



MANUAL DE OPERACIÓN E INSTALACIÓN

VAPORERA SERIE C24EO

MODELO ML

C24EO3 ML-136006

C24EO5 ML-136007



www.energystar.gov



Para obtener mayor información sobre Vulcan-Hart o para localizar las partes autorizadas y proveedores de servicio en su área, visite el sitio web:
www.vulcanequipment.com.

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD

ESTE MANUAL HA SIDO PREPARADO PARA EL PERSONAL CALIFICADO PARA REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, EL ARRANQUE Y LOS AJUSTES INICIALES EN CAMPO DE LOS EQUIPOS AQUÍ DESCRITOS.

ADVERTENCIA:

LA INSTALACIÓN, AJUSTE, ALTERACIÓN, SERVICIO O MANTENIMIENTO INCORRECTOS PUEDEN OCASIONAR DAÑO A LA PROPIEDAD, LESIONES E INCLUSO LA MUERTE. LEA LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO COMPLETAMENTE ANTES DE INSTALAR EL EQUIPO O DARLE MANTENIMIENTO.

EN CASO DE PÉRDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, NO INTENTE OPERAR ESTE EQUIPO.

TABLA DE CONTENIDOS

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y CUIDADOS DE LA VAPORERA SERIE C24EO	5
GENERAL	5
INSTALACIÓN	5
DESEMBALAJE	5
CÓDIGOS Y ESTÁNDARES DE INSTALACIÓN	5
UBICACIÓN	5
NIVELACIÓN DE LAS PATAS	6
NIVELACIÓN	6
ANCLAJE DE LA VAPORERA	6
SOPORTE VERTICAL	6
CONEXIONES ELÉCTRICAS	7
DATOS ELÉCTRICOS	8
CONEXIONES DE SERVICIO	8
Conexiones hidráulicas	8
Tratamiento de agua	8
Requisitos de agua	8
Conexiones de drenado	8
CAMPANA DE EXTRACCIÓN	9
PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE DE INSTALACIÓN	9
Procedimiento de calibración	10
FUNCIONAMIENTO	12
CONTROLES	12
OPERACIÓN DE LA VAPORERA	12
BAJO NIVEL DE AGUA	12
APAGADO	13
APAGADO POR MÁS TIEMPO	13
LIMPIEZA	14
DRENADO DEL COMPARTIMIENTO DE COCCIÓN	14
COMPARTIMIENTO	14
EMPAQUE DE LA PUERTA	14
PUERTA DE COMPARTIMIENTO ABIERTA	14
CUIDADO Y LIMPIEZA DEL EQUIPO DE ACERO INOXIDABLE	15
MANTENIMIENTO	17
REMOCIÓN DE LOS DEPÓSITOS DE SARRO	17
EMPAQUE DE LA PUERTA	17
SUGERENCIAS DE COCCIÓN	18
TAMAÑOS ACEPTABLES PARA LAS BANDEJAS	18

LINEAMIENTOS DE COCCIÓN.....	18
Preparación.....	18
Alimentos congelados	18
COCCIÓN DE PRODUCTOS EN BANDEJAS SÓLIDAS	19
COCCIÓN DE PRODUCTOS EN BANDEJAS PERFORADAS	20
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	22
INFORMACIÓN DE PARTES Y SERVICIO	23

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y CUIDADOS DE LA VAPORERA SERIE C24EO

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES PARA USO FUTURO

GENERAL

Las vaporeras de convección de Vulcan están fabricadas con mano de obra y materiales de calidad. La instalación, el uso y el mantenimiento adecuados brindarán varios años de funcionamiento satisfactorio. Se recomienda leer completamente este manual y seguir con cuidado las instrucciones descritas en el presente.

La vaporera C24EO3 tiene una potencia nominal de 8.0 kW y la C24EO5 de 12.0 kW.

El modelo C24EO3 puede albergar tres bandejas de 2 1/2" (6.4 cm) de profundidad. Mientras que el modelo C24EO5 puede albergar 5 bandejas de la misma profundidad. Las vaporeras eléctricas de convección C24EO3 y C24EO5 están diseñadas para la cocción de vegetales, huevos y otros alimentos en cocinas comerciales. Las vaporeras tienen un temporizador de 0 a 60 minutos y están diseñadas para ser instaladas en superficies sobre mostrador o con soportes opcionales.

INSTALACIÓN

Antes de instalar, asegúrese de que el suministro eléctrico cumpla con las especificaciones de la placa de datos que se encuentra en la parte frontal de la vaporera en la esquina inferior a mano derecha. Si los requisitos del suministro eléctrico y del equipo no se cumplen, no continúe con el procedimiento de instalación. Contacte a su vendedor o Vulcan-Hart inmediatamente.

La vaporera C24EO3 se envía precableada para 208 V, 50 a 60 Hz, 3 fases. Para un funcionamiento de 240 V de una fase, se requieren cambios en la conexión de la resistencia de 240 V, 50 a 60 Hz, 3 fases/240V, 50 a 60 Hz, 1 fase y 208 V, 50 a 60 Hz, 1 fase.

El modelo C24EO5 se envía con un voltaje específico. Se encuentra disponible en: 208V, 50 a 60Hz, 3 fases; 240V, 50 a 60Hz, 3 fases o 480V, 50 a 60Hz, 3 fases. En campo se puede convertir a una fase.

DESEMBALAJE

Esta vaporera fue revisada con atención antes de dejar de la fábrica. La empresa transportista asumirá toda la responsabilidad para la entrega segura a partir de la aceptación del envío. Inmediatamente después de desempacar el equipo, revise que no haya sufrido daños a causa del mismo. Si resulta que la vaporera está dañada, conserve el material de embalaje y contacte con la empresa transportista dentro de los 15 días a partir de la entrega.

CÓDIGOS Y ESTÁNDARES DE INSTALACIÓN

La vaporera se debe instalar de conformidad con:

En los Estados Unidos:

1. Códigos locales y estatales
2. Código Nacional Eléctrico ANSI/NFPA-70 (última edición) disponible en la Asociación Nacional de Protección contra Incendios ubicada en Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.
3. La norma 96 de la NFPA, 'Eliminación de vapor de equipos de cocción' (última edición) disponible en la Asociación Nacional de Protección contra Incendios.

En Canadá:

1. Códigos locales
2. Código Eléctrico Canadiense CSA C22.2 (última edición). La información se puede obtener en la Asociación Canadiense de Normalización ubicada en 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canadá L4W 5N6.

UBICACIÓN

Al instalar el equipo se debe dejar la separación correcta para darle servicio al equipo y operarlo adecuadamente. La separación mínima a los lados debe ser de 2" (5.1 cm) y de 6" (15.2 cm) en la parte trasera para que el aire circule de forma correcta.

NIVELACIÓN DE LAS PATAS

La vaporera se envía con cuatro patas ajustables de 2" (5.08 cm) para nivelarla. Se encuentran también disponibles patas ajustables de 4" (10.1 cm) para nivelar. Se pueden quitar las patas de 2" y enroscar las de 4" en los orificios inferiores del equipo.

NIVELACIÓN

Coloque y nivele el equipo con ayuda de las patas ajustables. La parte frontal del equipo debe estar de 1/16" (0.15 cm) a 1/8" (0.3 cm) más arriba que la parte trasera tal como se observa en la Figura 1. Se debe nivelar el equipo de lado a lado.

Nivele la vaporera de adelante hacia atrás y de izquierda a derecha girando las patas ajustables.

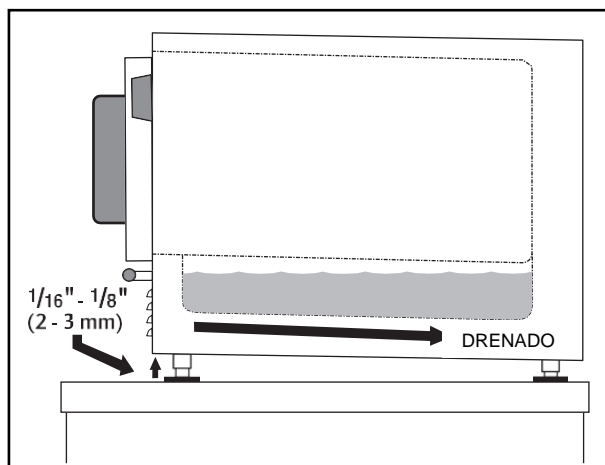


Figura 1: Nivelación de la vaporera

ANCLAJE DE LA VAPORERA

- 1 Coloque la vaporera en la ubicación deseada en el mostrador y marque las cuatro esquinas. Quite la vaporera y perfore con una broca de 1/2" tal como se indica en la Figura 2.
- 2 Aplique una capa de RTV o cualquier otro sellante aprobado por la NSF alrededor del borde inferior de la vaporera. Si la vaporera se va a fijar en algún sitio, será necesario este sello inferior para cumplir con los requisitos de la NSF.
- 3 Instale la vaporera en un mostrador y atorníllela firmemente con tornillos de 3/8" por 16" (no incluidos). La longitud del tornillo debe ser del grosor de la mesa más 1/2" para enroscar adecuadamente.

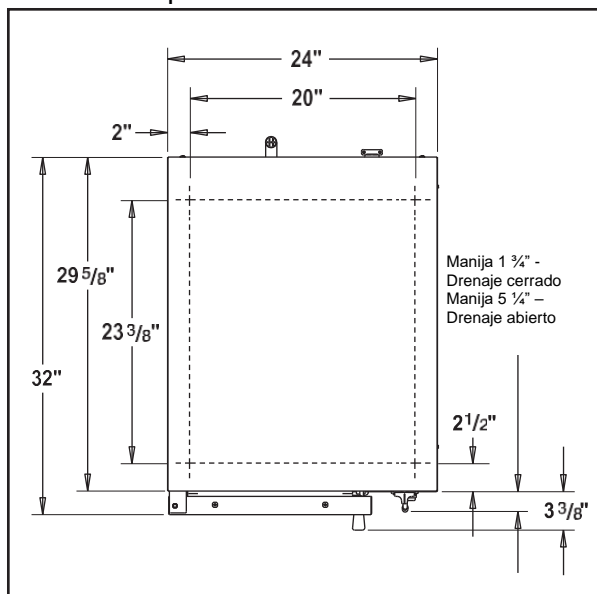


Figura 2: Anclaje de la vaporera

ACCESORIOS OPCIONALES

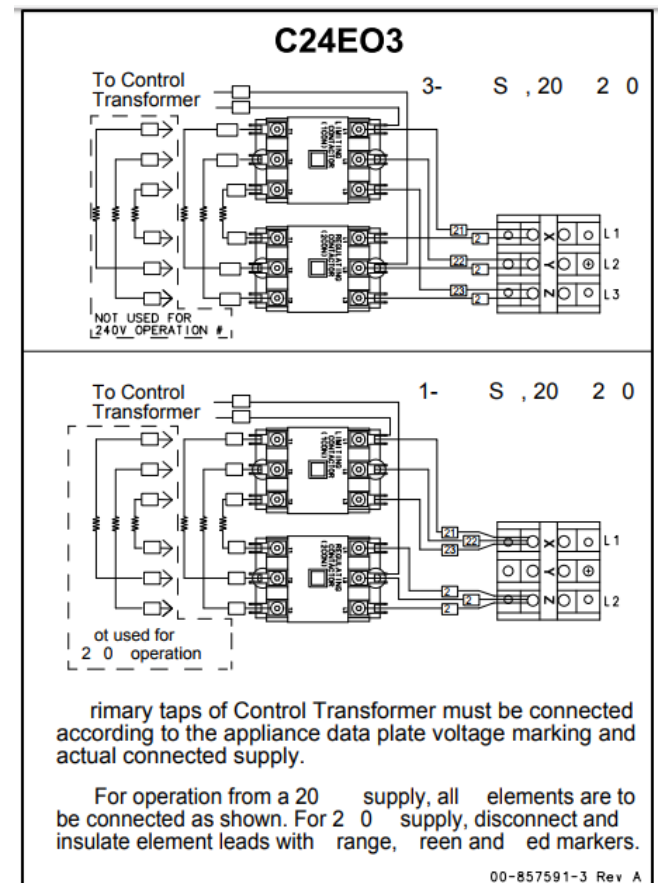
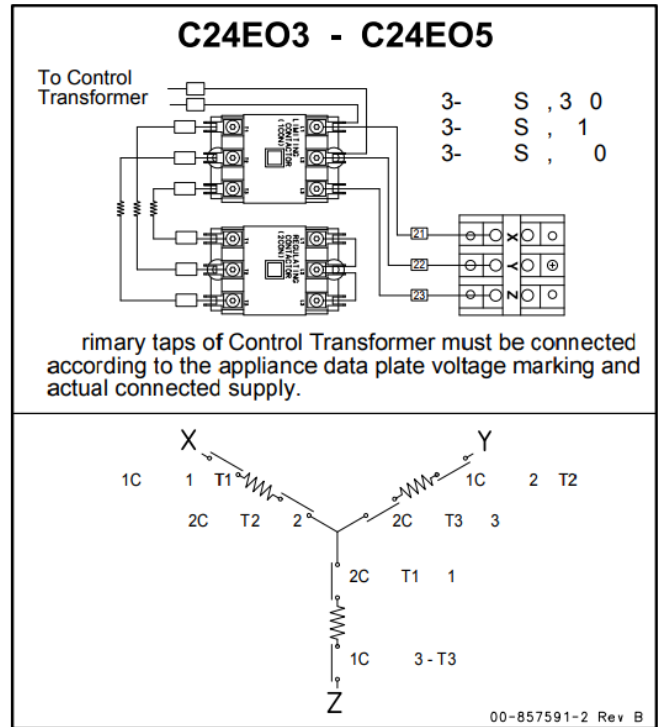
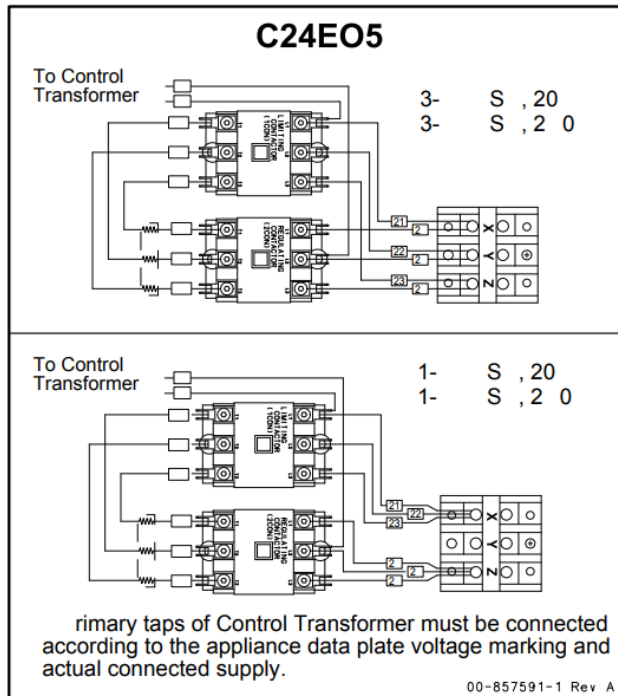
Los accesorios adicionales como los kits para los soportes incluyen las instrucciones de ensamblado.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ ADVERTENCIA: Las conexiones eléctricas y a tierra deben cumplir con las partes aplicables del código eléctrico nacional y/o cualquier otro código local vigentes.

Cuando realice las conexiones eléctricas, utilice alambre de cobre adecuado para al menos 200 °F (90 °C). La vaporera debe estar conectada a tierra. El diagrama de cableado se encuentra en la parte interior del panel derecho.

Las vaporeras están cableadas para 3 fases y se pueden convertir a 1 fase al reubicar los cables del puente en el bloque de terminales tal como se muestra en el diagrama de cableado.



*Nota del traductor: las imágenes contenidas en esta página se dejaron sin traducción tal como en el documento original, ya que en las imágenes originales el texto está incompleto.

DATOS ELÉCTRICOS

Modelo	Voltios	KW	Amp @ 1PH	Amp @ 3 PH
C24EO3	208	8	38.5	22.2
	240	8	33.3	19.2
C24EO5	208	12	57.7	33.3
	240	12	50.0	28.9
	480	12	N/A	14.4

CONEXIONES DE SERVICIO

Conexiones hidráulicas

No se requieren conexiones de suministro de agua, ya que la vaporera se llena manualmente.

Tratamiento de agua

Deberá consultar a un especialista en tratamiento de agua antes de instalar un equipo generador de vapor.

Dureza*	no mayor que 3 granos
Sílice	menor que 13 ppm
Cloro total	menor que 4.0 ppm
pH	en un rango de 6.5 a 8
Sólidos no disueltos	menor que 5 micrones
*17.1 ppm = 1 grano de dureza	

Si el suministro de agua no cumple con estos estándares, será necesario instalar un acondicionador de agua. El hecho de utilizar coladeras o filtro no eliminará los minerales del agua.

Requisitos de agua

La calidad adecuada del agua puede mejorar el sabor de los alimentos preparados en la vaporera, reducir del sarro en el generador de vapor y extender la vida del equipo. Las condiciones de agua varían de un lugar a otro. Pregunte al proveedor de agua municipal para conocer los detalles del suministro de agua local antes de la instalación. En caso de que se encuentren presentes sedimentos, sílice, exceso de cloruros u otros disolventes sólidos, se recomendarán formas alternativas para el tratamiento de agua. Realice una prueba al

agua con el medidor que se incluye con la vaporera. Otros factores que afectan la generación de vapor son el contenido de hierro, la cantidad de cloruración y gases disueltos.

Conexión de drenado

Se puede configurar la vaporera C24EO para que drene por el panel trasero o a través de la placa de la base inferior.

El equipo está configurado desde fábrica para drenar por el panel trasero. El equipo incluye una manguera de 12" (30.4 cm) de largo y un diámetro interno de 5/8". Si la longitud de la manguera no fuera suficiente, quítela, ordene una con la longitud deseada e instálela. El núm. de parte de la manguera de silicón de diámetro interno de 5/8" es 557475. La manguera se vende por pies.

Véase Fig. 3.

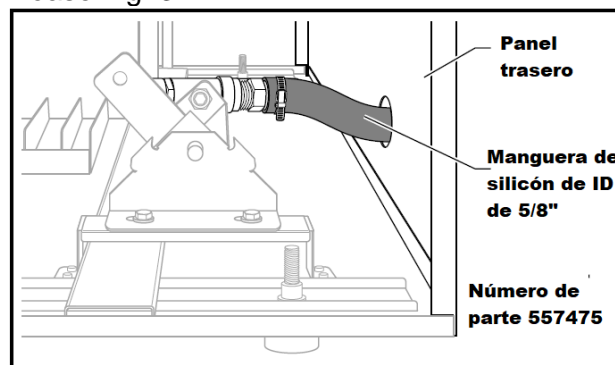


Figura 3: Conexión de drenado del panel trasero (se quitó el panel lateral derecho para mejor vista)

Para configurar en campo el drenaje a través de la placa de la base inferior, se requiere el kit para patas de 4" (10.1 cm) (número de parte 843889). También se requiere un codo de 90° con cuerda NPT de 1/2" y una unión de tubo (1 1/8" de largo) con cuerda NPT de 1/2" que se encuentran disponibles a través de tiendas de mejoras para el hogar, tlapalerías o locales de suministros para plomería.

1. Quite el panel lateral derecho.
2. Quite del drenaje la espiga para manguera.
3. Quite de la placa base la entrada para conexión.

4. Coloque una boquilla NPT cerrada (1 1/8" de largo) en el drenaje.
5. Coloque un codo de 90° con cuerda NPT de 1/2" en la unión de tubo.
6. Utilice nuevamente la espiga para manguera.
7. Coloque la espiga para manguera en el codo con una abrazadera, corte a la longitud deseada o dirija hacia el drenaje.

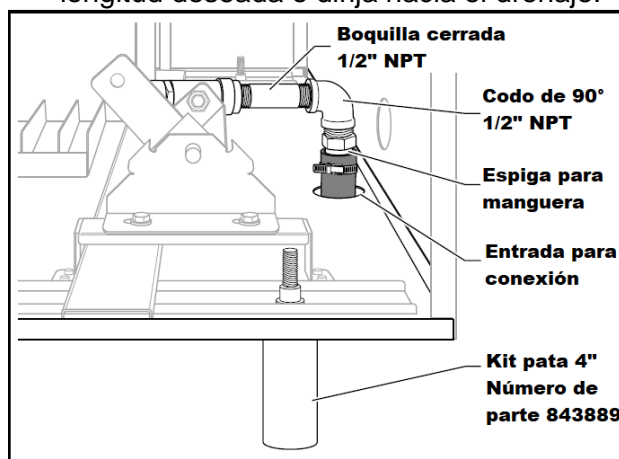


Figura 4: Conexiones de drenaje del panel inferior (se quitó el panel lateral derecho para mejor vista)

AVISO No conecte firmemente el drenaje de la vaporera a ninguna tubería de drenaje. El drenaje se debe ventilar a la atmósfera para evitar crear contrapresión y sifonaje de retorno en el compartimiento

CAMPANA DE EXTRACCIÓN

En los códigos locales se puede requerir que la vaporera sea instalada debajo de una campana de extracción. La información sobre la fabricación e instalación de las campanas de extracción se puede obtener de la norma 96 de la NFPA, *Eliminación de vapor de equipos de cocción* (última edición).

ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO POR PRIMERA VEZ

Limpie completamente la vaporera antes de utilizarla por primera vez. Consulte la sección de Limpieza en este manual.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA. La vaporera y sus partes están calientes. Tenga cuidado cuando opere, limpie o dé servicio a la vaporera. Este compartimiento de cocción contiene vapor vivo y agua caliente. Permanezca alejado cuando abra la puerta.

Una vez que haya instalado la vaporera, realice una prueba completa de la vaporera antes de ponerla en funcionamiento.

- 1 Revise que se hayan realizado las conexiones eléctricas adecuadas.
- 2 Cierre la válvula de drenado empujando la manija de drenado hacia dentro, ubicada en la esquina inferior derecha. Abra la puerta y vierta agua dentro del compartimiento de cocción hasta la marca de nivel (se encuentra visible en la pared trasera de la vaporera). **No llene de más el compartimiento.**

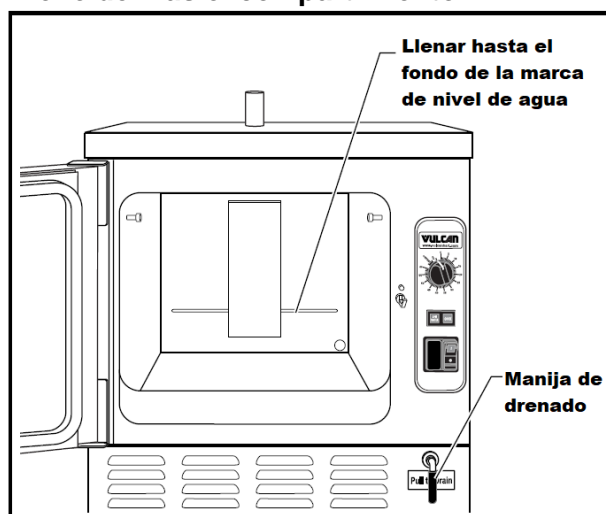


Figura 5: Marca del nivel del agua

- 3 Gire el temporizador a la posición de continuo (*continuous*). Presione completamente el interruptor de encendido (*power switch*) en la posición de encendido (*on*) . El interruptor de encendido se encenderá en color ámbar, lo que significa que el equipo está encendido.
- 4 Con la puerta abierta, presione el interruptor de la puerta (varilla pequeña) localizada arriba del seguro de la puerta. La luz de cocción (*cook*) se encenderá. Libere el interruptor de la puerta y la luz de cocción se apagará.

- 5 Cierre la puerta del compartimiento y espere 10 minutos aproximadamente para que el equipo se precaliente.
- 6 Ajuste el temporizado a 5 minutos. El temporizador no comenzará la cuenta regresiva hasta que la cavidad haya alcanzado la temperatura de precalentamiento.
- 7 Cuando el temporizador regrese a cero, sonará una alarma para indicar que el ciclo de cocción ha terminado. Para silenciar la alarma, gire la perilla del temporizador a la posición de apagado (*off*).
- 8 Para apagar la vaporera:
 - a. Presione el interruptor de encendido (*power switch*) en la posición de apagado (*off*).
 - b. Permita que la vaporera se enfríe.
 - c. Abra la válvula de drenado y drene el agua de la vaporera.
 - d. Abra la puerta del compartimiento para permitir que el interior se seque.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

Debe quitar el panel lateral derecho para poder tener acceso al controlador de temperatura. Para que la vaporera funcione de forma óptima, gire el control de temperatura a la temperatura que corresponda con la altitud en la que se encuentra.

NOTA: La vaporera está preconfigurada desde fábrica al nivel del mar.

Se requiere un termómetro digital de mano y un termocople.

NOTA: Si la configuración de la temperatura es demasiado alta, la acción de hervido será excesiva y provocará que las gotas de agua salgan por el tubo de ventilación del vapor, lo que resultará en un alto consumo de agua.

ALTITUD (FT)	TERMÓMETRO DIGITAL °F (°C)
Nivel del mar	210 (99)
1,000	208 (98)
2,000	206 (97)
3,000	204 (96)
4,000	202 (94)
6,000	198 (93)
7,000	196 (91)
8,000	195 (90)
9,000 o arriba	194 (90)

1. Quite el panel lateral derecho.
2. Coloque la sonda de temperatura aproximadamente una pulgada (2.54 cm) abajo en el centro del tubo de ventilación del vapor.
3. Encienda la vaporera seleccionando el modo continuo (*continuous*).
4. Con ayuda de la tabla anterior, seleccione la temperatura correspondiente para la altitud y ajuste el control de temperatura.

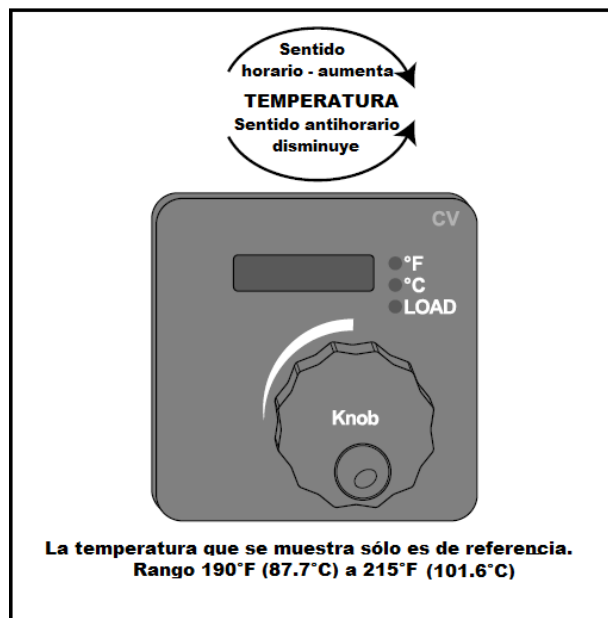


Figura 6: Control de temperatura

NOTA: El control de temperatura es configurado por el vendedor en grados Fahrenheit y no se puede cambiar a Celsius. En la pantalla se muestra únicamente la temperatura del punto de ajuste.

- a Espere 3 segundos después de liberar la perilla para guardar la selección en la memoria. La pantalla parpadeará momentáneamente para indicar que se guardó la temperatura.
- b Permita que la temperatura se estabilice completando dos ciclos de calentamiento con la puerta cerrada.

NOTA: La temperatura que se muestra en el control es sólo de referencia. Al calibrar, utilice la temperatura registrada en el medidor.

5. Registre la lectura de la temperatura del medidor cuando la luz de carga se apague.

6. Compare la temperatura registrada con la temperatura de la tabla.

- a Si la temperatura registrada es correcta, el ajuste no es necesario.
- b Si la temperatura registrada no es la correcta, ajuste la temperatura y revise otra vez la lectura de la temperatura con el medidor.

NOTA: Si no se puede calibrar el equipo, contacte a la oficina de servicio autorizada de Vulcan.

7. Si no se obtiene una lectura de temperatura correcta después de 3 intentos, contacte a la oficina de servicio autorizada de Vulcan.

FUNCIONAMIENTO

CONTROLES

⚠ ADVERTENCIA: La vaporera y sus partes están calientes. Tenga cuidado cuando opere, limpie o dé servicio a la vaporera. Este compartimiento de cocción contiene vapor vivo y agua caliente. Permanezca alejado cuando abra la puerta.

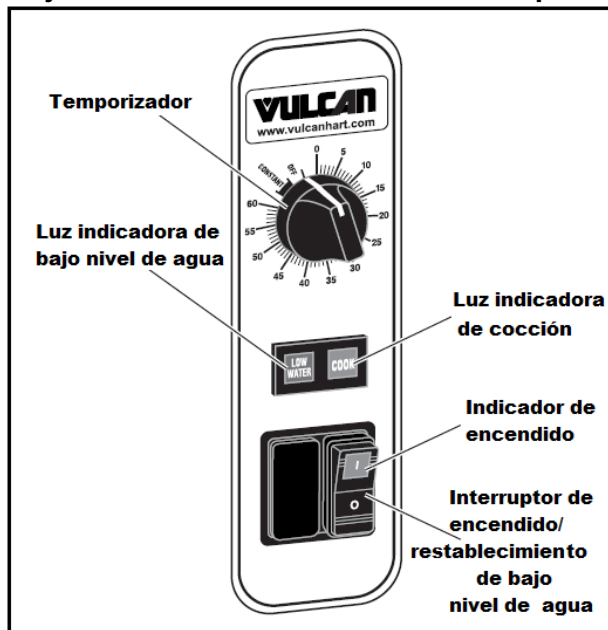


Figura 7: Controles

Interruptor de encendido / restablecimiento de bajo nivel de agua: Apaga y enciende el equipo y restablece la alarma / luz de bajo nivel de agua.

Luz de bajo nivel de agua: Cuando se encienda esta luz, indica que se necesita más agua.

Temporizador: Selecciona el tiempo de cocción deseado o la opción "continuo" (*continuous*).

Luz de cocción (cook): Cuando se enciende, indica que el temporizador está programado y que la puerta está cerrada.

OPERACIÓN DE LA VAPORERA

1. Empuje la palanca de drenado para cerrar la válvula de drenado.
2. Abra la puerta y vierta agua dentro del compartimiento de cocción hasta la marca del nivel del agua. Esta marca se puede ver en la pared posterior de la vaporera.

La capacidad del equipo es de 3 galones (11.3 litros). **No lo llene de más.**

3. Cierre la puerta.
4. Verifique que el temporizador esté en la posición de apagado (*off*).
5. Presione completamente el interruptor de encendido (*power switch*) en la posición de encendido (*on*) . La luz del interruptor se iluminará de color ámbar.
6. Ajuste el temporizador a 5 minutos. En 15 minutos aproximadamente el equipo comenzará a precalentarse y estará listo para la cocción.
7. Ajuste el temporizador al tiempo deseado (0 a 60 minutos) o en la posición de "continuo" (*continuous*).
8. Al final del ciclo programado, se escuchará una alarma.
9. El equipo regresará a la temperatura de conservación.


NOTA: El temporizador no funcionará hasta que se haya completado el precalentamiento.

BAJO NIVEL DE AGUA


1. Cuando la luz de bajo nivel de agua se ilumine, es necesario llenar el equipo con agua nuevamente. Se escuchará una alarma.
2. Presione completamente el interruptor de encendido en la posición de apagado (*off*) .
4. Vuelva a llenar el equipo con agua.
5. Cierre la puerta.
6. Presione completamente el interruptor de encendido en la posición de encendido para cancelar la alarma de bajo nivel de agua.
7. El temporizador se reanudará cuando la vaporera alcance la temperatura de cocción.

NOTA: Rellene el equipo con agua cuando no esté en uso o durante periodos lentos para evitar quedarse sin ella. Si el equipo se queda sin agua durante el ciclo de cocción alargará el tiempo de cocción.

APAGADO

1. Gire el temporizador a la posición de apagado (*off*).
2. Presione completamente el interruptor de encendido (*power switch*) en la posición de apagado .
3. Permita que la vaporera se enfríe.
4. Abra la válvula de drenado y drene el agua de la vaporera.
5. Abra la puerta del compartimiento para permitir que el interior se seque.
6. Siga las instrucciones de limpieza de este manual.

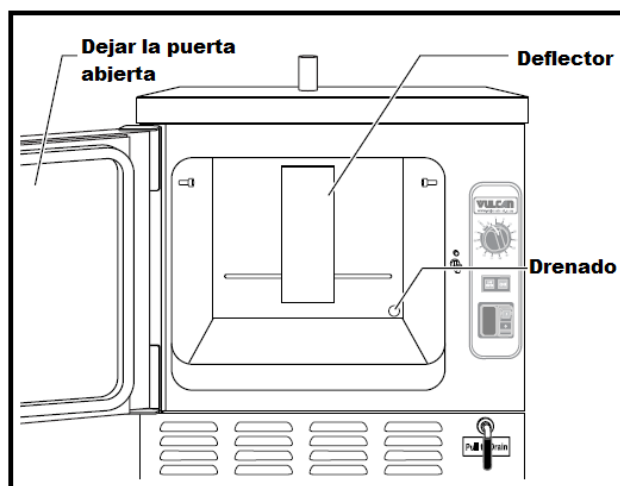
APAGAR POR MÁS TIEMPO LA FREIDORA

1. Presione completamente el interruptor de encendido en la posición de apagado .
2. Limpie el interior y exterior del equipo.
3. Deje la puerta abierta.
4. Desconecte la potencia.

LIMPIEZA

DRENADO DEL COMPARTIMIENTO DE COCCIÓN

Quite cualquier partícula o residuo que pueda obstruir el drenaje. Haga una solución de agua tibia con detergente sin cloro y vierta $\frac{1}{2}$ galón (1.9 litros) en el drenaje del compartimiento. Enjuague vaciando $\frac{1}{2}$ galón de agua caliente en el drenado del compartimiento.



**Figura 8: Cavidad del horno
COMPARTIMIENTO**

El compartimiento, las guías de las bandejas y los deflectores se deben limpiar diariamente, así como también la parte exterior del equipo.

Quite las guías de la bandeja levantándolas hacia afuera. Lave con una solución de agua tibia con detergente sin cloro y enjuague con agua tibia.

Quite el deflector del compartimiento sacándolo hacia arriba. Lave con una solución de agua tibia con detergente sin cloro y enjuague con agua tibia.

NOTA: Si no coloca nuevamente el deflector después de la limpieza, el rendimiento de la cocción se verá afectado.

Lave el interior del compartimiento con una solución de agua tibia con detergente sin cloro y enjuague con agua tibia.

Limpie completamente las superficies expuestas (laterales, parte frontal, puerta y parte superior) con un paño húmedo y lustre con un paño limpio todos los días. Para quitar las decoloraciones, utilice un limpiador no abrasivo.

EMPAQUE DE LA PUERTA

Limpie la superficie de la junta del empaque de la puerta del compartimiento para quitar los ácidos de los alimentos para extender la vida del empaque. No utilice ningún disolvente ni instrumentos afilados. Limpie con un paño humedecido en una solución de agua tibia con detergente suave. Enjuague con un paño limpio humedecido con agua tibia para quitar los restos del detergente.

Seque con un paño suave. Nunca aplique aceites o lubricantes de petróleo directamente en el empaque de la puerta, ya que los lubricantes y solventes derivados del petróleo reducen su vida útil.

DEJE LA PUERTA ABIERTA

Deje la puerta del compartimiento ligeramente abierta cuando no utilice la vaporera. Cuando el compartimiento esté en modo inactivo, nunca asegure la puerta ni aplique presión en el empaque de la puerta. Dejar el empaque presionado puede ocasionar que se deforme permanentemente o que se reduzca su vida útil.

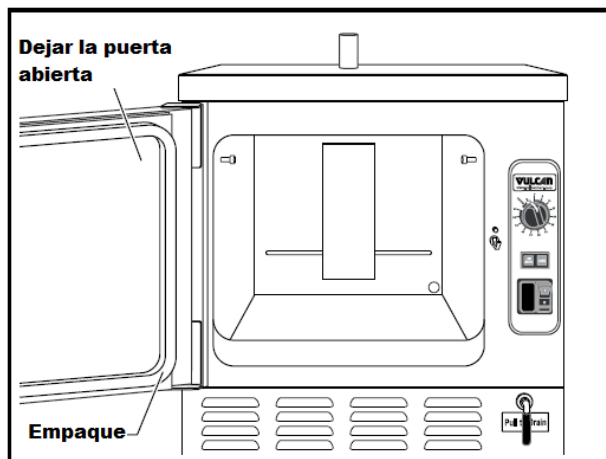


Figura 9: Deje la puerta abierta

CUIDADO Y LIMPIEZA DEL EQUIPO DE ACERO INOXIDABLE

Contrario a la que se cree, los aceros inoxidables son propensos a la oxidación.

La corrosión en los metales se encuentra en todos lados. Se puede reconocer rápidamente en el hierro y el acero como una oxidación ligeramente amarilla o naranja. Dichos metales son denominados “activos”, ya que son corroídos activamente en ambientes naturales cuando sus átomos se combinan con el oxígeno y forman la oxidación.

Los aceros inoxidables son metales pasivos pues contienen otros metales como el cromo, níquel y manganeso que estabilizan los átomos. El acero inoxidable de la serie 400 denominado ferrítico contiene cromo y es magnético; el acero inoxidable de la serie 300 denominado austenítico contiene cromo y níquel; el acero inoxidable de la serie 200 también denominado austenítico contiene manganeso, nitrógeno y carbono. Los tipos austeníticos de acero inoxidable no son magnéticos y, generalmente, brindan mayor resistencia a la corrosión que los tipos ferríticos.

Con 12 a 30% de cromo, una película pasiva invisible cubre la superficie del acero actuando como un escudo protector contra la corrosión. Siempre que la película esté intacta y sin romper o sin contaminar, el metal será pasivo e inoxidable. Si por el contrario se rompe la película pasiva del acero inoxidable, el equipo comenzará a corroerse y a oxidarse.

Enemigos del acero inoxidable

Existen tres situaciones básicas que pueden ocasionar la rotura de la capa de pasividad del acero inoxidable dando paso a la corrosión.

1. Abrasión mecánica
2. Sedimentos y agua
3. Cloruros

La **abrasión mecánica** se refiere al hecho de rayar la superficie de acero con algún objeto como almohadillas de acero, cepillos metálicos y rascadores.

Agua que sale del grifo con diferentes grados de dureza. La dureza del agua dependerá del lugar, podrá tener agua dura o suave según donde viva. El agua dura puede dejar manchas y cuando se calienta deja sedimentos detrás que, si se asientan, romperán la capa de pasividad y oxidarán el acero inoxidable. También se deben quitar debidamente otros residuos resultantes de la preparación de alimentos y el servicio.

Los **cloruros** están casi en todos lados; se encuentran en el agua, en los alimentos y en la sal de mesa. Uno de los cloruros más dañinos proviene de los limpiadores industriales y domésticos.

¿Qué significa todo esto?

¡No entre en desesperación!

A continuación, se presentan algunos pasos que pueden ayudar a prevenir la oxidación del acero inoxidable.

1. Utilice las herramientas adecuadas

Utilice herramientas no abrasivas cuando limpie productos de acero inoxidable. Los paños suaves y estropajos de plástico no dañaran la capa pasiva del acero. También se pueden utilizar estropajos de acero inoxidable, pero deberá utilizarlos limpiando en la dirección de las marcas de pulido del fabricante.

2. Limpie en el sentido de las marcas de pulido

Algunos aceros inoxidables vienen con granos o líneas de pulido visibles. Cuando estas líneas estén presentes, siempre limpie de forma paralela a las líneas. Si el grano no es visible, vaya a la segura y utilice un paño suave o un estropajo de plástico.

3. Utilice limpiadores alcalinos, alcalinos clorados o sin cloro

Aunque la mayoría de los limpiadores tradicionales vienen con cloruros, la industria está brindando una opción cada vez mayor de limpiadores sin ellos. Si no está seguro de que el limpiador que utiliza contiene cloro, contacte con su proveedor de productos para limpieza. Si su limpiador actual contiene cloruros, pregunte a su proveedor si cuenta con otra alternativa. Evite limpiadores que

contengan sal cuaternaria, ya que estas también pueden atacar el acero inoxidable y ocasionar picaduras y oxidación.

4. Trate su agua

Aunque no siempre es práctico, suavizar el agua dura puede favorecer en gran medida a reducir los sedimentos. Existen ciertos filtros que se pueden instalar para quitar elementos corrosivos y desagradables. Para asegurar que el tratamiento de agua sea el adecuado, contacte a un especialista en el tema.

5. Mantenga su equipo para alimentos limpio

Utilice limpiadores alcalinos, alcalinos clorados o sin cloruro con la fuerza recomendada. Límpielo frecuentemente para evitar la acumulación de manchas difíciles de quitar. Si hierve agua en equipos de acero inoxidable, recuerde que la causa más probable de daño es el contenido de cloruros en el agua. Calentar los limpiadores que contienen cloruros tienen un efecto similar.

6. Enjuague

Si llegara a utilizar limpiadores clorados, enjuague y seque el equipo y artículos inmediatamente. Entre más rápido enjuague el agua estancada, especialmente si contiene agentes limpiadores, mejor. Después de enjuagar el equipo, deje secar al aire, el oxígeno ayuda a mantener la película de pasividad del acero inoxidable.

Revisión

1. El acero inoxidable se oxida cuando la pasividad (película protectora) se rompe como resultado de raspaduras, rayones, sedimentos y cloruros.
2. La oxidación del acero inoxidable comienza con hoyos y grietas.
3. Utilice las herramientas adecuadas. No utilice estropajos de acero, cepillos metálicos ni rascadores para limpiar el acero inoxidable.
4. Utilice solamente limpiadores sin cloro en la concentración recomendada.
5. Suavice el agua. Utilice filtros y suavizantes siempre que sea posible.
6. Enjuague lo(s) agente(s) limpiador(es) y el agua estancada tan pronto como sea posible. El contacto prolongado causará problemas.

Para conocer más sobre la corrosión a causa de los cloruros y cómo prevenirla, contacte al fabricante del equipo o al proveedor de productos de limpieza.

Desarrollado por Packer Engineering, Naperville, Ill, un laboratorio de pruebas independiente.

7. Nunca utilice ácido clorhídrico (ácido muriático) en el acero inoxidable.

8. Regularmente restaure la pasividad del acero inoxidable.

Limpiadores recomendados para situaciones específicas

Tarea	Agente limpiador	Comentarios
Limpieza rutinaria	Jabón, amoníaco, detergente, Medallion	Aplicar con un paño o esponja.
Huellas dactilares y manchas	Arcal 20, Lac-O-Nu Ecoshine	Brinda una película de barrera.
Manchas difíciles y decoloración	Cameo, Talc, Zud, First Impression	Frote en dirección de las líneas de pulido.
Grasa y ácidos grasos, sangre y comida quemada	Easy-off, De-Grease It Oven Aid	Excelentes para la remoción en todos los terminados
Grasa y aceite	Cualquier detergente comercial de buena calidad	Aplique con una esponja o un paño.
Restauración y pasivación	Benefit, Super Sheen	

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: La vaporera y sus partes están calientes. Tenga cuidado cuando opere, limpie o dé servicio a la vaporera. Este compartimiento de cocción contiene vapor vivo y agua caliente. Permanezca alejado cuando abra la puerta.

La vaporera se debe limpiar diariamente; consulte la sección de Limpieza.

REMOCIÓN DE LOS DEPÓSITOS DE SARRO

⚠ ADVERTENCIA: Lea y siga las instrucciones en el empaque del material de desincrustación. Evite el contacto con los ojos y la piel. Utilice guantes de plástico o de goma y lentes de seguridad durante su manejo. Lave completamente después del manejo. Si la solución desincrustante entra en contacto con la piel o los ojos, enjuague con abundante agua limpia.

⚠ ADVERTENCIA: La vaporera y sus partes están calientes. Tenga cuidado cuando opere, limpie o dé servicio a la vaporera. Este compartimiento de cocción contiene vapor vivo y agua caliente. Permanezca alejado cuando abra la puerta.

Se debe desincrustar la vaporera cuando se detecte la presencia de sarro en la cavidad. Es posible que se requiera desincrustar el equipo frecuentemente dependiendo de la calidad del agua y el sarro acumulado. Esto se realiza de conformidad con el calendario de mantenimiento preventivo mínimo requerido por la garantía.



Artículos requeridos (no incluidos):

1. Solución desincrustante – Scale Release™ núm. de parte 854893-13 (cant. 1).
 - Contacte con la oficina de servicio local autorizada de Vulcan o visite la página www.vulcanequipment.com

2. Guantes de goma o plástico
3. Lentes de seguridad o un protector facial
4. Atomizador
5. Un contenedor de 1 galón (3.8 L) de capacidad para mezclar la solución desincrustante.

NOTA: La solución desincrustante puede ocasionar que las herramientas de medición de aluminio pierdan su brillo o se decapen.

Procedimiento:

1. Apague la vaporera y drénela.
2. Una bolsa sirve para tartar una vaporera C24EO3 o C24EO5.
 - 1 bolsa para 2 galones (7.5 L) de agua tibia
3. Rocíe las paredes de la cavidad con la solución y viértala en el depósito de la cavidad.
 - La capacidad máxima de la vaporera es de 3 galones.
4. Presione completamente el interruptor de encendido (*power switch*) en la posición de encendido (*on*)  y ajuste el temporizador en 5 minutos. Después de que suene el temporizador, gire la perilla a la posición de apagado (*off*) y presione completamente el interruptor de encendido en la posición de apagado. 
5. Deje la solución en reposo por 30 minutos mínimo y 60 máximo. Si el sarro continúa presente, repita del paso 1 al 5.
6. Drene la vaporera y enjuague completamente con agua tibia y limpia.
7. Seque con un paño suave y limpio.
8. Deje la puerta de la vaporera abierta cuando no esté en uso.

EMPAQUE DE LA PUERTA

Si el empaque de la puerta presenta fuga debido a un corte, se deberá reemplazar. Si la superficie de la junta del empaque está dañada, ocasionará que la vaporera tenga fugas.

SUGERENCIAS DE COCCIÓN

La vaporera cuece vegetales y otros alimentos de forma eficiente y los deja listos para servir de inmediato. El vapor se debe controlar cuidadosamente con tiempo. Mantenga el tiempo. Mantenga el tiempo de conservación de alimentos calientes a un mínimo para producir los resultados más apetitosos. Prepare pequeños lotes. Cocine sólo lo suficiente para comenzar a servir, después cocine más cantidades para cumplir con la demanda.

TAMAÑOS ACEPTABLES PARA LAS BANDEJAS

En esta vaporera se pueden acomodar diferentes combinaciones de bandejas de tamaño completo, medio o de un tercio, sólidas o perforadas.

Modelo	Número de bandejas acomodadas			
	Profundidad de la bandeja			
	1" (10.1 cm)	2 1/2"	4" (10.1 cm)	6" (10.1 cm)
C24EO3	6	3	2	1
C24EO5	10	5	3	2

LINEAMIENTOS DE COCCIÓN

La vaporera cuece vegetales, salchichas, huevos y algunas otras carnes o alimentos a presión atmosférica.

Estos lineamientos de cocción son simples sugerencias. Deberá experimentar con sus alimentos para determinar los tiempos de cocción que le proporcionen los mejores resultados. Entre las variables que afectan el tiempo de cocción se encuentran el tamaño, el peso y grosor de los alimentos, la temperatura, la densidad y la condición previa del alimento (es decir, si son frescos, pre-escaldados o congelados) y el grado de cocción deseado.

PREPARACIÓN

Prepare los vegetales, frutas, carnes, mariscos y aves normalmente limpiando, separando, cortando, quitando tallos, etc. Cocine tubérculos en las bandejas perforadas. Otros vegetales se pueden cocinar en bandejas perforadas a menos que desee conservar sus jugos. Los líquidos se pueden recolectar en una bandeja sólida de 12" x 20" (30.4 x 50.8 cm) colocada abajo de la bandeja perforada.

Se prefiere utilizar las bandejas perforadas con salchichas y alimentos similares cuando no se desea conservar sus líquidos. Las bandejas sólidas son ideales para pudines, arroz y cereales calientes para desayunar. Las frutas y vegetales se cuecen en bandejas sólidas en su propio jugo. Las carnes y aves se cuecen en bandejas sólidas para conservar su jugo o el caldo.

Los alimentos enlatados se pueden calentar dentro de las latas abiertas (latas distribuidas en bandejas sólidas de 12" x 20") o verter el contenido de las latas en bandejas sólidas. No ponga latas cerradas en la vaporera.

Alimentos congelados

Separe los alimentos congelados en piezas más pequeña para lograr una cocción más eficiente.

Utilice una tapa con la bandeja para los platillos congelados precocidos que no se pueden cocinar en los contenedores con tapa en que están contenidos si requieren más de 15 minutos de cocción. Cuando se utiliza una tapa, se requiere un tercio adicional del tiempo de cocción.

El tiempo de cocción para los alimentos congelados dependerá del descongelamiento que requiera el alimento. Si el tiempo lo permite, deje que los alimentos congelados se descongelen parcialmente durante la noche en un refrigerador. Esto reducirá el tiempo de cocción.

COCCIÓN DE PRODUCTOS EN BANDEJAS SÓLIDAS

PRODUCTO	TIEMPO (MINUTOS)	PESO POR BANDEJA
Huevos, revueltos	9 a 12	8 docenas
Arroz, grano largo (cubrir con 4 tazas de agua/lb)	23 a 25	2lb (0.9 kg)
Pasta (coloque la bandeja perforada dentro de una sólida y cubra con agua fría)		
espagueti, regular/ vermicelli	10 a 15	
macarrón, codo/ concha	13 a 18	
tallarín, 1/2" (1.2 cm) de ancho	10 a 15	
pasta para lasaña	13 a 18	
Lasaña, guisados congelados	33 a 35	Bandeja completa
Pastel de carne, 3 a 5 lb (1.4 a 2.3 kg) cada uno	38 a 40	15 lb (6.8 kg)
Carne de res		
carne molida	19 a 25	10 lb (4.5 kg)
rebanadas como se compró	33 a 40	10 lb
Camarones, congelados, 10 camarones por lb	4 a 5	4 lb (1.8 kg)
Frijoles		
cocidos	8 a 9	Lata de 10 lb (4.5 kg)
refritos	8 a 9	Lata de 10 lb
Vegetales enlatados	5 a 6	Lata de 10 lb
Ciruelas, deshidratadas	11 a 15	

COCCIÓN DE PRODUCTOS EN BANDEJAS PERFORADAS

PRODUCTO	TIEMPO (MINUTOS)	PESO POR BANDEJA
MARISCOS		
Almejas		
congeladas	9 a 12	3 docenas
fresca, Cherrystone	4 a 6	3 docenas
Cangrejo, congelado		
pinzas	3 a 4	2 1/2 lb (1.1 kg)
patas	3 a 6	4 1/2 lb (2 kg)
Cola de langosta, congelada	5 a 6	10 lb (5.5 kg)
Langosta, viva, 10" (25.4 cm) a 12" (30.4 cm)	4 a 5	4 por bandeja
Filetes de salmón, congelados, 8 onzas (226.7 gr) cada uno	4 a 5	7 1/2 lb (3.4 kg)
Ostiones, frescos	3 a 4	3 lb (1.3 kg)
Filetes de bacalao, frescos	3 a 5	4 lb (1.8 kg)
HUEVOS		
Huevos cocidos	14 a 15	4 docenas
huevos cocidos con yema líquida	8 a 10	4 docenas
huevos cocidos con yema líquida para ensalada César	5 a 8	4 docenas
CARNES		
Pollo: pechugas, piernas, muslos	19 a 20	15 lb (6.8 kg)
Pavo: congelado		
pechugas (2)	86 a 90	6 a 7 lb. (2.7 a 3.1 kg) cada uno
corte longitudinal	53 a 55	20 a 25 lb (9 a 11.3 kg)
Carne en conserva	40 a 75	6 a 8 lb (2.7 a 3.6 kg)
Salchichas	2 a 3	80 a 100 piezas
VEGETALES		
Espárragos		
congelados	10 a 12	3 lb (1.3 kg)
frescos	4 a 5	5 lb (2.2 kg)
Frijoles		
ejotes corte de 2", congelados/ frescos	5 a 6	5 lb
habas, congeladas	7 a 8	5 lb
habas pequeñas, congeladas	4 a 5	5 lb
Col de Bruselas, congelada	5 a 6	5 lb

PRODUCTO	TIEMPO (MINUTOS)	PESO POR BANDEJA
VEGETALES (Cont.)		
Brócoli		
lanzas congeladas,	6 a 8	4 lb (1.8kg)
lanzas frescas	4 a 6	5 lb (2.2 kg)
floretes, congelados	4 a 6	5 lb
Calabaza fresca, corte 1/6	6 a 8	5 lb
Zanahorias		
bebés, congelado	6 a 8	7 lb (3.1 kg)
corte ondulado,	7 a 8	4 lb
corte en rebanadas, frescas	9 a 11	9 lb (4 kg)
Coliflor, floretes		
congelados	4 a 6	4 lb
frescos	7 a 8	5 lb
Apio, cortes diagonales de 1"	5 a 7	5 lb
Elote		
Grano de maíz amarillo entero	3 a 5	5 lb
congelado,	6 a 8	27 mazorcas
Elote fresco	16 a 18	80 mazorcas
	16 a 18	54 mazorcas
	10 a 12	18 mazorcas
Chicharos	4 a 6	5 lb
Papas Russet	50 a 55	40 lb (18.1 kg)
Espinaca		
cortada, congelada,	15 a 17	6 lb (2.7 kg)
descongelada	4 a 5	6 lb
fresca	2 a 3	2lb (0.9 kg)
Calabaza bellota a la mitad	22 a 25	10 mitades
Calabaza, rebanadas	6 a 8	10 lb (4.5 kg)
Vegetales mixtos congelados	6 a 7	5 lb
FRUTA		
Fruta, escaldada para pelar		
Toronjas, naranjas	2 a 3	
Piña, completa para cortar	2 a 4	

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS POSIBLE	SOLUCIÓN
La vaporera no vaporiza.	<p>No hay fuente de alimentación principal.</p> <p>La puerta está abierta.</p> <p>El interruptor de encendido (<i>power switch</i>) está en la posición de apagado (<i>off</i>).</p> <p>El temporizador está apagado.</p> <p>Necesita agua.</p>	<p>Revise la fuente de alimentación.</p> <p>Cierre la puerta.</p> <p>Coloque el interruptor encendido en la posición de encendido (<i>on</i>).</p> <p>Configurar el temporizador.</p> <p>Agregue agua.</p>
La vaporera no vaporiza adecuadamente.	<p>Acumulación excesiva de sarro en el depósito de la cavidad</p> <p>No está conectada a un voltaje correcto.</p>	<p>Desincruste la vaporera (consulte la sección Remoción de sarro de Sedimentos)</p> <p>Si el voltaje no es el correcto, conecte con la oficina de servicio autorizada de Vulcan</p>
Hay fugas en la puerta.	<p>El empaque de la puerta está dañado.</p> <p>La superficie de la junta del empaque está dañada.</p> <p>La ventilación del vapor está obstruida o bloqueada</p>	<p>Revise que el empaque de la puerta no esté dañado.</p> <p>Si se requiere un ajuste, contacte con la oficina de servicio autorizada de Vulcan.</p> <p>Limpie la ventilación del vapor.</p>
El agua no se drena adecuadamente.	<p>El equipo no está nivelado.</p> <p>El drenaje está obstruido.</p>	<p>Consulte las instrucciones de nivelación en la sección de instalación de este manual.</p> <p>Desobstruya el drenaje</p>
Agua espumante	Los mariscos se están cocinando sin bandeja de recolección.	Utilice una bandeja de recolección. Drene y reemplace el agua.

INFORMACIÓN DE PARTES Y SERVICIO

Para obtener más información sobre partes y servicio de este modelo, contacte con la oficina de servicio local autorizada de Vulcan. Consulte el sitio web www.vulcanequipment.com para obtener una lista completa de los servicios y bodegas de partes.

Tenga disponible la siguiente información (localizada en la placa de datos del equipo) cuando se ponga en contacto con la oficina de servicio:

Número de modelo

Número de serie

Fecha de fabricación (MD)

Voltaje

