5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.117	0.117	0.233
0.1	0.369	0.369	0.738
1	1.167	1.167	2.333
10	3.689	3.389	7.379
100	11.667	11.667	23.333

Para transmisores con una potencia máxima nominal de salida no indicada arriba, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante.

NOTA: A 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia de separación correspondiente al rango de frecuencia superior. Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

Garantía

Introducción

Enthermics Medical Systems garantiza únicamente al comprador original que cualquier pieza original que se determine defectuosa en materiales o mano de obra será reemplazada por una pieza nueva o reconstruida, a elección de Enthermics, sujeta a las disposiciones que se indican a continuación.

Periodo de garantía

El periodo de garantía es el siguiente:

- Para gabinetes calentadores enviados a Estados Unidos o Canadá,

☐ La garantía de mano de obra permanece vigente durante un (1) año a partir de la instalación o quince (15) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero. Enthermics cubrirá los cargos normales de mano de obra realizados durante el horario comercial habitual, excluyendo horas extra, tarifas de días festivos o cualquier cargo adicional.

☐ La garantía de las piezas originales permanece vigente durante cinco (5) años a partir de la instalación del equipo o sesenta y tres (63) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero.

- Para gabinetes calentadores enviados fuera de Estados Unidos o Canadá,

☐ La garantía de las piezas originales es de un (1) año a partir de la fecha de instalación del equipo o quince (15) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero.

- Para que sea válida, una reclamación de garantía debe presentarse durante el periodo de garantía aplicable.

Esta garantía no es transferible.

Exclusiones

Esta garantía no se aplica a:

- Calibración.

- Daños al equipo causados por accidentes, transporte, instalación incorrecta o modificaciones.

- Equipos utilizados en condiciones de abuso, uso indebido, negligencia o condiciones anormales, incluidos, entre otros, equipos expuestos a productos químicos agresivos o inadecuados, incluidos, entre otros, compuestos que contengan cloruros o sales cuaternarias, agua de mala calidad, o equipos con números de serie ausentes o alterados.

- Cualquier pérdida o daño resultante de un mal funcionamiento, incluida la pérdida del contenido o daños consecuentes o incidentales de cualquier tipo.

- Daños al equipo causados por el uso de agentes de limpieza distintos de los recomendados por Enthermics, incluidos, entre otros, daños debidos al cloro u otros productos químicos perjudiciales.

- Equipos modificados de cualquier forma respecto al modelo original, sustitución de piezas por piezas distintas de las autorizadas por fábrica, retiro no autorizado de cualquier pieza, incluidas las patas, o adición no autorizada de piezas.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

- Los daños colaterales o incidentales derivados directamente del servicio a equipos empotrados en una estructura de pared no están cubiertos por la garantía. Es responsabilidad del propietario asumir todos los gastos relacionados con reparaciones estructurales, incluidos, entre otros, conexiones y cableado eléctrico externos, así como el retiro o reemplazo de sellador, boquilla, loseta o cualquier tipo de recubrimiento de pared. Se recomienda ampliamente contar con un panel de acceso para servicio en instalaciones de equipos empotrados.

Conclusión

Esta garantía es exclusiva y sustituye a todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluidas las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un fin particular. Ninguna persona, salvo un directivo de Enthermics, está autorizada para modificar esta garantía ni para asumir, en nombre de Enthermics, ninguna otra obligación o responsabilidad relacionada con los equipos de Enthermics.



Enthermics Medical Systems
Empresa certificada conforme a ISO
13485:2016
W164 N9221 Water St
Menomonee Falls, WI 53051
262-251-8356 | 800-TO-B-WARM
generalinfo@enthermics.com
www.enthermics.com