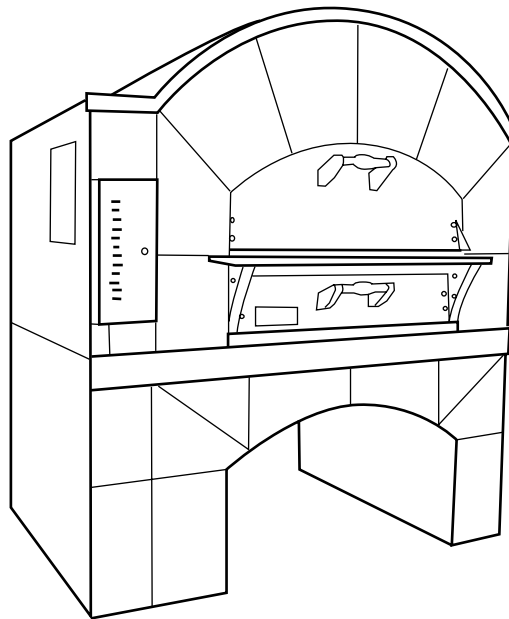


MANUAL DE SERVICIO DEL HORNO

**MB42, MB60, MB236, MB260, SD236, SD248, SD 260, SD448, SD660,
SD1048, SD1060, 4 Pie Combo, 6 Pie Combo**



CONSERVE ESTE MANUAL PARA REFERENCIA EN EL FUTURO

VERIFICACIÓN DE COMPONENTES

VÁLVULA AUTOMÁTICA DEL PILOTO DE SEGURIDAD (TSII) #SV110

El gas del piloto se suministra desde la entrada de la válvula principal a través de un paso perforado en el quemador piloto. Presionar el botón rojo de reconfiguración permite el flujo temporal de gas al quemador piloto para la ignición de la llama del quemador piloto. Cuando el brillo de la bombilla adquiere un color rojo intenso, se abre la válvula principal para permitir el flujo de gas al quemador principal. Entonces se suelta el botón rojo de reconfiguración.

Si la llama del quemador piloto falla y no se puede reactivar, realice la siguiente prueba:

- Ajuste del quemador piloto: Refiérase a la sección en la página 3
- Limpie el orificio del quemador piloto como sigue:
 1. Desconecte el conducto de gas en el cuerpo del quemador piloto.
 2. Quite el orificio en forma de taza del cuerpo del quemador piloto.
 3. Limpie el orificio soplando para sacar cualquier partícula extraña del agujero del mismo. Tenga cuidado de no agrandar el agujero del orificio.
 4. Reemplace los componentes en el orden inverso. Si el quemador piloto sigue sin funcionar o el quemador principal da una llama baja, o no da ninguna llama, reemplace la válvula automática del piloto de seguridad (TSII)

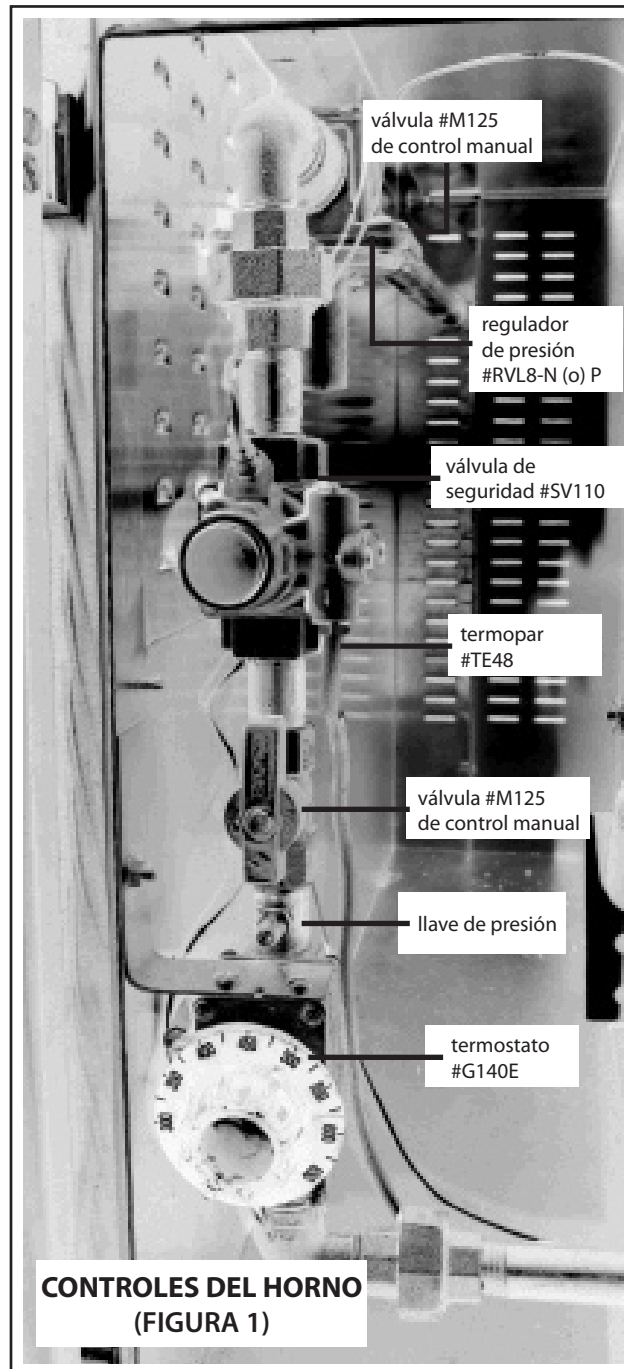
VÁLVULA PRINCIPAL DE CONTROL MANUAL #M125

La válvula principal de control manual es una válvula simple. Dada su simplicidad, los fallos en este tipo de válvula son prácticamente inexistentes. Por dificultades asociadas con este control, sería mejor reemplazar la válvula.

TERMOSTATO FDTHE #G140E

Si sospecha que hay un problema en el termostato, revise los siguientes procedimientos de este manual:

- Ajuste del termostato.
- Ajuste de la derivación (llama mínima del quemador).
- Calibración del termostato. En general, la mayoría de fallos del termostato pertenece a una de las siguientes tres categorías:
 1. Si el termostato está en una condición imparable y no se apaga a la temperatura asignada, reemplace el termostato.
 2. Si el termostato no mantiene la calibración después de ajustarlo, reemplace el termostato.
 3. Si la bombilla o los capilares del termostato están cortados, doblados o innecesariamente aplanados, reemplace el termostato.



INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

AJUSTES

Muchos problemas de funcionamiento atribuidos a material defectuoso o errores de mano de obra pueden rectificarse mediante el ajuste de los quemadores piloto o los termostatos. Por lo tanto, se deben intentar corregir las dificultades operacionales *mediante procedimientos de ajuste antes de reemplazar las piezas*.

Ajuste del quemador piloto #M120

Un problema frecuentemente diagnosticado de funcionamiento de la válvula piloto de seguridad es la relación del quemador piloto o la bombilla de detección de llama como resultado de:

- Presión de gas baja.
- Obstrucción del orificio del quemador piloto debida a suciedad y residuos de líneas de gas no purgadas.
- Ajuste incorrecto de la llama del quemador piloto.
- Bombilla de detección de llama no colocada en la parte más caliente de la llama del quemador piloto. Las temperaturas más altas de la llama se dan en un punto justo encima del cono exterior de la llama.

Para realizar este ajuste, proceda como sigue:

1. Afloje los tornillos que sostienen la sonda del piloto de seguridad al soporte y ajuste la bombilla para que esté correctamente situada en la llama.
2. Inserte un destornillador pequeño justo debajo del botón rojo en la válvula de seguridad.
3. Gire el tornillo hasta obtener el tamaño de la llama que desea.
4. La llama debe cubrir la punta del termopar.



AJUSTES DEL QUEMADOR PRINCIPAL

El buen funcionamiento del horno y la vida del quemador dependen del ajuste correcto del quemador. Antes del envío, los quemadores han sido ajustados para el funcionamiento apropiado con el tipo indicado en la placa de valores nominales que se encuentra dentro del compartimento de control. Si fueran necesarios ajustes adicionales, proceda como sigue:

- Para instalaciones a alturas elevadas, la asignación de aireación deberá especificarse después de la instalación. La persona a cargo de la instalación tendrá que asignar la aireación con una herramienta comercial y sellarla al terminar.
- Si hay demasiado aire primario, saldrán llamas de las piezas del quemador. Una reducción del aire primario corregirá esta condición.
- Poco aire primario causará puntas de llama amarillentas o una llama totalmente amarilla. Esta condición indica que la combustión es incompleta y puede causar que aparezca hollín en las piezas de metal próximas a la llama.
- Cuando una llama sobrepasa el quemador es importante determinar si es una "llama de elevación" o una "llama flotante":
 - Las "llamas de elevación" surgen de los puertos para quemar cierta distancia por encima de los puertos. En ciertos casos, estas llamas retroceden al puerto y surgen de nuevo intermitentemente. Son consecuencia de un exceso de aire primario. Disminuir la apertura del obturador parará la aparición de llamas de elevación.
 - Las "llamas de flotación" tienen una apariencia larga y lenta, y una definición deficiente, son llamas que giran alrededor de la cámara de combustión a veces completamente fuera de los puertos. Las llamas flotantes son resultado de poco aire secundario o de recuperación. La falta de aire secundario puede ser consecuencia de ventilación inapropiada, obturación de rutas de flujo, bloqueo de las aperturas de entrada de aire secundario o ausencia de aire de recuperación natural de la habitación al horno.

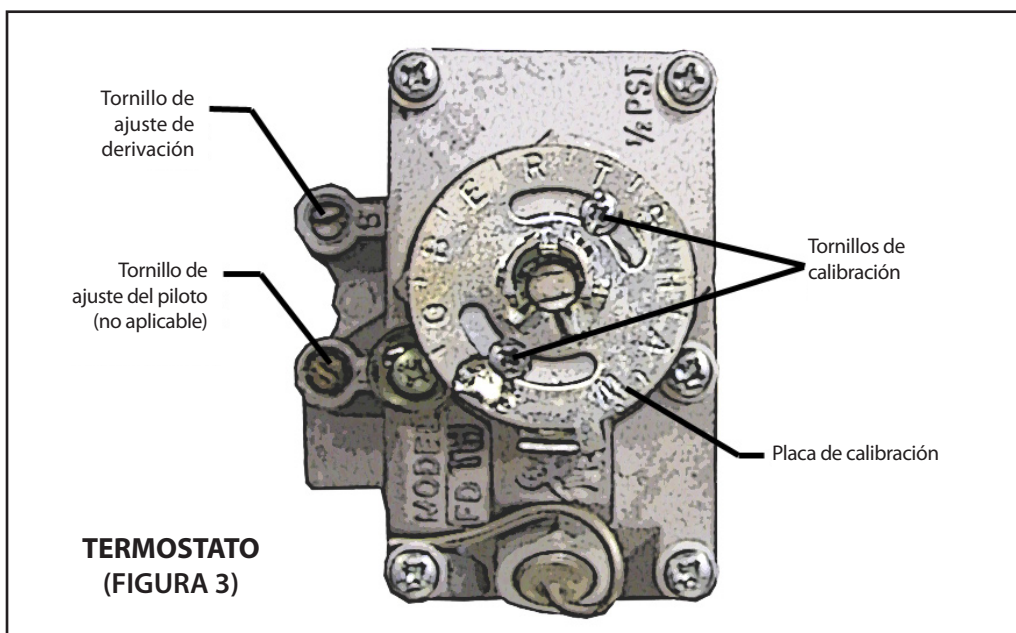
AJUSTE DE DERIVACIÓN (LLAMA DE QUEMADOR MÍNIMA)

Se utiliza un termostato tipo Robertshaw FDTHE 300° - 600° F (149° - 342° C). Este es un termostato de gas con regulación de cierre automático y control de ajuste de la llama de derivación. Para ajustar la derivación, proceda como sigue:

1. Precaliente el horno a 500° F (149° C). Una vez se ha regulado el termostato a la desviación, la llama en el quemador principal debe reducirse como máximo a 1/8 pulgadas (6mm)
2. Si la llama es demasiado alta, quite el selector, inserte el destornillador en el tornillo marcado "B" del termostato y gírelo en sentido de las agujas del reloj para reducir la llama.
3. Si la llama es demasiado baja, quite el selector, inserte el destornillador en el tornillo marcado "B" del termostato y gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj para incrementar la llama.

CALIBRACIÓN DEL TERMOSTATO

1. Acople el conductor del pirómetro a la bombilla del termostato en el compartimento de horneado. Si no dispone de un pirómetro, coloque un termómetro de mercurio fiable en el centro de la plataforma de horneado (Aproximadamente 1 pulgada por encima de la superficie).
2. Precaliente el horno a 350° F (177° C).
3. Cuando el quemador alcance la derivación o llama mínima, haga una lectura de la temperatura.
4. Si la temperatura está a menos de 10° F (6° C) de la asignación del termostato, no cambie el termostato.
5. Si la lectura difiere más de 10° F (6° C) de la asignación del termostato, ajuste el termostato como sigue:
 1. Saque el selector del termostato sin girarlo.
 2. Sujete la placa de calibración en el termostato y afloje los dos tornillos de bloqueo de calibración hasta que se pueda mover la placa sin mover el control.
 3. Gire la placa de calibración de manera que la lectura del pirómetro quede alineada con la marca del indicador a las 12 en punto, la variación de temperatura de será de 50° F (28° C) entre las letras. Ajuste la placa de calibración como sigue:
 1. Gire la placa de calibración en sentido contrario a las agujas del reloj si la lectura del pirómetro o el termómetro es superior a la del selector, o en sentido de las agujas del reloj si la lectura del pirómetro o el termómetro es inferior a la del selector.
 2. Sujete la placa de calibración y apriete firmemente los dos tornillos.
 3. Reemplace el selector.



EXTRACCIÓN Y REEMPLAZO DE PIEZAS

EXTRACCIÓN DEL QUEMADOR PRINCIPAL

1. Abra la puerta del compartimento de combustión.
2. Quite la puerta del quemador sacando sus bisagras.
3. Quite las protecciones de calor sacando los tres tornillos que las mantienen unidas.
4. Quite los dos tornillos que sujetan el quemador piloto al soporte.
5. Mueva todo el ensamblaje del quemador piloto con el conducto de gas piloto y los capilares fuera del área de trabajo.
6. Desconecte la unión en el distribuidor.
7. Quite los tres (3) pernos que sujetan el ensamblaje del quemador al suelo del compartimento del quemador.
8. Reemplace los quemadores en orden inverso al de extracción.

EXTRACCIÓN DEL QUEMADOR PILOTO: #M120

1. Abra la puerta del compartimento de combustión.
2. Quite la puerta del quemador sacando sus bisagras.
3. Quite las protecciones de calor sacando los tres tornillos que las mantienen juntas.
4. Quite el tornillo que sujeta el quemador piloto al soporte.
5. Quite la bombilla capilar.
6. Desconecte el conducto de suministro de gas del quemador piloto.
7. Reemplace el quemador piloto en orden inverso al de extracción.

EXTRACCIÓN Y REEMPLAZO DE PIEZAS (continuación)

EXTRACCIÓN DEL ENSAMBLAJE DE LA PILA DEL CONTROL DE TUBERÍA Y DE GAS

1. Abra la puerta del compartimento de horneado y quite la protección de la bombilla del termostato. Enderece los capilares.
2. Desconecte el conducto piloto a la válvula de seguridad en la pila de control.
3. Abra la puerta del compartimento de combustión y quite los dos (2) tornillos que sujetan el quemador piloto al soporte en el quemador principal.
4. Desconecte los capilares de la válvula de seguridad del quemador piloto y quítelos a través de la parte frontal del área de control.
5. Desconecte las uniones superior e inferior en la pila de control.
6. Empuje hacia delante el ensamblaje de la pila de control.
7. Desconecte los capilares del termostato en el compartimento de horneado y quítelos a través de la parte frontal del área de control.
8. Reemplace la pila de control en orden inverso al de extracción.

EXTRACCIÓN DEL TERMOSTATO, LA VÁLVULA DE CONTROL MANUAL Y LA VÁLVULA AUTOMÁTICA DEL PILOTO DE SEGURIDAD

1. Quite el ensamblaje de la pila de control.
2. Quite el control correspondiente del ensamblaje de la pila de control.
3. Reemplace el nuevo control y otros componentes del ensamblaje de la pila de control en orden inverso al de extracción.

REEMPLAZO DEL REGULADOR DE PRESIÓN #RV48E (N) o (P)

El regulador de presión se encuentra justo encima de la pila de control en el compartimento de control. Antes del reemplazamiento, el servicio de gas a este punto debe desconectarse.

Estos aparatos han de instalarse con ventilación suficiente para evitar concentraciones inaceptables de sustancias nocivas para la salud en la habitación en que se instalan.

Este aparato es para uso exclusivamente profesional y debe utilizarlo personal capacitado. Un instalador capacitado debe encargarse de la instalación de este aparato y, si fuera necesario, de reconvertirlo para uso con otros gases.

DIFICULTADES DE FUNCIONAMIENTO Y SUS POSIBLES CAUSAS

¡LO PRIMERO ES LO PRIMERO!

Compruebe el diámetro de sus conexiones de gas. Las líneas flexibles o las tuberías duras **DEBEN** tener 1,9 cm como mínimo. Una tubería de conducto de acero inoxidable **DEBE** instalarse en todos los hornos con ventilación a un extractor. En hornos con ventilación directa en el techo se **DEBE** instalar un desviador de corriente.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA
APAGADO DEL QUEMADOR PILOTO.	<ol style="list-style-type: none">1. El termopar piloto no está en el centro de la llama.2. Condiciones deficientes de corriente extinguen la llama.3. Corriente excesiva que arrastra la llama fuera del termopar.4. Aire de ventiladores o de registro sopla frente al horno.5. Llama piloto demasiado baja.6. Orificio piloto sucio.7. Válvula de piloto de seguridad defectuosa.8. Fuga de gas en el orificio de ajuste del piloto.9. Presión de gas demasiado baja o demasiado alta.
EL QUEMADOR NO SE ENCIENDE CUANDO EL PILOTO ESTÁ ENCENDIDO.	<ol style="list-style-type: none">1. Válvula del quemador apagada.2. Orificio del quemador obturado.3. Termostato no calibrado.4. Ajuste mínimo de llama cerrado y termostato demasiado bajo.5. Termostato defectuoso.
EL QUEMADOR DEL HORNO NO SE REGULA O SE CALIENTA EN EXCESO.	<ol style="list-style-type: none">1. Termostato del horno fuera de calibración.2. Llama mínima demasiado alta. (bajar a 3 cm)3. Conducto de capilares roto en el termostato.4. Suciedad bajo el asiento de la válvula del termostato.5. Termostato defectuoso.
DEMASIADO CALOR EN LA PARTE INFERIOR.	<ol style="list-style-type: none">1. Corriente excesiva o insuficiente.2. Temperatura demasiado baja.3. Calibración o presión de gas incorrecta.
CALOR INSUFICIENTE EN LA PARTE SUPERIOR.	<ol style="list-style-type: none">1. Corriente excesiva.2. Temperatura del horno demasiado baja.
EL HORNO NO RINDE EN MOMENTOS DE MUCHA ACTIVIDAD O LA COCCIÓN ES DESIGUAL.	<ol style="list-style-type: none">1. Presión de gas demasiado baja.2. Volumen de gas insuficiente debido a líneas de suministro de gas demasiado pequeñas.3. Condiciones de corriente deficientes.4. Corriente excesiva que saca calor de los hornos.5. Aire de ventiladores o de registro sopla frente al horno.