



MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

MARMITA DE VOLTEO ENCHAQUETADA DE 2/3 A GAS

MODELOS

<i>K20GL</i>	<i>ML-136090</i>
<i>K40GL</i>	<i>ML-136091</i>
<i>K60GL</i>	<i>ML-136092</i>
<i>K20GLT</i>	<i>ML-136094</i>
<i>K40GLT</i>	<i>ML-136095</i>
<i>K60GLT</i>	<i>ML-136096</i>



K40GL

Para mayor información sobre Vulca—Hart o para localizar el proveedor autorizado de partes y servicio en su zona, visite nuestra página www.hobart.com.mx

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD

ESTE MANUAL HA SIDO PREPARADO POR PERSONAL CALIFICADO QUIEN DEBE REALIZAR LA INSTALACIÓN INICIAL DEL EQUIPO A GAS Y LOS AJUSTES QUE SE ABORDAN EN ÉSTE.

TENGA A LA MANO EL MANUAL EN CASO DE UNA FUGA DE GAS. SU DISTRIBUIDOR DE GAS LE PUEDE DAR ESTA INFORMACIÓN.

IMPORTANTE

EN CASO DE UNA FUGA DE GAS, APAGUE EL EQUIPO DE LA VÁLVULA DE CIERRE PRINCIPAL Y LLAME A LA EMPRESA O A SU DISTRIBUIDOR DE GAS LOCAL PARA EL SERVICIO.

POR SU SEGURIDAD

NO GUARDE O USE GASOLINA U OTROS VAPORES O SUSTANCIAS FLAMABLES CERCA DEL EQUIPO O DE CUALQUIER OTRO ELECTRODOMÉSTICO.

ADVERTENCIA LA INSTALACIÓN, EL AJUSTE, EL SERVICIO EL MANTENIMIENTO MAL REALIZADOS O LA ALTERACIÓN PUEDEN CAUSAR DAÑOS DE PROPIEDAD, LESIONES O MUERTE. LEA EL MANUAL ANTES DE INSTALAR O DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO.

EN CASO DE UNA FALLA ELÉCTRICA, NO TRATE DE OPERAR EL EQUIPO.

GUARDE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS

CONTENIDO

GENERAL	4
INSTALACIÓN	5
Retiro de empaque	5
Códigos y estándares de instalación.....	5
Válvulas de descarga	5
Conexiones de gas	6
Datos de conexión de gas	7
Prueba del sistema de suministro de gas	7
Conversión de gas y de altitud	8
Campana de extracción.....	9
Soporte de la llave del agua	9
Conexión eléctrica	9
Ubicación	10
Nivelación.....	11
Antes de usar	11
OPERACIÓN.....	12
Controles e indicadores	12
Antes de operar	13
Operación.....	13
Apagado diario.....	13
Apagado prolongado	13
Ventilación.....	14
Revisión del nivel de agua de la chaqueta del reservorio	14
Inclinación de la marmita	14
Datos de operación.....	14
CUIDADO Y LIMPIEZA DEL EQUIPO DE ACERO INOXIDABLE	15
LIMPIEZA.....	17
Instrucciones de limpieza de la válvula de descarga de compresión.....	17
Instrucciones de limpieza de la válvula de descarga de conexión	18
MANTENIMIENTO.....	19
Ventilación.....	19
Llenado de la chaqueta del reservorio	19
Apagado.....	19
Servicio	19
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS MARMITAS DE GAS SERIES KGL Y KGLT

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS REFERENCIAS

GENERAL

Las marmitas encaquetadas de 2/3 a gas se fabrican con material y mano de obra de calidad. La instalación, el uso y el mantenimiento adecuado le darán muchos años de funcionamiento satisfactorio. Se recomienda que lea y siga con cuidado las instrucciones del manual.



Modelo K40GL



Modelo K40GLT

TABLA DE MODELOS			
Modelo	Galones	Cuartos	Litros
K20GL & K20GLT	20	80	76
K40GL & K40GLT	40	160	152
K60GL & K60GLT	60	240	228

INSTALACIÓN

Retiro de empaque

Esta marmita se revisó antes de salir de la fábrica. La empresa transportista asume toda la responsabilidad para la entrega segura del equipo al momento de aceptar el embarque.

Después de retirar el empaque, revise si hubo algún daño por el envío. Si encuentra el equipo dañado, guarde el material de empaque y llame a la empresa transportista dentro de los primeros 15 días a partir de la entrega. La garantía de Vulcan no cubre los daños por transportación.

Códigos y estándares de instalación

En Estados Unidos, las marmitas Vulcan deben instalarse de acuerdo con:

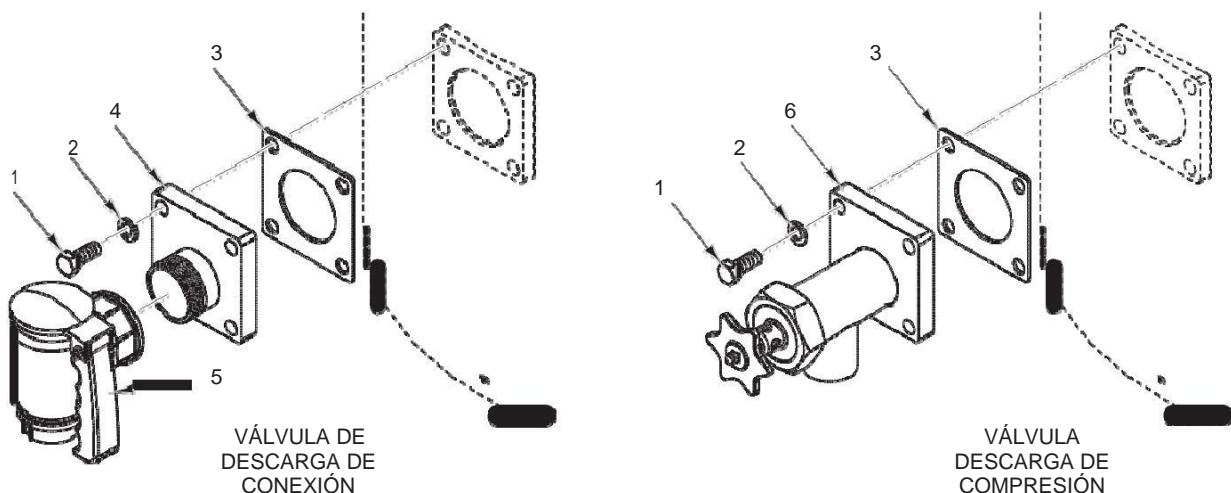
1. Códigos estatales y locales.
2. Código Nacional de Gas Combustible, ANSI-Z223.1 (última edición). Las copias las puede obtener en la Asociación Americana de Gas, Inc.; 1515 Wilson Blvd.; Arlington, VA 22209.
3. Código Nacional Eléctrico, ANSI/NFPA-70 (última edición).
4. NFPA Standard #96 Eliminación de Vapor de Equipos de Cocción¹, última edición que está disponible en la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA, por sus siglas en inglés) ubicada en Batterymarch Park, Quincy, MA.

En Canadá, las marmitas Vulcan deben instalarse de acuerdo con:

1. Códigos locales
2. Código Nacional de Gas Combustible CAN/CSA-B149.1 (última edición) que está disponible en la Asociación Canadiense de Gas; 178 Rexdale Blvd.; Etobicoke, Ontario; Canada M9W 1R3
3. CSA C22.2 No. 3 Código Canadiense Eléctrico (última edición), que está disponible en la Asociación Canadiense de Estándares, 178 Rexdale Boulevard, Etobicoke, Ontario, Canada M9W1R3

Válvulas de descarga

Si el equipo cuenta con las válvulas de descarga, instélaslas. Arme las piezas del 1 al 5 para la válvula de descarga de conexión o las piezas del 1 al 3 y la 6 para la válvula de descarga de compresión.



¹Debido a que no hay una traducción oficial para la norma No.96, se propone esta traducción.

MARMITAS DE GAS

Conexiones de gas

AVISO Las conexiones del suministro de gas y cualquier junta de los tubos deben ser resistentes a los gases propanos.

Los códigos requieren que la válvula de cierre de gas se instale en la línea de gas antes de la marmita.

Conecte la línea de suministro de gas a la válvula de gas en la marmita. Asegúrese que los tubos estén limpios y sin obstrucciones.

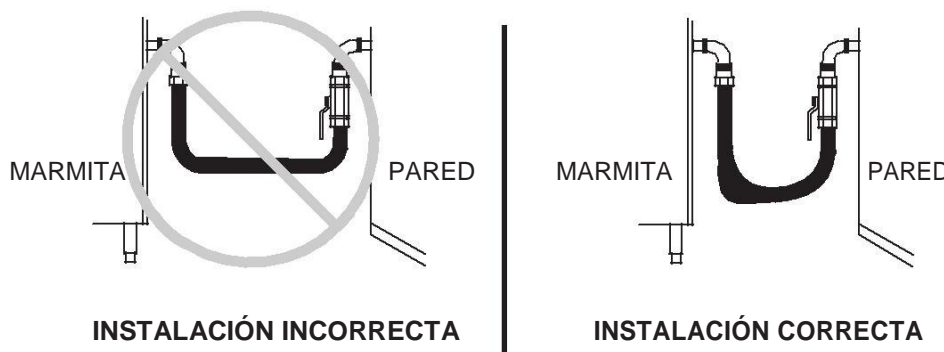
La línea de gas debe ser capaz de liberar el gas a la marmita sin una caída de presión excesiva a un rango especificado en la placa de datos. La presión de la línea de suministro de gas recomendada es 7" columna de agua (1.75 kPa) para gas natural y 11" columna de agua (2.75 kPa) para gas propano. La presión de distribución del quemador es de (-)1.4" columna de agua (0.350kPa) para gas natural y (-)1.4" columna de agua (0.350 kPa) para gas propano.

El tamaño y la instalación adecuados de la conexión de gas son importantes para que el equipo opere dentro de sus especificaciones de diseño. En algunas instalaciones, tal vez no sea suficiente el suministro de gas para permitir que el equipo de gas opere de forma adecuada en cargas altas o cuando esté operando otro equipo con requerimientos altos de BTU/hr. La conexión del equipo es incluso más importante en este tipo de ubicación. Los conectores flexibles de gas con desconexión rápida o adaptadores giratorios (cuando se usen) y los conectores de gas más largos de lo necesario reducirán la capacidad de flujo BTU/hr al equipo.

NOTA: No use tubos corrugados de acero inoxidable para las conexiones comerciales de suministro de gas.

NOTA: La conexión de gas recta es la condición ideal para la capacidad de flujo BTU/hr del conector. Si no es posible realiza una conexión recta y se usa un conector flexible de gas, no doble o tuerza demasiado el conector ni lo doble en forma de *u*. Doblar el conector de gas como se menciona restringirá el flujo de gas o dañará el conector.

Cambiar el conector flexible de gas puede aumentar la capacidad de flujo BTH/hr lo suficiente para permitir al equipo operar dentro de sus especificaciones de diseño. (es decir, quitar el adaptador de desconexión rápida, instalar un conector de gas más corto o con un diámetro más grande). Una opción puede ser mover el equipo a otro suministro de gas en la cocina. (es decir, cerrar el suministro principal en la cocina o alejarlo de otro equipo con requisitos altos de BTU/hr).



ATENCIÓN Antes de prender el equipo, revise que todas las juntas en la línea del suministro de gas no tengan fugas. Use agua con jabón para ello; no use una flama abierta.

Después de revisar que las tuberías no tengas fugas, todas las tuberías de gas deben purgarse para sacar el aire.

Datos de conexión de gas

CAPACIDAD DE FLUJO BTU/hr. DE CONECTORES FLEXIBLES DE GAS ^{1,2}								
	LARGO ³				LARGO ³			
	Conectores –(1) Desconector rápido y (1) con roscado				Conectores- Ambos con roscado			
DI	36"	48"	60"	72"	36"	48"	60"	72"
1/2"	77,000	68,000	60,000	55,000	120,000	106,000	93,000	86,000
3/4"	218,000	180,000	158,000	139,000	256,000	225,000	198,000	175,000
1"	379,000	334,000	294,000	279,000	512,000	451,000	397,000	350,000
1 1/4"	615,000	541,000	476,000	419,000	946,000	833,000	733,000	645,000

1. Rango de flujo BTU/hr. Caída de presión 0.5 pulgadas de columna de agua 0.64 SP GR @
2. Las capacidades de flujo BTU/hr. están basados en los conectores de línea de gas Dormont Mfg. Co. Supr-Safe y se proporcionan como referencia. Los conectores adicionales de desconexión rápida, las válvulas giratorias o de cierre manual reducirán las capacidades de flujo BTU/hr. listadas en esta tabla. Si se usan otros conectores flexibles de gas, revise las especificaciones del fabricante para las capacidades de flujo BTU/hr. Supr-Safe es una marca registrada de Dormont Manufacturing Company.
3. El largo máximo para el conector flexible de gas es 72" (182.88 cm) para los estándares del Código Nacional de Gas Combustible.

CAPACIDAD DE FLUJO BTU/hr. ^{1,2,3} DE TUBOS DE ACERO NEGRO						
Gas natural	Diámetro interior nominal del tubo					
Largo del tubo	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
15'	76,000	172,000	345,000	750,000	1,220,000	2,480,000
30'	52,000	120,000	241,000	535,000	850,000	1,780,000
45'	43,000	99,000	199,000	435,000	700,000	1,475,000
60'	38,000	86,000	173,000	380,000	610,000	1,290,000
75'		77,000	155,000	345,000	545,000	1,120,000
90'		70,000	141,000	310,000	490,000	1,000,000

1. Rango de flujo BTU/hr. Caída de presión de 0.3 pulgadas columnas de agua GR @ 0.64 SP.
2. Las capacidades de flujo BTU/hr están basadas en tubo schedule de 40" y cuentan con una tolerancia de pérdidas de presión en los sistemas de tubos de gas proporcionados como referencia.
3. Cuento cada codo de 90° al igual que las 3' de los tubos de gas para calcular el largo total del tubo.

Prueba del sistema de suministro de gas

Cuando las presiones de suministro de gas exceden 1/2 psig (3.45 kPa), la marmita y su válvula de cierre independiente deben desconectarse del sistema de tubos del suministro de gas.

Cuando la presión del suministro de gas es igual o menor a 1/2 psig (3.45 kPa), la marmita debe aislarse del sistema de suministro de gas al cerrar la válvula de cierre independiente.

MARMITAS DE GAS

Conversión de gas y de altitud

La marmita puede cambiarse en campo a gas propano o para la operación a una altura arriba de los 2000 pies (609.60 metros). Se requieren de un manómetro que lea 1/100" WC (columna de agua) y un analizador portable de combustión.

Conversión de gas natural a gas propano:

1. Retire el panel lateral del compartimento de controles laterales derechos.
2. Ubique la válvula de combinación de gas que se encuentra al fondo del compartimento de los controles.
3. Gire el tornillo S1 que se encuentra a la derecha del puerto de presión de distribución (Fig.1) en el sentido de las manecillas del reloj para cerrarlo. Después, gírelo 10 veces en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
4. La presión en el puerto de entrada debe estar entre 11" y 13" columna de agua
5. Prenda la marmita.
6. Llénela a la mitad con agua fría.
7. Opere la marmita por ½ hora para quemar cualquier residuo en la cámara de combustión.

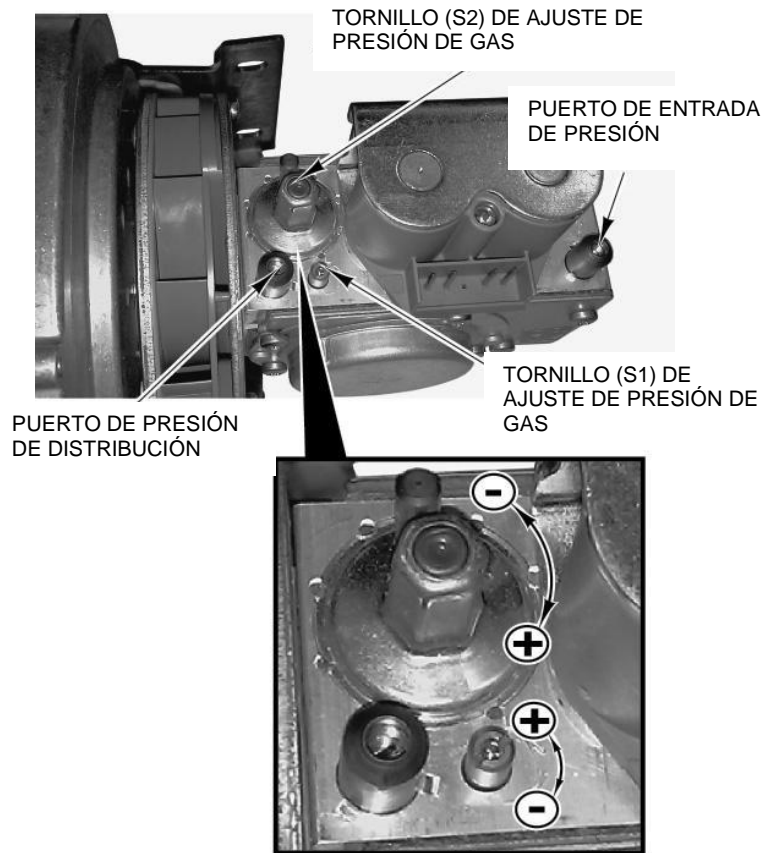


Fig. 1

8. Use el analizador de combustión para revisar los gases de la campana de extracción. Si el analizador lee "Aire libre de combustión", los gases de combustión no deben exceder los 0.04% o 400 PPM. Si el analizador no lee "Libre de combustión", verifique que la lectura de la combustión esté debajo de los 100 PPM. Si la lectura está arriba, revise sus configuraciones y vuelva a hacer la prueba. Si las lecturas aún son altas, llame a soporte técnico al número que está al frente de este manual.
9. La placa de datos de conversión están en el fondo del compartimento de controles. La placa está colocada al lado de la placa de datos de fábrica de la marmita.
10. Vuelva a colocar el panel del compartimento de controles.

Conversión de gas propano a gas natural:

1. Retire el panel lateral del compartimento de los controles laterales derechos.
2. Ubique la válvula de combinación de gas que se encuentra al fondo del compartimento de los controles.
3. Gire el tornillo S1 que se encuentra a la derecha del puerto de presión de distribución (Fig.1) en el sentido de las manecillas del reloj para cerrarlo. Después, gírelo 16 veces en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
4. La presión en el puerto de entrada debe estar entre 5 y 10.5" columna de agua.
5. Prenda la marmita.
6. Llénela a la mitad con agua fría.
7. Opere la marmita por ½ hora para quemar cualquier residuo en la cámara de combustión.
8. Use el analizador de combustión para revisar los gases de la campana de extracción. Si el analizador lee "Aire libre de combustión", los gases de combustión no deben exceder 0.04% o 400 PPM. Si el analizador no lee "Libre de combustión", verifique que la lectura de combustión esté debajo de 100 PPM. Si la lectura está arriba, revise sus configuraciones y vuelva a hacer la prueba. Si las lecturas aún son altas, llame al soporte técnico al número que está al frente de este manual.
9. La placa de datos de conversión están en el fondo del compartimento de controles. La placa está colocada al lado de la placa de datos de fábrica de la marmita.
10. Vuelva a colocar el panel del compartimento de controles.

Altitud:

1. Retire el panel lateral del compartimento de los controles laterales derechos.
2. Ubique la válvula de combinación de gas que se encuentra al fondo del compartimento de los controles.
3. Gire a la mitad el tornillo S2 (Fig. 1) (usando una llave Allen de 5/64), en el sentido de las manecillas del reloj.
4. Prenda la marmita.
5. Trate de prender 5 veces el quemador. Si el quemador no prender, repita el paso 3.
6. Configuración de presión de entrada:
 - a. Gas natural 5-7" WC
 - b. Gas propano 11-13" WC
7. Llene la marmita a la mitad con agua fría.
8. Opere la marmita por ½ hora para quemar cualquier residuo en la cámara de combustión.
9. Use el analizador de combustión para revisar los gases de la campana de extracción. Si el analizador lee "Aire libre de combustión", los gases de combustión no deben exceder 0.04% o 400 PPM. Si el analizador no lee "Libre de combustión", verifique que la lectura de combustión esté debajo de 100 PPM. Si la lectura está arriba, revise sus configuraciones y vuelva a hacer la prueba. Si las lecturas aún son altas, llame a soporte técnico al número que está al frente de este manual.
10. Vuelva a colocar el panel del compartimento de controles.

Campana de extracción

No obstruya el flujo de los gases de la campana de extracción de la extracción que se encuentra en la parte posterior de la marmita. Se requiere que los gases de la extracción se ventilen mediante un sistema de ventilación que debe instalar el personal calificado. La extracción en la marmita no debe conectarse directamente a cualquier sistema de ventilación. Desde la extracción hasta los filtros del sistema de ventilación de la campana, debe haber un espacio mínimo de 18" (116 cm).

La información sobre la fabricación y la instalación de las campanas de ventilación la puede obtener en la NFPA-96, Eliminación de Vapor de Equipos de Coccción(última edición), que está disponible en la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA, por sus siglas en inglés) ubicada en Batterymarch Park, Quincy, MA. 02269.

Soporte de la llave del agua

Se proporciona el soporte para montar la llave del agua en la marmita, lo que permite agregar agua al equipo para la comodidad de quien prepara los alimentos. La llave del agua está disponible como accesorio.

NOTA: No use agua de la llave, sino agua destilada para llenar la chaqueta de la marmita. Vaya a Agua y tratamiento del agua para la chaqueta de la marmita.

Conexión eléctrica**ATENCIÓN**

Las conexiones eléctricas y a tierra deben cumplir con las partes aplicables del Código Nacional Eléctrico y/u otros códigos locales eléctricos.

Instrucciones de conexión eléctrica a tierra

La marmita está equipada con una clavija de tres puntas (a tierra) para protegerla contra un choque y debe conectarse directamente en el contacto correcto de tres puntas a tierra. No corte o quite la punta a tierra de la clavija.

ATENCIÓN

Desconecte la marmita y siga los procedimientos de bloqueo y seguridad antes de limpiarla o darle servicio.

Todas las marmitas cuentan con un cable de 120 voltios.

MARMITAS DE GAS

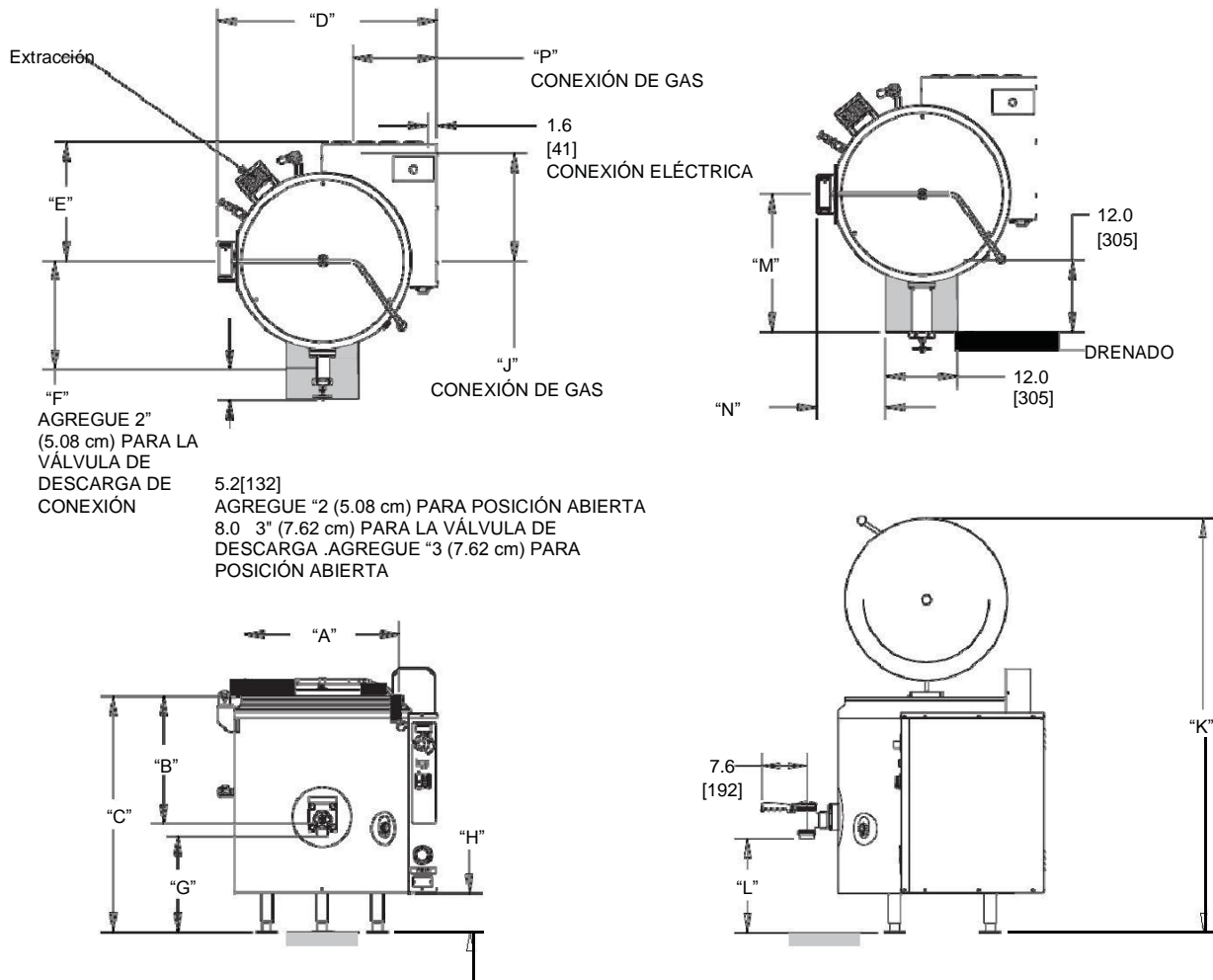
Ubicación

Coloque la marmita en el lugar donde va a estar. Revise que haya espacio suficiente para operar, dar servicio a la marmita y levantar la tapa. Mantenga la marmita libre de sustancias combustibles. El espacio mínimo de áreas construidas con material combustible y no combustible es de 2" (5.0 cm) en la parte posterior y 6" (15.2 cm) a los lados.

La válvula de descarga debe colocarse cerca del drenaje.

No obstruya el flujo del aire dentro y alrededor de la marmita. El flujo del aire es necesario para una adecuada combustión de los gases y la ventilación de la marmita. Las disposiciones de la ventilación y la entrada de aire al equipo en el lugar donde se va a instalar deben estar de acuerdo con el Código Nacional de Gas Combustible ANSI Z223.1 (última edición).

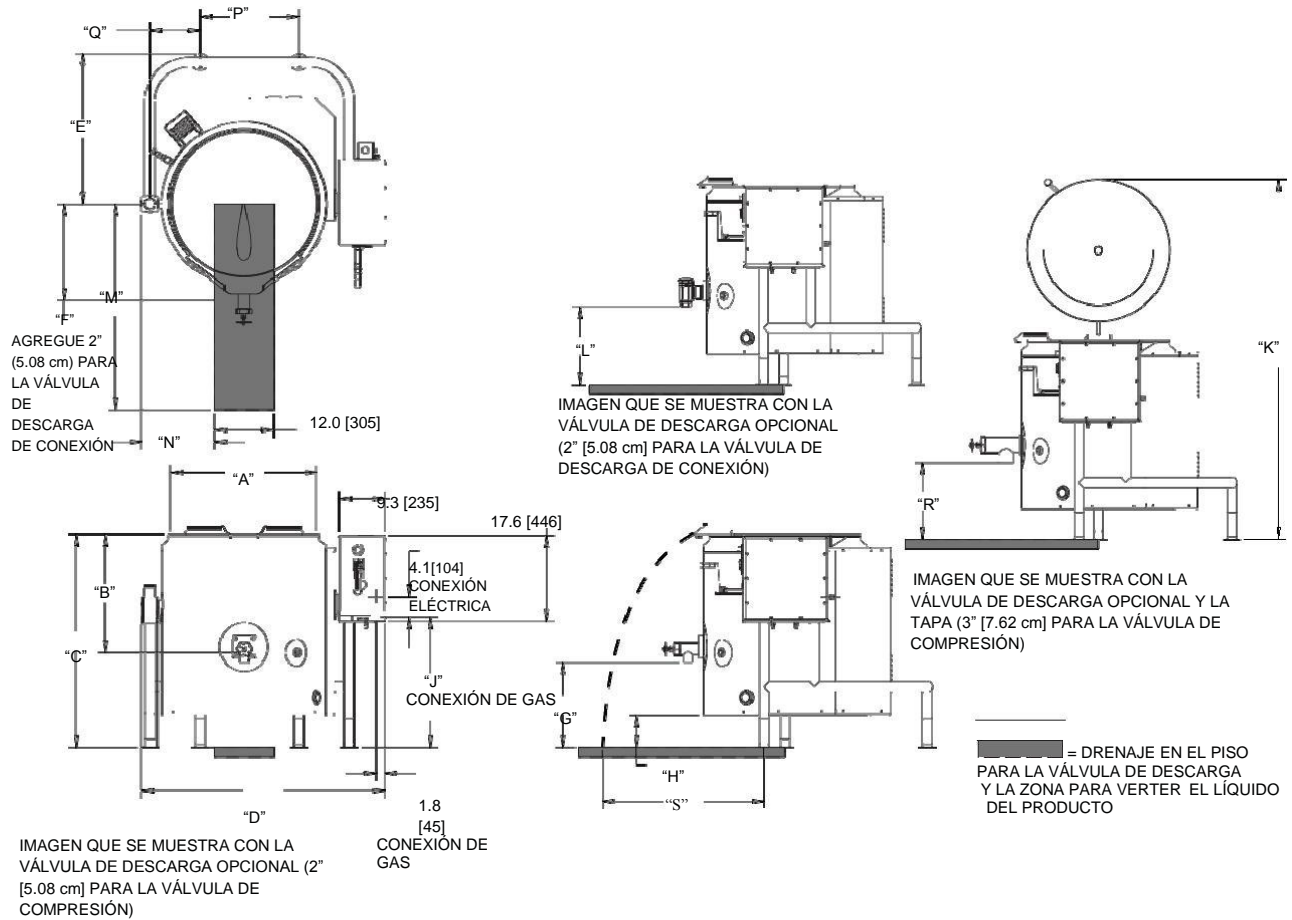
Marmita estacionaria



■ = DRENAJE EN EL PISO DE LA VÁLVULA DE DESCARGA

Modelo	Capacidad de verdadero trabajo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
K20GL	20 galones	21.6 ln.	15.2 ln.	36.8 ln.	32.7 ln.	18.6 ln.	15.6 ln.	19.5 ln.	6.4 ln.	17.0 ln.	32.6 ln.	19.2 ln.	20.9 ln.	8.3 ln.	14.6 ln.
	76 litros	549 mm	386 mm	935 mm	831 mm	472 mm	396 mm	495 mm	163 mm	432 mm	828 mm	488 mm	531 mm	211 mm	371 mm
K40GL	40 galones	26 ln.	21.2 ln.	39.2 ln.	36.7 ln.	19.8 ln.	17.8 ln.	16.0 ln.	6.4 ln.	18.0 ln.	69.0 ln.	15.6 ln.	23.0 ln.	11.6 ln.	14.1 ln.
	152 litros	660 mm	538 mm	996 mm	932 mm	503 mm	451 mm	406 mm	163 mm	457 mm	1753 mm	396 mm	584 mm	295 mm	358 mm
K60GL	60 galones	29.5 ln.	24.2 ln.	39.5 ln.	40.9 ln.	21.7 ln.	19.8 ln.	16.6 ln.	6.0 ln.	19.9 ln.	76.6 ln.	16.2 ln.	26.5 ln.	13.8 ln.	13.7 ln.
	227 litros	749 mm	615 mm	1003 mm	1039 mm	551 mm	502 mm	422 mm	152 mm	505 mm	1946 mm	411 mm	673 mm	351 mm	348 mm

Inclinación de marmita



MODELO	CAPACIDAD DE VERDADERO TRABAJO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
K20GLT	20 galones	21.6	15.2	38.3	41.8	25.8	16	21	8.2	22.3	67.1	20.7	28	11	15	9.4	20	28
	76 litros	549	386	973	1062	655	406	533	208	566	1704	526	711	279	381	239	508	711
K40GLT	40 galones	25.8	21.2	39.9	45.1	28.8	17.75	16.7	7.3	23	71	16	33	12.8	18.8	9.6	15.7	32
	152 litros	655	538	1013	1146	732	451	424	185	584	1803	406	838	325	478	244	399	813
K60GLT	60 galones	29.5	23.9	43.7	49.6	30.8	20.4	17.6	6.8	26.7	78.7	17.2	36	14.8	21	10.3	16.9	36
	227 litros	749	607	1110	1260	782	518	447	173	678	1999	437	914	376	521	262	429.3	914

Nivelación

Coloque un nivel de burbuja de aire² en el borde de la marmita con la tapa abierta. Enrosque o desenrosque las patas para nivelarla.

Antes de usar

Use limpiadores no corrosivos y comerciales que disuelvan la grasa para limpiar los aceites protectores para metal de las partes de la superficie y del interior del equipo. Siga las instrucciones del fabricante del limpiador. Enjuague con agua tibia para quitar los residuos del limpiador. Drene el área de cocción del interior de la marmita y limpie con un trapo limpio.

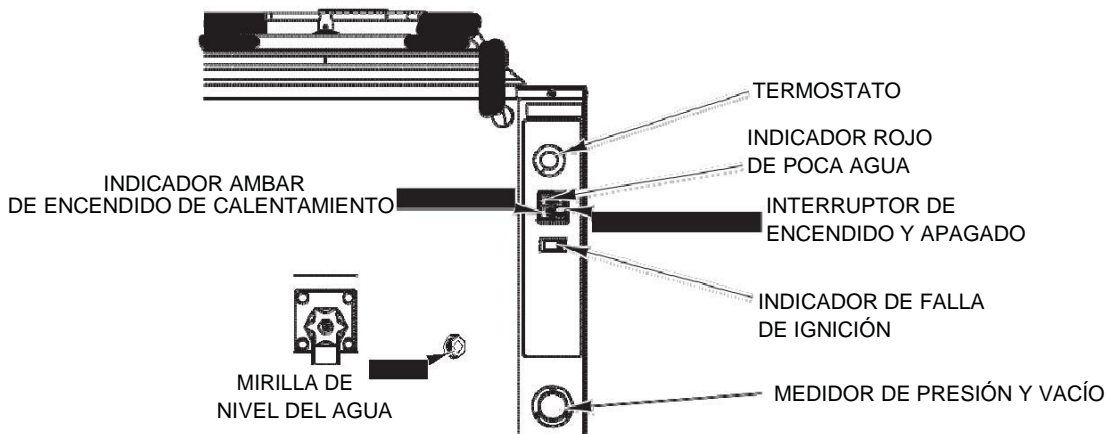
² Es un instrumento de medición para indicar si un plano o superficie están en una posición perfectamente vertical u horizontal.

Operación

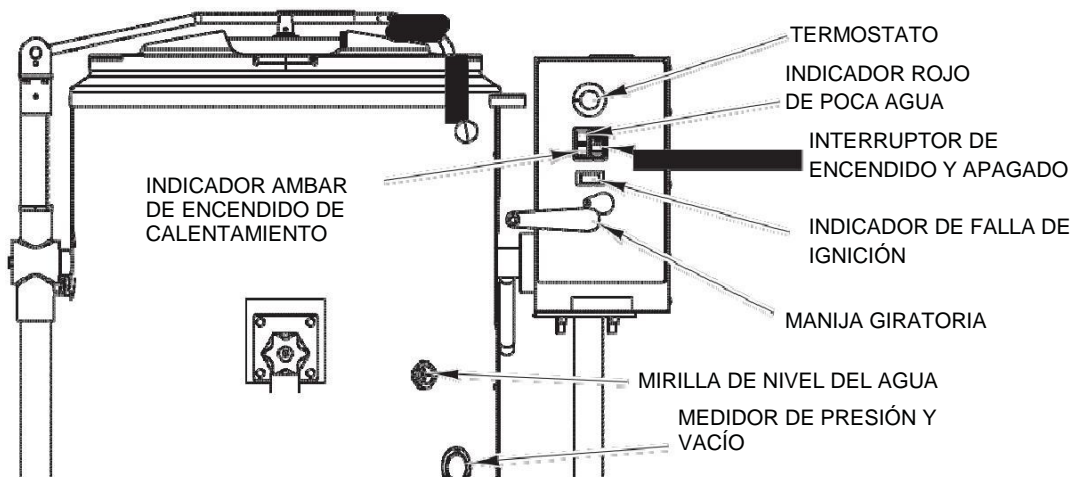
ATENCIÓN La marmita y sus partes son calientes, así que tenga cuidado cuando la opere, la limpie o le dé servicio.

Controles e indicadores

Control	Función
Medidor de presión y de vacío	Indica el vacío (en pulgadas) y la presión (en PSI) dentro de la chaqueta de la marmita.
Termostato	Regula la temperatura de la marmita de tibio a un punto de ebullición.
Indicador de poca agua (rojo)	Cuando se ilumina, indica que hay poca agua en la chaqueta y que la sonda detectora ha interrumpido el suministro eléctrico a los controles y a los quemadores.
Interruptor de encendido y apagado	Controla la electricidad a la marmita.
Indicador de encendido (color ambar)	Cuando se ilumina, indica que el equipo está encendido.
Luz del calentador (color ambar)	Cuando se prende, señala que está prendido el quemador.
Indicador de falla de ignición (rojo)	Cuando se prende, demuestra que el quemador no enciende.
Mirilla del nivel del agua	Muestra el nivel del agua en la chaqueta.
Manija giratoria	Gírela para inclinar el equipo.



Modelo K40GL



Modelo K40GLT

Antes de operar

1. Revise que el medidor de presión lea 20-30 In. Hg. bajo cero cuando esté frío. (Una lectura más alta indica que hay aire en la chaqueta. Vea las instrucciones de ventilación).
2. Asegúrese que la válvula de suministro de gas esté prendida.
3. Cheque en la mirilla los niveles de agua. El nivel del agua debe estar en medio de la mirilla. Si el nivel es menor a $\frac{1}{4}$ de la mirilla o se ilumina la luz de poca agua, se debe agregar agua a la chaqueta (Vea el nivel del agua de la chaqueta). No llene demasiado la marmita.
4. Revise que la extracción en la parte posterior del equipo no tenga obstrucciones antes de operar.

NOTA: Use sólo agua destilada para llenar otra vez la chaqueta. Volver a llenar la marmita con agua de la llave la dañará e invalidará la garantía.

Operación

1. Prenda el interruptor de encendido y apagado y establezca el termostato al máximo.
2. La luz de calentamiento se iluminará.
3. Si la luz de falla de ignición se ilumina, apague el interruptor de encendido y apagado.
4. Espere 5 minutos y luego prenda dicho interruptor.

Pre calentamiento

1. Establezca el termostato a cocción a fuego lento y/o ebullición y espere hasta que se apaguen los ciclos de la luz del calentamiento.

Cocción

1. Verifique que esté cerrada la válvula de descarga.
2. Establezca el termostato a la temperatura de cocción, cocción a fuego lento, ebullición y temperatura media deseadas.

NOTA: Los productos alimenticios con base de leche o huevo deben colocarse en la marmita fría antes de la cocción. Evite colocar esta clase de productos en la superficie caliente de la marmita, porque pueden pegarse.

3. Coloque los alimentos que se van a coser en la marmita.

Inclinación

1. Establezca el termostato al mínimo.
2. Apague el interruptor de encendido y apagado.
3. Gire la manija en el sentido de las manecillas del reloj para inclinarla o para regresarla en el sentido contrario a las manecillas del reloj.

Apagado diario

1. Establezca el termostato al mínimo y apague el interruptor de encendido y apagado.
2. Limpie y seque la marmita.

Apagado prolongado

1. Apague la válvula de suministro de gas.
2. Desconecte la marmita.

MARMITAS DE GAS

Ventilación

Cuando la marmita esté fría, revise el medidor de presión y de vacío. El medidor de presión debe estar en la zona de vacío, la cual debe medir entre 20 y 30 in. Hg (84 a 100KPa). Si no es así, hay aire en la chaqueta y la ventilación debe sacarlo para un calentamiento adecuado. Realice el proceso de ventilación en la sección Mantenimiento de este manual.

Revisión del nivel de agua de la chaqueta del reservorio

Durante el uso, el nivel del agua del reservorio debe mantenerse alto para cubrir la zona de calentamiento. Si se ilumina la luz de poca agua durante el uso, realice el procedimiento de llenado de la chaqueta del reservorio, el cual se describe en la sección de mantenimiento de este manual.

Inclinación de la marmita

La luz roja del indicador de poca agua no debe iluminarse cuando la marmita esté en posición vertical durante la operación. Esta luz indica que el circuito de seguridad de la marmita ha apagado el quemador de forma automática. Sin embargo, es normal que la luz roja de poca agua se prenda cuando está inclinada la marmita.

Datos de operación

MODELO	GALONES DE AGUA		BTU/HR DE ENTRADA DEL QUEMADOR	MINUTOS DE CALENTAMIENTO	
	CAPACIDAD DE TRABAJO	CARGO DE LA CHAQUETA		VACIO A 5 PSI	LLENO A 2/3 ENJUAGUE A 54.44°C
K20GLT/K20GLT	20	7	100,000	10	20
K40GLT/K40GLT	40	7	100,000	10	40
K60GL/K60GLT	60	8	100,000	15	60

CUIDADO Y LIMPIEZA DEL EQUIPO DE ACERO INOXIDABLE

(Cortesía de NAFEM, para más información, visite la página www.nafem.org).

Contrario a la opinión popular, el acero inoxidable es susceptible al óxido.

La corrosión en los metales está en todas partes y se reconoce rápidamente como óxido amarillo o anaranjado en el hierro y en el acero. Estos metales se les llama "activos", porque corroen de forma activa en un ambiente natural cuando sus átomos se combinan con oxígeno para formar el óxido.

El acero inoxidable son metales pasivos, porque contienen otros metales como cromo, níquel y manganeso para estabilizar los átomos. El acero inoxidable serie 400 se llama ferrítico; contienen cromo y es magnético. El acero inoxidable serie 300 se llama austenítico y contienen cromo y níquel; y el de la serie 200 también se llama austenítico y contiene manganeso, nitrógeno y carbón. Los tipos austeníticos del acero no son magnéticos y brinda por lo general una mayor resistencia a la corrosión que los ferríticos.

Con 12 a 30% de cromo, una película pasiva invisible cubre la superficie del acero que actúa como un escudo contra la corrosión. Mientras la película está intacta y sin romperse o contaminarse, el metal es pasivo y sin manchas. Si la película pasiva del acero inoxidable se ha roto, empieza a corroerse el equipo y al final a oxidarse.

Enemigos del acero inoxidable

Existen tres causas que pueden romper la capa de pasividad del acero inoxidable y ocasionar la corrosión.

1. Abrasión mecánica
2. Depósitos y el agua
3. Cloruro

La abrasión mecánica se refiere aquellas cosas que rayan una superficie de acero como fibras de acero, cepillos y espátulas de alambre.

El agua sale de la llave en variación de grados de dureza. Dependiendo de que parte del país viva, puede tener agua dura o suave. El agua dura deja manchas y cuando se calienta deja depósitos detrás que si se dejan que se asienten, romperán la capa pasiva y oxidarán el acero inoxidable. Deben retirarse de forma adecuada otros depósitos de la preparación y de servicio alimenticios.

El cloruro se encuentra casi en todas partes en el agua, los alimentos y la sal de mesa. Uno de los peores actores del cloruro puede venir de los limpiadores domésticos e industriales.

Entonces ¿qué significa todo esto?

Aquí están algunos pasos que pueden ayudarle a prevenir el óxido en el acero inoxidable.

1. Usar herramientas adecuadas

Cuando limpie productos de acero inoxidable, use herramientas que no sean abrasivas. Los trapos suaves y las fibras de plástico no dañan la capa pasiva de acero. También pueden usarse las fibras de acero inoxidable, pero el movimiento para tallar debe estar en dirección de las marcas de pulido del fabricante.

2. Limpiar con líneas de pulido.

Algunos aceros inoxidables vienen con líneas de pulido visibles o "grano". Cuando las líneas visibles estén presentes, siempre talle en un movimiento paralelo a las líneas. Cuando no pueda verse el grano, tenga cuidado y use un trapo suave o una fibra de plástico.

3. Use limpiadores que contengan alcalinidad, alcalinidad con cloro o sin cloruro.

Aunque muchos de los limpiadores tradicionales tienen cloruro, la industria está brindando mayores opciones de limpiadores sin cloruro. Si no está seguro del contenido de cloruro del limpiador que usa, llame a su distribuidor de limpiadores. Si su limpiador tiene cloruro, pregunte a su distribuidor si tiene otras opciones de productos. Evite usar limpiadores que contengan sales de amonio cuaternario, ya que pueden dañar el acero inoxidable y provocar marcas y óxido.

MARMITAS DE GAS

4. Tratamiento del agua

Aunque esto no es siempre práctico, suavizar el agua dura puede hacer mucho para reducir los depósitos. Existen ciertos filtros que pueden instalarse para retirar elementos desagradables y corrosivos. Para asegurarse del tratamiento adecuado del agua, llame al experto de tratamiento de agua.

5. Mantenga limpio el equipo

Use limpiadores que contengan alcalinidad, alcalinidad con cloro o sin cloruro a las concentraciones recomendadas. Limpie con frecuencia para evitar acumulación de manchas fuertes o difíciles. Si hierva agua en el equipo de acero inoxidable, recuerde que la causa más probable de daño es el cloruro en el agua. Calentar los limpiadores que tengan cloruro tiene un efecto similar.

6. Enjuague, enjuague y enjuague

Si se usan limpiadores con cloro, limpie, enjuague y seque el equipo de inmediato. Tan rápido limpie el agua estancada, en especial cuando contiene agentes limpiadores, será mejor. Después de limpiar el equipo, déjelo que se seque. El oxígeno ayuda a mantener la película de pasividad del acero inoxidable.

7. Nunca use ácido hidrocórico (ácido muriático) en el acero inoxidable.

8. Proteja y restaure con regularidad el acero inoxidable.

Trabajo	Agente limpiador	Comentarios
Limpieza de rutina	Jabón, amoníaco, detergente, Medallion	Aplique con un trapo suave o una 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	Talle en dirección de las líneas de pulido
Grasa y ácidos grasos, Sangre y alimentos quemados	Easy-off, DeGrease It Oven Aid	Retira las manchas de forma excelente en todos los acabados
Grasa y aceite	Cualquier detergente comercial	Aplique con un trapo suave o una esponja.
Restauración y pasividad	Benefit, Super Sheen	

Revisión

1. El acero inoxidable se oxida cuando la pasividad (escudo de la película) se rompe a consecuencia de las raspaduras, las ralladuras, los depósitos y el cloruro.
2. El óxido del acero inoxidable se inicia con manchas y agrietamientos.
3. Use herramientas adecuadas; no use fibras de acero, espátulas o cepillos de alambre para limpiar el acero inoxidable.
4. Use limpiadores sin cloro de acuerdo a las concentraciones recomendadas. Use sólo limpiadores sin cloruro.
5. Ablande el agua; cuando sea posible use filtros y ablandadores.
6. Limpie los agentes limpiadores y el agua estancada tan rápido como pueda. El contacto prolongado causa finalmente problemas.

Para saber más sobre la corrosión con cloruro y cómo evitarla, llame al fabricante del equipo o al distribuidor de materiales de limpieza.

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

LIMPIEZA

ADVERTENCIA La marmita y sus partes son calientes, así que tenga cuidado cuando la opere, la limpie o le dé servicio.

ATENCIÓN Desconecte la marmita y siga los procedimientos de bloqueo y seguridad antes de limpiarla o darle servicio.

AVISO Nunca rocíe con agua el exterior o la caja de control de la marmita de lo contrario no será válida la garantía.

El interior y el exterior del equipo deben lavarse después de cada uso, cuando se vaya a cocer diferentes alimentos o cuando se haya completado la cocción del día. Si el equipo se usa constantemente durante el día, debe limpiarse y sanitizarse una vez cada 12 horas.

Vacíe la marmita. Cierre la válvula de descarga y agregue agua al equipo para limpiarlo y prevenir que se formen residuos secos y pegados al interior.

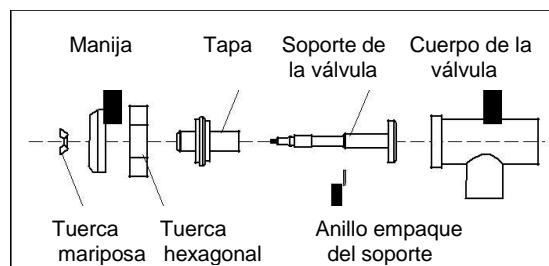
- Nunca use químicos corrosivos o fuertes de limpieza .
- Nunca limpie el interior del equipo con limpiadores abrasivos, herramientas metálicas o fibras de acero, los cuales rayan la superficie, dañan el exterior y hacen más difícil la limpieza.
- Agregue detergente suave, sin cloro, cloruro y blanqueador y talle el interior con un cepillo de nylon.
- Afloje los alimentos pegados al remojarlos a una temperatura baja.
- Enjuague el interior y el exterior y seque con un trapo suave.

Instrucciones de limpieza de la válvula de descarga de compresión

Diario después de usar

Retire el ensamble del soporte de la válvula de descarga para la limpieza (Fig. 2).

1. Gire la manija de la válvula en el sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que se detenga.
2. Jale hacia atrás la manija de la válvula hasta que ésta se detenga.
3. Gire la tuerca hexagonal grande en el sentido contrario de las manecillas del reloj hasta que esté flojo el ensamble del soporte de la válvula.
4. Jale el ensamble del cuerpo de la válvula.
5. Retire la tuerca mariposa y la manija. Desatornille el soporte de la válvula de la tapa.
6. Lave el cuerpo de la válvula y el ensamble del soporte con jabón suave y agua y luego enjuague. Asegúrese que los residuos de los alimentos salgan del cuerpo de la válvula.
7. Deje que el ensamble se seque.



Instale el ensamble de la válvula de descarga:

1. Aplique lubricante PetroGel al roscado del soporte de la válvula, al anillo empaque, la parte frontal de la conexión de plástico y el roscado de la tuerca hexagonal.
2. Enrosque el soporte de la válvula en la tapa hasta que el soporte pueda jalarse a través de la tapa.
3. Inserte el soporte de la válvula en el cuerpo de la válvula.
4. Coloque la tuerca hexagonal y apriétela.
5. Instale la manija de la válvula, la arandela de seguridad y la tuerca mariposa en el soporte de la válvula.
6. Gire la manija de la válvula en el sentido de las manecillas del reloj hasta que cierre y no la apriete demasiado.

Instrucciones de limpieza de la válvula de descarga de conexión

Diario después de usar

Retire la conexión de la válvula de descarga para la limpieza (Fig. 3).

1. Desatornille y retire la tuerca de la válvula y la arandela del fondo.
2. Jale la conexión de la válvula hacia arriba para retirarla del cuerpo de la válvula.
3. Lave el cuerpo de la válvula, la conexión, la arandela y la tuerca con jabón suave y agua y luego enjuague.
4. Deje que el ensamble se seque.

Debe tener cuidado de no rayar o abollar la conexión de la válvula para evitar fugas.

Si se usan muchas marmitas, se debe tener cuidado de mantener cada conexión separada y regresarla a su cuerpo de la válvula original.

Instale la conexión de la válvula de descarga.

1. Aplique lubricante PetroGel a la parte frontal de la conexión de la válvula.
2. Sostenga la manija de la válvula y deslice la conexión hacia abajo al cuerpo de la válvula.
3. Instale la arandela del fondo y asegúrese de alinear la llave con la muesca en la conexión de la válvula.
4. Instale el anillo sujetador y apriételo.

Si no puede abrir la válvula, entonces la tuerca está muy apretada.

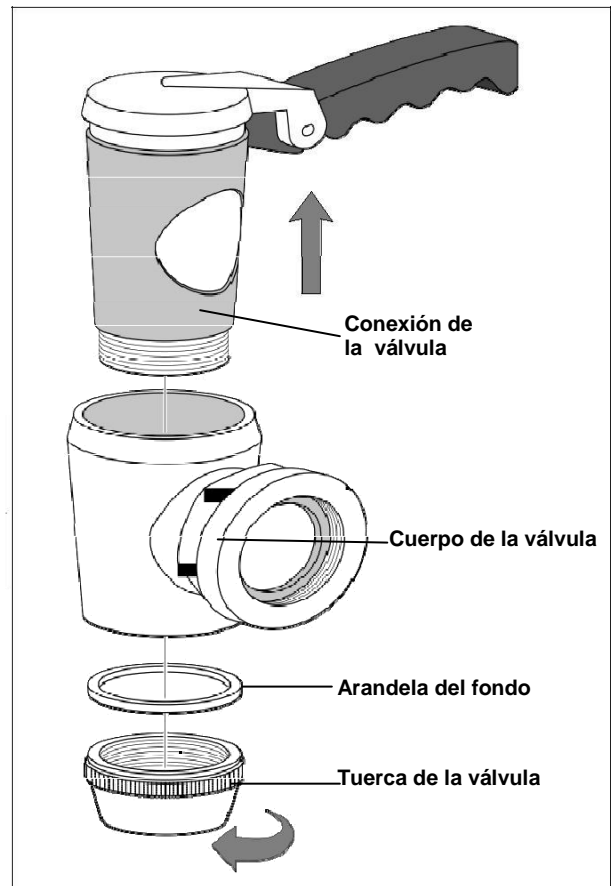


Fig. 3

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA La marmita y sus partes son calientes, así que tenga cuidado cuando la opere, la limpie o le dé servicio.

Ventilación

Cuando esté fría, la zona de medición de vacío del medidor de presión debe estar entre 20 y 30 In. Hg (84 a 100KPa). Si el indicador de vacío no está dentro de ese rango, realice lo siguiente:

1. Asegúrese que el nivel del agua en la chaqueta sea de aproximadamente $\frac{1}{2}$ en la mirilla.
2. Con la marmita vacía, prenda el interruptor de encendido y apagado.
3. Establezca el control de temperatura a un calentamiento máximo. Deje que la marmita se caliente hasta que la presión de la chaqueta llegue a los 10 PSI.

ADVERTENCIA El vapor de la marmita, la marmita y sus partes son calientes, así que tenga cuidado cuando la opere, la limpie o le dé servicio.

4. Jale la palanca de la válvula de alivio de presión para liberar la presión por 10 segundos. Deje que la válvula chasque al momento de cerrarla.
5. Apague la marmita y déjela enfriar. Revise que la lectura correcta de vacío sea de 20 a 30 In. Hg (84 a 100KPa). Si la lectura no es correcta, repita los pasos del 1 al 3.

Llenado de la chaqueta del reservorio

Use agua destilada ionizada con sodio (no agua de la llave). La falla del equipo debido a la mala calidad del agua no será cubierta por la garantía. Para llenar la chaqueta del reservorio, realice lo siguiente:

1. Establezca el termostato y apague el interruptor de encendido y apagado.
2. Libere cualquier presión levantando la palanca de la válvula de alivio de presión.
3. Inserte un embudo en la válvula de llenado y llene la chaqueta con agua y mezcla anticongelante hasta que el nivel del agua en la mirilla esté a $\frac{1}{2}$.
4. Prenda la marmita.

Si se prende la luz de poca agua, apague la marmita y repita los pasos 3 y 4. Si está apagada dicha luz, siga el procedimiento de ventilación (Vaya a ventilación) para ventilar el aire del reservorio.

Apagado

Apague el termostato y el interruptor de encendido y apagado. Para un apagado prolongado, cierre la válvula de gas.

Servicio

Para obtener información del servicio y las partes de la marmita, llame a la oficina de servicio de Vulcan-Hart de su localidad (vaya a la lista que viene con la marmita) o llame al departamento de servicio de Vulcan-Hart al teléfono o dirección que están en la primera página de este manual.

El servicio y las partes están también disponibles en www.vulcanequipment.com

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa y solución
La marmita no prende, la luz del interruptor no prende	<p>La marmita no está conectada. Conéctela.</p> <p>El interruptor de encendido y apagado está apagado; préndalo.</p> <p>El interruptor de circuitos está desconectado; conéctelo.</p> <p>El contacto a tierra está desconectado; conéctelo.</p> <p>El sistema de la campana con el interruptor de encendido y apagado no está prendido; prenda el sistema.</p> <p>La marmita no está en una posición vertical. Póngala en posición vertical.</p> <p>NOTA: Si la marmita aún sigue sin encender, verifique que haya electricidad en el contacto conectando otro equipo u objeto como una lámpara. Si la marmita sigue sin prender, llame al electricista o al personal de mantenimiento. Si prendió alguno otro equipo que haya conectado, llame al servicio autorizado de Vulcan.</p>
La luz de poca agua está prendida o hay poca agua en la mirilla.	<p>Es bajo el nivel del agua. Llene la chaqueta de acuerdo al manual.</p> <p>La válvula de alivio no está conectada y gotea. Sin presión en el medidor levante la palanca de la válvula de alivio y deje que chasque al momento de cerrar. Vuelva a llenar la chaqueta de acuerdo al manual.</p> <p>El puerto de llenado no está cerrado por completo y gotea. Cierre la válvula del puerto de llenado y llene la chaqueta como se especifica en el manual.</p> <p>La chaqueta se llenó con agua desionizada. Agregue una pizca de sal al agua de la chaqueta.</p>
No hay calentamiento; está prendida la luz de falla de ignición	<p>La válvula de suministro de gas está apagada; préndala.</p> <p>La válvula combo está apagada; préndala.</p> <p>La manguera de conexión rápida no está conectada o no está bien insertada. Conéctela o empuje el conector hasta que la conexión rápida chasque y se cierre.</p> <p>La línea de gas, la manguera flexible o la conexión rápida es pequeña y no suministra suficiente gas. Aumente el tamaño de la línea de gas a un 125% de la entrada de BTU de la marmita.</p> <p>Es baja la presión de suministro de gas. Llame al plomero para que aumente la presión.</p>
La marmita no está en vacío cuando está fría o no hierve cuando sube la presión	<p>Hay aire en la chaqueta; ventile de acuerdo con este manual.</p>

	La válvula de alivio no está conectada y gotea. Sin presión en el medidor levante la palanca de la válvula de alivio y deje que chasque al momento de cerrar. Ventile la chaqueta de acuerdo al manual.
	El puerto de llenado no está cerrado por completo y gotea. Cierre la válvula del puerto de llenado y llene la chaqueta; ventile la chaqueta como se especifica en el manual.
	NOTA: Si la chaqueta de la marmita sigue perdiendo el vacío o requiere un llenado constantemente, llame al servicio autorizado de Vulcan.