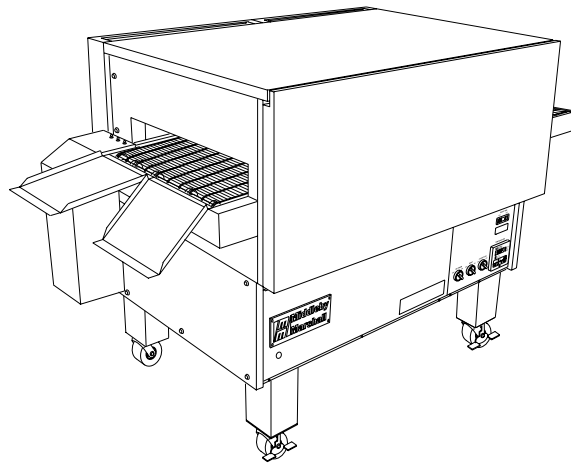
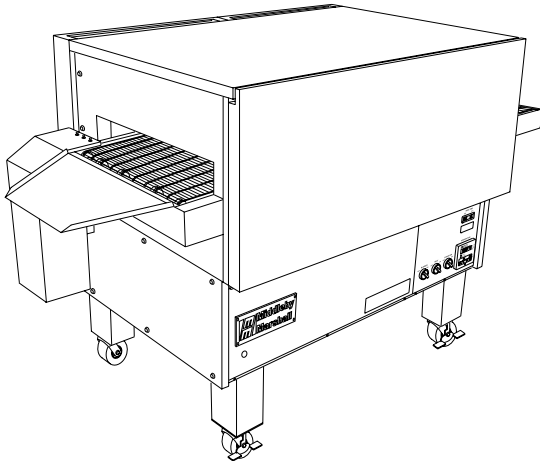




Hornos de Gas y Eléctricos Modelo PS314SBI

Modelos:

- PS314SBI

Combinaciones:

- Horno Inferior Sencillo

MANUAL DE OPERACIÓN E INSTALACIÓN DEL PROPIETARIO

© 2000 Middleby Marshall, Inc.



**Middleby
Marshall®** es una marca registrada de Middleby Marshall, Inc. Todos los
derechos reservados.

Middleby Cooking Systems Group • 1400 Toastmaster Drive • Elgin, IL 60120 • (847)741-3300 • FAX (847)741-4406



AVISO:

Este Manual de Operación e Instalación del Propietario debe ser entregado al usuario. El operario del horno debe estar familiarizado con las funciones y la operación del horno.

Este manual debe mantenerse a la vista, en un lugar accesible cerca del horno.

Los hornos de gas están diseñados para utilizarse TANTO con gas natural como CON gas propano líquido, tal como se especifica en la placa informativa. Siempre que los códigos locales y nacionales lo permitan, el horno puede convertirse de gas natural a gas propano o viceversa. Esta conversión requiere la instalación del Juego de Conversión de Gas de Middleby Marshall por un Agente de Servicio Autorizado.

Sugerimos obtener un contrato de servicio con un Agente de Servicio Autorizado de Middleby Marshall.

AVISO

COLOQUE A LA VISTA EL NÚMERO DE TELÉFONO DE EMERGENCIA DE SU DISTRIBUIDOR DE GAS LOCAL, ASÍ COMO LAS INSTRUCCIONES QUE SE HAN DE SEGUIR EN CASO DE PERCIBIR OLOR A GAS.

Usted debe obtener de su distribuidor local de gas las instrucciones que se deben seguir en caso de que el usuario note olor a gas. Si detecta olor a gas, llame inmediatamente al número de teléfono de emergencia de su Compañía Local de gas. Ellos cuentan con el personal y los procedimientos para corregir el problema.

POR SU SEGURIDAD

No almacene o use gasolina ni ningún otro vapor o líquido inflamable cerca de éste o cualquier otro artefacto de este tipo.

ESPAÑOL

AVISO:

La instalación, ajuste, alteración, servicio o mantenimiento inadecuados pueden ocasionar daño a la propiedad, lesiones o inclusive la muerte. Lea detenidamente las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento antes de instalar o prestar servicio a este equipo.

IMPORTANTE

Dentro del compartimiento de mecanismos se encuentra un diagrama de cableado eléctrico del horno.

IMPORTANTE

Es responsabilidad del cliente informar sobre cualquier daño, oculto o visible, a la compañía de transporte. Conserve todos los materiales de envío hasta que se asegure de que el equipo no ha sufrido daño alguno durante el envío.

AVISO: EN CASO DE MANTENIMIENTO O REPARACIONES, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU AGENTE DE SERVICIO AUTORIZADO DE MIDDLEBY MARSHALL. CON SU HORNO SE INCLUYE UNA LISTA DE AGENCIAS DE SERVICIO AUTORIZADAS.

AVISO: El uso de cualquier pieza distinta a las genuinas fabricadas por Middleby Marshall libera al fabricante de toda responsabilidad y garantía.

AVISO: Middleby Marshall (Fabricante) se reserva el derecho a cambiar especificaciones en cualquier momento.

AVISO: La garantía del equipo no es válida si el equipo no es instalado, activado y demostrado bajo la supervisión de un instalador certificado por el fabricante.

Retenga este Manual para referencia futura

Middleby Cooking Systems Group • 1400 Toastmaster Drive • Elgin, IL 60120 • USA • (847) 741-3300 • FAX (847) 741-4406

Línea de Servicio Abierta las 24 Horas: 1-(800)-238-8444

ÍNDICE DE MATERIAS

	<i>página</i>		<i>página</i>
SECCIÓN 1 - DESCRIPCIÓN	44	IV. INSTALACIÓN DEL TERMOPAR	48
I. USO DEL HORNO	44	V. INSTALACIÓN DEL TRANSPORTADOR	48
II. COMPONENTES DEL HORNO	44	VI. ENSAMBLADO FINAL	50
A. Motor de impulsión del transportador	44	VII. SUMINISTRO ELÉCTRICO	51
B. Bandejas de salida	44	A. Hornos Eléctricos	51
C. Transportador	44	B. Hornos de Gas	51
D. Compuertas de los Extremos	44	C. Hornos con Transformadores Externos	51
E. Paneles Posteriores Fríos	44	D. Conexión	51
F. Panel Delantero Frío	44	VIII. SUMINISTRO DE GAS	52
G. Panel de Acceso al Compartimiento de Mecanismos	44	A. Conexión	52
H. Panel de Acceso al Compartimiento de Control	44	B. Conversión Según el Tipo de Gas	52
I. Panel de Control	44	SECCIÓN 3 - OPERACIÓN	53
J. Placa Informativa	44	I. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES	53
K. Bandejas Colectoras	44	A. BLOWER (VENTILADOR) () Interruptor	53
L. Quemador de Gas	44	B. HEAT (CALOR) () Interruptor	53
M. Ventiladores	44	C. CONVEYOR (TRANSPORTADOR) () Interruptor	53
N. Dedos de Aire	44	D. Controlador de Velocidad del Transportador	53
III. ESPECIFICACIONES DEL HORNO	44	E. Controlador Digital de Temperatura	53
A. Dimensiones	44	F. Interruptor de Seguridad del Panel de Acceso del Compartimiento de Mecanismos	53
B. Especificaciones Generales	44	II. OPERACIONES NORMALES, PASO A PASO	54
C. Especificaciones del Orificio de Gas y Presión	44	A. Procedimientos de Encendido Diarios	54
D. Especificaciones Eléctricas - Hornos de Gas	44	B. Procedimientos de Apagado Diarios	54
E. Especificaciones Eléctricas - Hornos Eléctricos	45	III. REFERENCIA RÁPIDA: CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA	55
SECCIÓN 2 - INSTALACIÓN	45	IV. REFERENCIA RÁPIDA: DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS	56
I. JUEGO DE INSTALACIÓN	46	SECCIÓN 4 - MANTENIMIENTO	57
A. Componentes	46	I. MANTENIMIENTO - DIARIO	58
B. Componentes Adicionales - Hornos de Gas	46	II. MANTENIMIENTO - MENSUAL	58
II. SISTEMA DE VENTILACIÓN	46	III. MANTENIMIENTO - CADA 3 MESES	59
A. Requisitos	46	IV. MANTENIMIENTO - CADA 6 MESES	59
B. Recomendaciones	46	V. MANTENIMIENTO - ANUAL	59
C. Otras consideraciones de ventilación	47	V. JUEGO DE PIEZAS DE REPUESTO PRINCIPALES	60
III. ENSAMBLADO	47	A. Componentes	60
A. Instalación de las patas o ruedas	47	B. Componentes Adicionales - Hornos de Gas	60
B. Instalación del cable de sujeción	47		

SECCIÓN 1 - DESCRIPCIÓN

I. USO DEL HORNO

El horno PS314SBI se ha optimizado para fundir queso para utilizarlo en bocadillos u otros productos alimenticios.

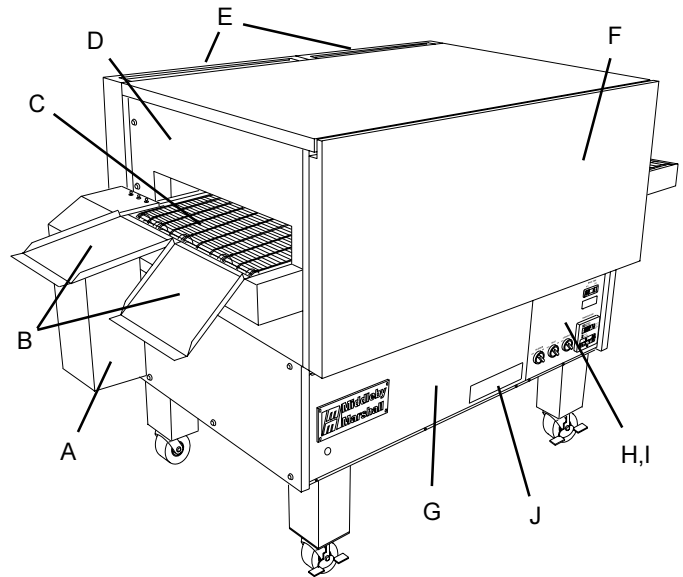
II. COMPONENTES DEL HORNO - VER FIGURA 1-1.

- A. Motor de Impulsión del Transportador:** Mueve el transportador.
- B. Bandejas de salida:** Recogen los alimentos a medida que salen del transportador. Las bandejas de salida están disponibles en versiones de una o dos bandejas para el horno PS314SBI.
- C. Transportador:** Mueve los alimentos a lo largo del horno.
- D. Compuertas de los Extremos:** Permiten el acceso al interior del horno.
- E,F. Paneles fríos delantero y posteriores:** Reducen el contacto directo del usuario con el bastidor del horno.
- G. Panel de Acceso al Compartimiento de Mecanismos:** Permite el acceso a los componentes interiores del horno. En el compartimiento de mecanismos no hay ninguna pieza a la que el usuario pueda prestar servicio.
- H. Panel de Acceso al Compartimiento de Control:** Permite el acceso a los componentes de control. En el compartimiento de control no hay ninguna pieza a la que el usuario pueda prestar servicio.
- I. Panel de Control:** Ubicación de los controles de operación del horno. Refiérase a la Sección 3, Operación, para detalles.
- J. Placa Informativa:** Proporciona especificaciones para el horno que pueden afectar la instalación u operación. Refiérase a la Sección 2, Instalación.

No Mostrado:

- K. Bandejas Colectoras:** Recogen migajas y otros materiales que pueden caer por entre el transportador. Hay una bandeja colectora debajo de cada extremo del transportador.
- L. Quemador de Gas:** Solamente hornos de gas. Calienta el aire, el cual es entonces proyectado hacia los dedos de aire mediante los ventiladores.
- M. Ventiladores:** Proyectan aire caliente hacia los dedos de aire
- N. Dedos de Aire:** Proyectan chorros de aire caliente sobre los alimentos.

Fig. 1-1 - PS314SBI Componentes del Horno



III. ESPECIFICACIONES DEL HORNO

A. Dimensiones

Altura Total - inc. parte superior y patas de 9"/229mm	54" (1372mm)
Profundidad Total - inc. cubiertas delantera y posterior	
con una sola bandeja de salida	38-1/2" (978mm)
con dos bandejas de salida	39-3/4" (1010mm)
Largo Total - inc. bandeja(s) de salida	83-1/4" (2115mm)
Ancho del Transportador	24" (610mm)
Márgenes Mínimos Recomendados	
Parte posterior del horno (inc. viseras posteriores) hasta la pared	1" (25mm)
Extensión del transportador (derecha) o bandeja(s) de salida (izquierda) a la pared	0" (0mm)

B. Especificaciones Generales

Peso	1080 lbs. (497kg)
Peso de Envío	1370 lbs. (630kg)
Vol. de la Caja de Envío	105 ft. ³ /2.98m ³
Entrada Nominal de Calor	
Gas	135,000 BTU (34,020kcal,40kw/hr)
Eléctrico	26kw/hr.
Temp. Máx. de Operación	550°F/288°C
Ventiladores	2 ventiladores a 1550 ft. ³ (43.9m ³)/min. a 1700 RPM, presión estática 0.88" (2.2cm) de agua
Velocidad del Chorro de Aire (prom.)	2600 ft./min. (1320cm/seg.)
Tiempo de Calentamiento	15 minutos

C. Especificaciones del orificio de gas y de presión - para hornos de gas

DI del orificio principal	DI del orificio del piloto	DI del orificio de sobrepaso	Presión de suministro (entrada)	Presión del múltiple
Gas Natural				
0.219"	0.028"	0.065"/broca #53	6-12" W.C.	3-1/2" W.C.
5.56mm	0.71mm	1.65mm	14.9-29.9mbar	8.7mbar
Propano				
0.134"	0.018"	0.034"/broca #62	11-14" W.C.	10" W.C.
3.40mm	0.46mm	0.86mm	27.4-34.9mbar	24.9mbar

D. Especificaciones Eléctricas - para hornos de gas

Voltaje del Ventilador Principal	Voltaje del Circuito de Control	Fase	Frec.	Consumo de Corriente	Polos	Cables
208-240V	120V	1 Ph	60Hz	10A3	Polos	4 Cables (2 vivos, 1 neut, 1 tierra)
208-240V (exportación)	120V (transformador)	1 Ph	50/60Hz	10A	2 Polos	3 Cables (2 vivos, 1 tierra)
200-220V (exportación)	120V (transformador)	1 Ph	50/60Hz	10A	2 Polos	3 Cables (2 vivos, 1 tierra)

E Especificaciones eléctricas - para hornos calentados por electricidad

Voltaje del Ventilador Principal	Voltaje del Circuito de Control	Fase	Frec.	Consumo de Corriente	Carga máxima kW	Polos	Cables
208-240V (con 3 motores de ventilador Ph)	120V	3 Ph	60 Hz	67.3A a 208V 58.4A a 240V	26.0 kW a 208V 26.0 kW a 240V	4 Polos	5 Cables (3 vivos, 1 neut, 1 tierra)
208-240V (con 1 motor de ventilador Ph)	120V	3 Ph	60 Hz	67.3A a 208V 58.4A a 240V	26.0 kW a 208V 26.0 kW a 240V	4 Polos	5 Cables (3 vivos, 1 neut, 1 tierra)
200-220V (exportación)	120V (transformador)	3 Ph	50/60 Hz	67.3A a 208V 53.5A a 220V	24.3 kW a 208V 20.4 kW a 220V	3 Polos	4 Cables (3 vivos, 1 tierra)
240V (exportación)	120V (transformador)	3 Ph	50/60 Hz	58.4A	26.0 kW	3 Polos	4 Cables (3 vivos, 1 tierra)
380V (exportación)	120V (transformador)	3 Ph	50/60 Hz	36.8A	24.3 kW	3 Polos	4 Cables (3 vivos, 1 tierra)
400-416V (exportación)	120V (transformador)	3 Ph	50/60 Hz	33.8A	24.3 kW	3 Polos	4 Cables (3 vivos, 1 tierra)
480V	120V (transformador)	3 Ph	60 Hz	29.2A	26.0 kW	3 Polos	4 Cables (3 vivos, 1 tierra)

IMPORTANTE: En la placa informativa y en el diagrama de cableado dentro del compartimiento de mecanismos se proporciona información eléctrica adicional.

SECCIÓN 2-INSTALACIÓN**AVISO**

Mantenga el área del artefacto libre y alejada de combustibles.

AVISO

No obstruya el flujo de entrada y salida de aire de combustión y ventilación desde y hacia su horno.
No deben haber obstrucciones alrededor o debajo del horno.

PRECAUCIÓN

Para información adicional sobre la instalación, refiérase a los siguientes documentos:
PS360 Manual de Procedimientos Previos a la Instalación (Middleby Marshall P/N 88210-0024)
PS360 Manual de Instalación (Middleby Marshall P/N 88210-0025)
O, póngase en contacto con su Agente de Servicio Autorizado.

NOTA

Debe haber una separación adecuada entre el horno y cualquier construcción combustible.
También se debe proporcionar separación suficiente para el servicio y la operación.

NOTA

Dentro del compartimiento de mecanismos se encuentra un diagrama de cableado eléctrico del horno.

NOTA

Todos los aspectos de la instalación del horno, incluyendo ubicación, conexiones de servicios y requerimientos de ventilación deben ajustarse a los códigos locales y nacionales. Estos códigos tienen prioridad sobre las directrices proporcionadas en este manual.

NOTA

En los EE.UU., la instalación del horno debe ajustarse a los códigos locales, o en la ausencia de códigos locales, al Código de Gas Combustible Nacional, ANSI Z223.1. El horno, una vez instalado, debe estar conectado eléctricamente a tierra de acuerdo con los códigos locales, o en la ausencia de códigos locales, el Código Eléctrico Nacional (NEC), o ANSI/NFPA70.

NOTA

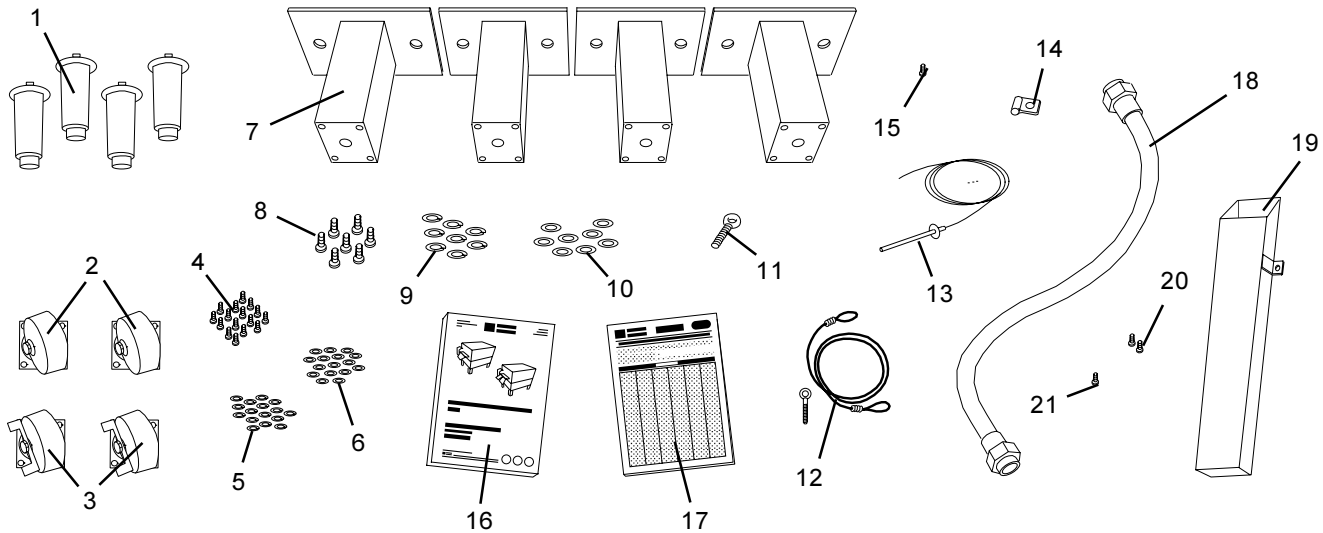
En Canadá, la instalación del horno debe ajustarse a los códigos locales, o en la ausencia de códigos locales, al Código de Instalación de Gas Natural, CAN/CGA-B149.1, o al Código de Instalación de Gas Propano, CAN/CGA-B149.2, según corresponda. El horno, una vez instalado, debe estar conectado eléctricamente a tierra de acuerdo con los códigos locales, o en la ausencia de códigos locales, el Código Eléctrico Canadiense CSA, C22.2, según corresponda.

NOTA

Para la instalación en Australia, la instalación del horno debe ajustarse al Código AGA, AG601, y a cualquier requisito de la autoridad correspondiente.

I. JUEGO DE INSTALACIÓN

Fig. 2-1 - Juego de Instalación



A. Componentes del juego de instalación

Item	Descripción	Número de Pieza	Ctdad.
1	Patatas, ajustables	22450-0028	4
2	Rueda (post.), giratoria	22290-0010	2
3	Rueda (delant.), giratoria, con freno	22290-0009	2
4	Tornillo, hex, 3/8-16 x 1"	220373	16
5	Arandela de bloqueo, 3/8"	21422-0001	16
6	Arandela plana, 3/8"	21416-0001	16
7	Pata, 9" (229mm)	34684	4
8	Tornillo, hex, 3/4-10 x 2"	21321-0016	7
9	Arandela de bloqueo, 3/4"	21421-0003	8
10	Arandela plana, 3/4"	21411-0019	8
11	Perno de anilla con resalto, 3/4"-10 x 2"	42440	1
12	Conjunto de cable de sujeción	22450-0228	1

Item	Descripción	Número de Pieza	Ctdad.
13	Termopar	33812-1	1
14	Grapa para cable	27276-0001	1
15	Tornillo, #10-32 x 3/8"	21256-0008	1
16	Manual de operación e instalación del usuario Modelo PS314SBI	42447	1
17	Lista de Agencias de Servicio Autorizadas	1002040	1

B. Componentes adicionales del juego de instalación para hornos de gas

18	Tubo de gas, flexible	22361-0001	1
19	Conducto de ventilación, 14" (356mm)	30773	1
20	Tornillo, hex, #2PT 10-16 x 3/4" HWH	21292-0001	2
21	Tornillo, #10-32 x 3/8"	21256-0008	1

II. SISTEMA DE VENTILACIÓN

IMPORTANTE

Siempre que los códigos nacionales o locales requieran la instalación de equipos supresores de incendios o de otros equipos suplementarios, NO los instale directamente sobre el horno.

LA INSTALACIÓN DE DICHO EQUIPO SOBRE EL HORNO PUEDE:

- CANCELAR CERTIFICACIONES DE ORGANISMOS
- RESTRINGIR EL ACCESO PARA EL SERVICIO
- OCASIONAR GASTOS ADICIONALES DE SERVICIO PARA EL PROPIETARIO

La velocidad del flujo de aire evacuado mediante el sistema de ventilación puede variar dependiendo de la configuración del horno y del diseño de la campana extractora. Consulte con el fabricante de la campana o con un ingeniero de ventilación sobre estas especificaciones.

Para evitar una condición de presión negativa en el área de la cocina, se debe inyectar aire de retorno para compensar por el aire evacuado. Una presión negativa en la cocina puede ocasionar problemas relacionados con el calor en los componentes del horno, tal como si no hubiese ninguna ventilación. El mejor método para suministrar aire de retorno es a través del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC). Mediante el sistema HVAC se puede controlar

A. Requisitos

PRECAUCIÓN

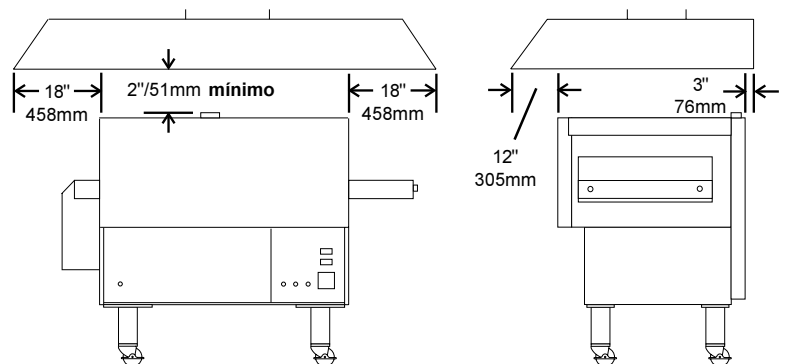
- Es necesario un sistema de ventilación de impulsión mecánica para las instalaciones de hornos de gas.
- Se recomienda un sistema de ventilación de impulsión mecánica para las instalaciones de hornos eléctricos.

LA VENTILACIÓN APROPIADA DEL HORNO ES RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO.

B. Recomendaciones

TENGA EN CUENTA QUE LAS DIMENSIONES DE LA CAMPANA MOSTRADAS EN LA FIGURA 2-2 SON SOLAMENTE RECOMENDACIONES. SE DEBEN SEGUIR LOS CÓDIGOS LOCALES Y NACIONALES SIEMPRE QUE SE INSTALE UN SISTEMA DE VENTILACIÓN. TODOS LOS CÓDIGOS LOCALES Y NACIONALES TIENEN PRIORIDAD SOBRE LAS RECOMENDACIONES PRESENTADAS EN ESTE MANUAL.

Fig. 2-2 - Sistema de Ventilación



la temperatura del aire tanto en el verano como en el invierno. El aire de retorno también se puede inyectar directamente desde el exterior del edificio, pero pueden haber efectos perjudiciales debidos a temperaturas extremas, calientes o frías, del exterior.

NOTA: El aire proveniente del sistema de impulsión mecánica no debe soplar hacia la abertura de la cámara de horneado. Esto resultaría en un bajo rendimiento del horno.

C. Otros problemas de ventilación

- Las ubicaciones, condiciones o problemas especiales pueden requerir los servicios de un ingeniero o especialista en ventilación.
- La ventilación inadecuada puede impedir el rendimiento del horno.
- Se recomienda revisar el sistema y los conductos de ventilación a intervalos periódicos, tal como lo especifiquen el fabricante de la campana extractora o el ingeniero o especialista en HVAC.

III. ENSAMBLADO

A. Instalación de las patas o ruedas

- Traslade el horno a su localización definitiva utilizando las ruedas instaladas previamente en el panel inferior.
- Eleve el horno hasta que la superficie inferior esté como mínimo a 18" (457 mm) del piso.
- Retire las ruedas de la parte inferior del horno. Estas ruedas se han instalado SÓLO para realizar el traslado previo a la instalación y no deben dejarse en el horno.
- Instale una de las extensiones de las patas de 9" (229 mm) en la esquina del EXTREMO DE IMPULSIÓN POSTERIOR (posterior izquierda) del horno, como se indica en la Figura 2-3. En el orificio EXTERIOR de la extensión de la pata, use un tornillo hexagonal de 3/4"-10, una arandela de bloqueo de 3/4" y una arandela plana de 3/4". En el orificio INTERIOR de la extensión de la pata, use el perno de anilla con resalto de 3/4"-10 (incluido en el Juego de Instalación) en lugar del tornillo.
- Instale las extensiones de las 3 patas restantes usando los tornillos, arandelas de bloqueo y arandelas planas restantes.
- Instale las patas ajustables de 6" (152 mm) O BIEN las ruedas en la parte inferior de las extensiones de las patas de 9", como sigue:
 - LAS PATAS AJUSTABLES DE 6" (152mm) pueden usarse sólo si hay como mínimo un espacio de 24" (610mm) de acceso de servicio en LOS CUATRO lados del horno. Para instalar las patas ajustables, atornille el espárrago con rosca en el orificio central de la extensión de la pata. Ver la Figura 2-4.
 - Las RUEDAS se pueden usar en todas las instalaciones. Para instalar las ruedas, use los tornillos hexagonales de 3/8"-16, las arandelas de bloqueo de 3/8" y las arandelas planas de 3/8" incluidas en el Juego de Instalación. Ver la Figura 2-4. Las dos ruedas de fijación se deben instalar en la parte delantera del horno.
- Baje el horno al piso.
 - Si usó las patas de 6" (152 mm) en la instalación, ajuste la sección del "pie" de cada pata para nivelar el horno.
 - Si usó las ruedas en la instalación, fije las ruedas delanteras en posición.

B. Instalación del cable de sujeción

En un horno equipado con ruedas, se debe instalar un cable de sujeción para limitar el movimiento del artefacto sin depender del conector y dispositivo de desconexión rápida o de su tubería asociada. Fije un extremo del cable en el perno de anilla de la extensión de la pata posterior izquierda. Fije el extremo opuesto a la pared, tal como se indica en la Figura 2-5, usando el perno de anilla suministrado con el conjunto del cable de sujeción.

Fig. 2-3 - Extensiones de las patas

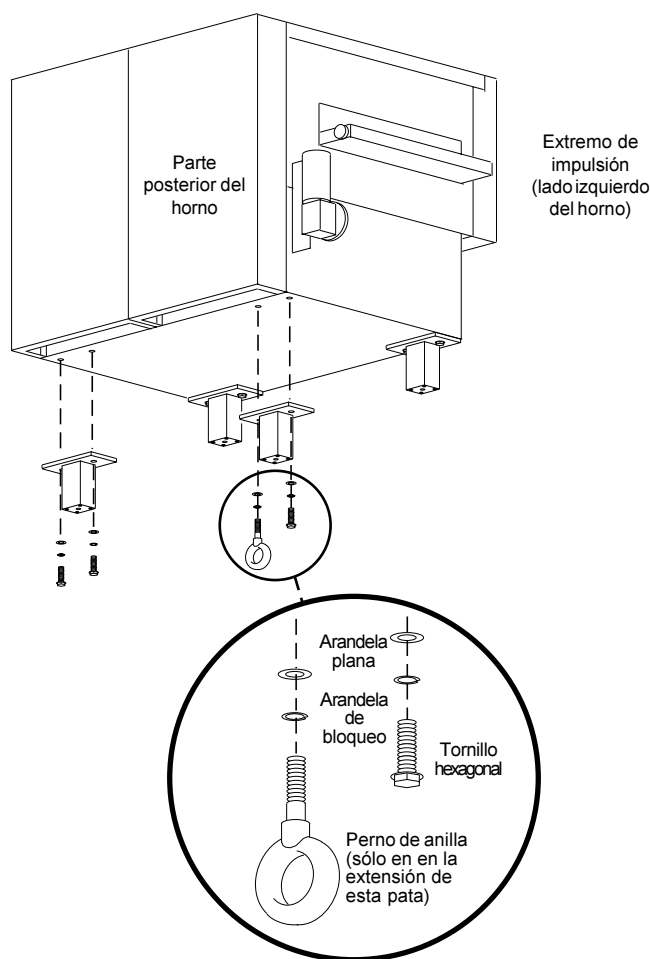


Fig. 2-4 - Patas y ruedas ajustables

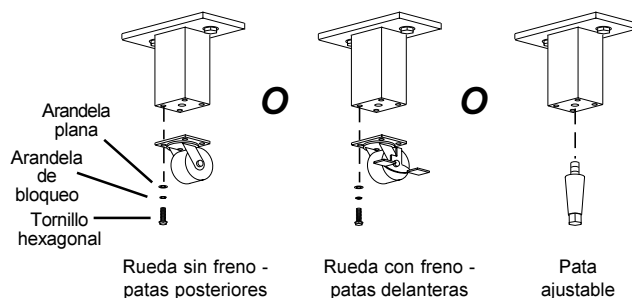
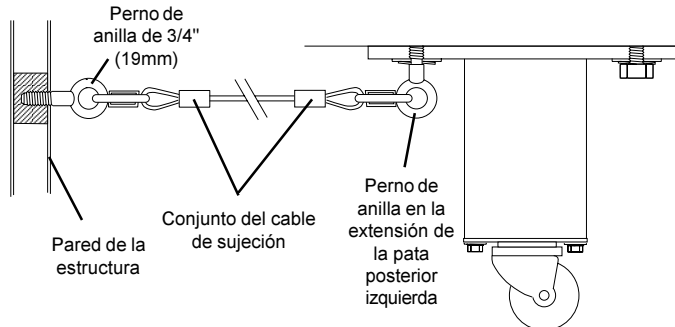


Fig. 2-5 - Instalación del cable de sujeción



IV. INSTALACIÓN DEL TERMOPAR

1. Instale el bulbo sensor del termopar en el agujero en la parte posterior del horno, tal como se muestra en la Figura 2-6. Ajuste el termopar en su lugar usando el tornillo #10-32 x 3/8" suministrado con el Juego de Instalación.
2. Pase el (los) hilo(s) del termopar(es) a través del anillo protector y hacia el compartimiento de mecanismos, tal como se muestra en la Figura 2-6.
3. Retire el panel de acceso al compartimiento de mecanismos en la parte derecha.
4. Pase el (los) hilo(s) del termopar(es) a través del lado del compartimiento de mecanismos, como se indica en la Figura 2-7, y hacia la caja eléctrica (en la parte delantera derecha del compartimiento de mecanismo).
5. Conecte los hilos del termopar al controlador de temperatura como se indica en la Figura 2-8.

V. INSTALACIÓN DEL TRANSPORTADOR

NOTA

El conjunto del transportador SE DEBE instalar desde el extremo de impulsión del horno.

1. Levante el transportador y colóquelo en el horno como se indica en la Figura 2-9.
2. Continúe moviendo el transportador dentro del horno hasta que el labio en el borde inferior del bastidor se acople firmemente contra el tope.

Figura 2-6 - Ubicaciones de instalación del termopar

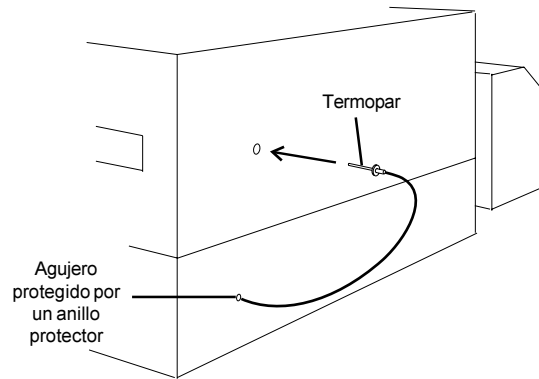


Figura 2-7 - Colocación de los hilos del termopar

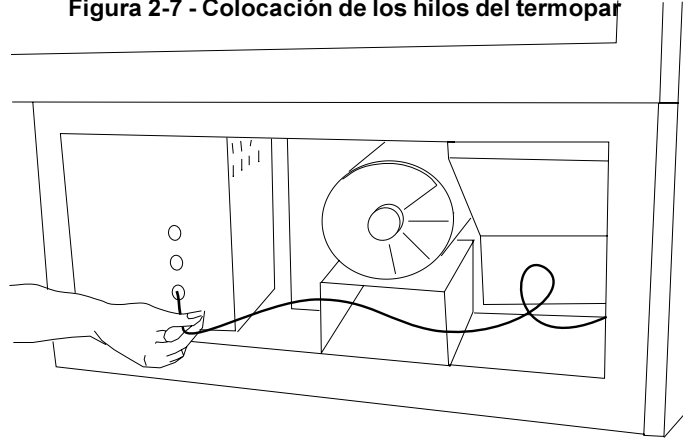


Figura 2-8 - Conexión de los hilos del termopar

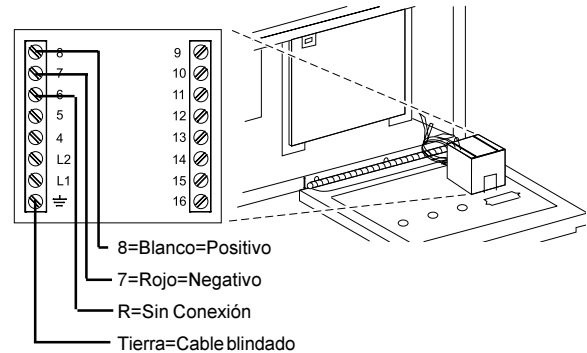
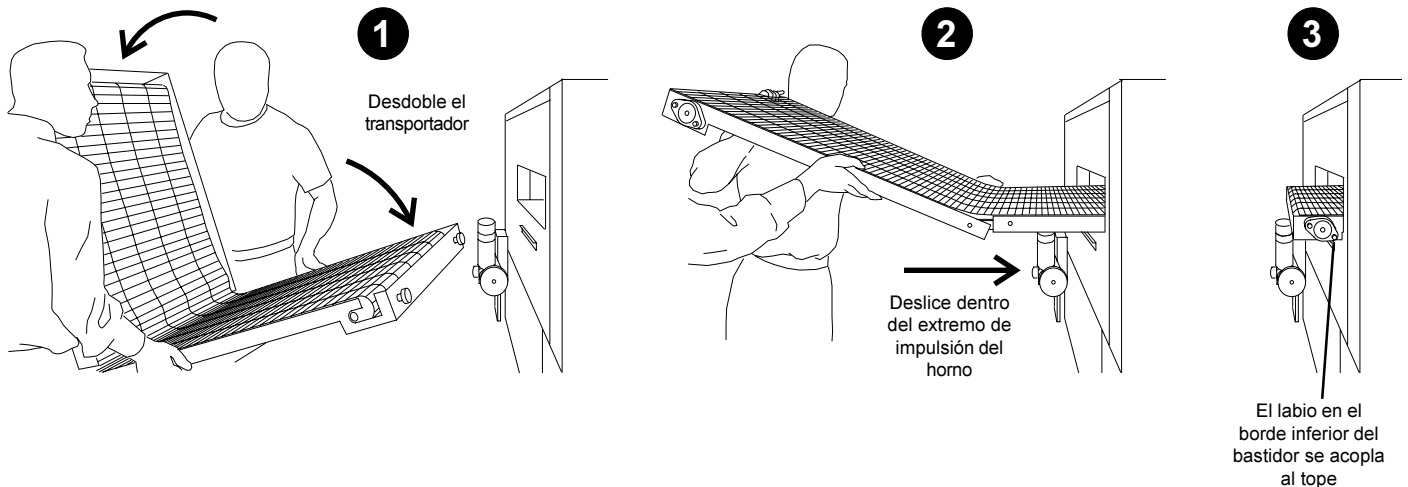


Figure 2-9 - Instalación del Transportador

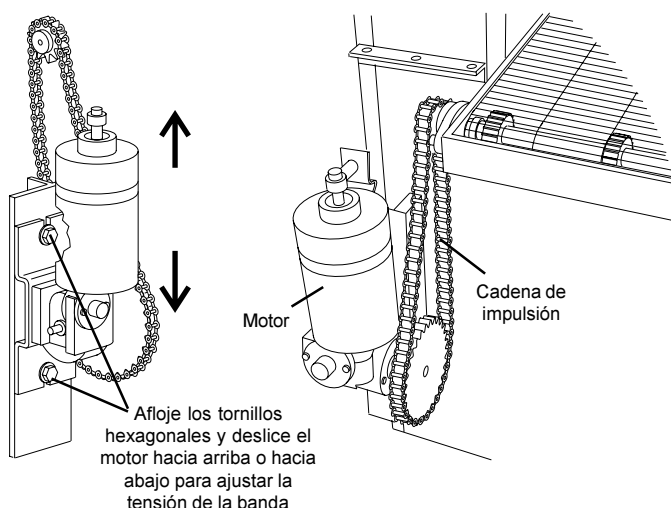


3. Instale la cadena de impulsión entre la rueda dentada motriz del transportador y la rueda dentada del motor como se indica en la Figura 2-10. Luego verifique la tensión de la cadena de impulsión. La cadena debe tener una deflexión de 1/2" (13 mm).

Si es necesario, se puede cambiar la posición del motor para permitir que se instale la cadena o para corregir la tensión de la cadena después de que se ha instalado. Para cambiar la posición del motor:

- Afloje los dos tornillos de cabeza hexagonal que unen la abrazadera de montaje del motor del transportador al horno. Los tornillos se muestran en la Figura 2-10.
- Levante o baje ligeramente el motor, según sea necesario. Apriete los dos tornillos de cabeza hexagonal y verifique la tensión de la cadena.
- Repita estos pasos según sea necesario hasta que la cadena de impulsión tenga una deflexión correcta de 1/2" (13 mm).

Figura 2-10 - Motor de impulsión y Cadena de impulsión



4. Verifique la tensión de la banda de transporte en el EXTREMO DE TENSIÓN (derecho) del transportador, levantando con los dedos el centro de la banda directamente hacia arriba tal como se indica en la Figura 2-11. La banda debe poder levantarse entre 2 y 3" (50-75mm). NO AJUSTE DEMASIADO LA BANDA DE TRANSPORTE.

NOTA:

Si fuera necesario, ajuste la tensión de la banda girando los tornillos de ajuste del transportador, ubicados en el extremo de tensión del transportador. Ver la Figura 2-11.

5. Verifique la libertad de movimiento de la banda de transporte tirando de ella entre 2 y 3 pies (60 y 90 cm) con los dedos. El transportador debe moverse libremente.
6. Si es necesario se pueden añadir o retirar eslabones de la banda de transporte para lograr una deflexión correcta de 2 ó 3" (50 ó 75 mm). Si se deben retirar eslabones de la banda, se pueden volver a conectar al transportador de la siguiente manera:

- a. Los eslabones del transportador deben quedar orientados tal como se indica en la Figura 2-12.
- b. El lado liso de la banda de transporte debe quedar hacia ARRIBA.
- c. Conecte los eslabones maestros internos. Verifique que los eslabones estén orientados de la manera mostrada en la Figura 2-12.
- d. Conecte los eslabones maestros externos. Observe que los eslabones maestros externos tienen lados derechos e izquierdos. El lado derecho tiene un gancho abierto orientado hacia usted, tal como se indica en la Figura 2-12.
- e. Regrese al paso 4 anterior para volver a verificar la tensión de la banda.

Figura 2-11 - Tensión de la banda de transporte

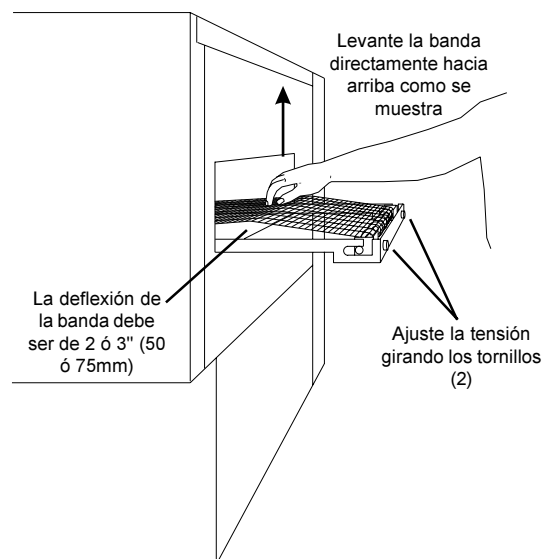
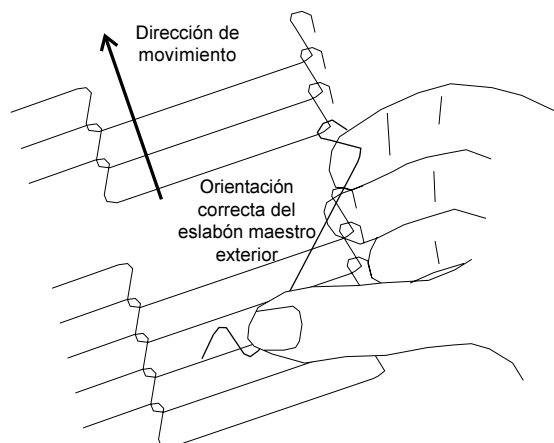
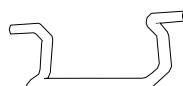


Figura 2-12 - Orientación del Eslabón Maestro



CORRECTA orientación del eslabón maestro interior



INCORRECTA orientación del eslabón maestro interior



VI. ENSAMBLADO FINAL

1. Para hornos de gas, instale el conducto de humos en la pared posterior del horno tal como se indica en la Figura 2-13. Utilice un tornillo #10-16 x 3/8" y dos tornillos #10-32 x 3/4". Los tres tornillos se incluyen en el Jugo de Instalación.
2. Instale el alojamiento del motor y asegúrelo en posición con sus cinco tornillos de montaje. Dos tornillos se encuentran en la pared posterior del horno y tres se encuentran en la abrazadera de soporte en el panel del extremo izquierdo. Ver la Figura 2-13.
3. Instale las cubiertas de la extensión del transportador sobre los extremos del bastidor del transportador. Ver la Figura 2-13.

4. Verifique si los paneles fríos están bien instalados, como se indica en las Figuras 2-13 y 2-14. Las ranuras en la parte posterior de los paneles caben en las abrazaderas de soporte de las paredes del horno. Un panel frío se instala en la parte delantera del horno, mientras que dos paneles se instalan en la parte posterior.
5. Instale la(s) bandeja(s) en el extremo de impulsión (izquierdo) del transportador. Ver la Figura 2-15.
6. Instale las bandejas colectoras debajo del transportador, como se muestra en la Figura 2-15. Primero coloque el borde interior de la bandeja en la abazadera unida a la compuerta del extremo. Luego mueva hacia arriba el borde exterior de la bandeja hasta colocarlo en su lugar.

Figura 2-13 - Ensamblado final - Parte delantera

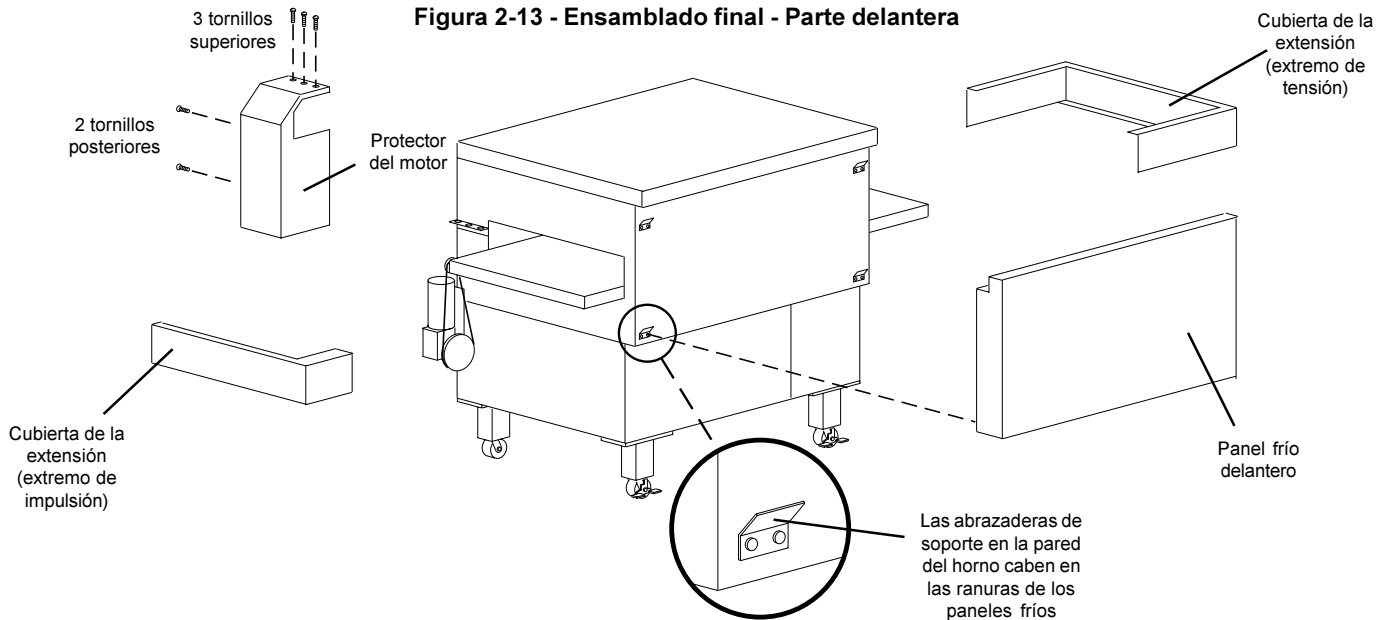


Figura 2-14 - Ensamblado final - Parte posterior

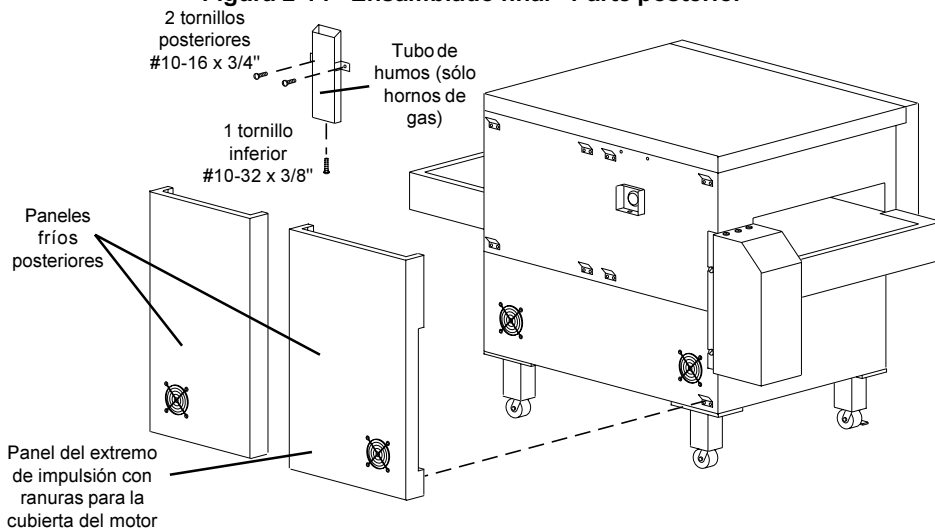
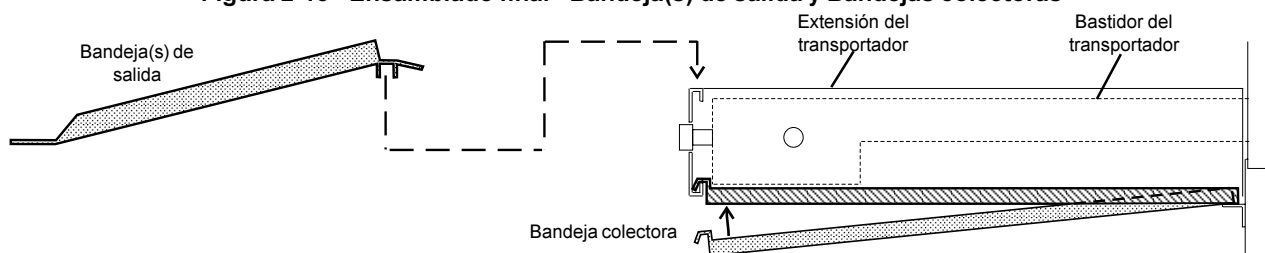


Figura 2-15 - Ensamblado final - Bandeja(s) de salida y Bandejas colectoras



VII. SUMINISTRO ELÉCTRICO (todos los hornos)



AVISO

Normalmente las conexiones del sistema de ventilación, suministro eléctrico y suministro de gas son realizadas por personal autorizado por el proveedor, de acuerdo con las estipulaciones del cliente. El instalador autorizado por el fabricante puede llevar a cabo el encendido inicial del horno luego de que se hagan estas conexiones.

NOTA: La instalación del suministro eléctrico debe satisfacer los requisitos de la autoridad correspondiente, tales como el Código Eléctrico Nacional (NEC), ANSI/NFPA70, (EE.UU.); el Código Eléctrico Canadiense, CSA C22.2; el Código Australiano AG601; o demás reglamentos correspondientes.

NOTA: La conexión del suministro eléctrico debe satisfacer todos los requisitos eléctricos nacionales y locales.

NOTA: Puede que sea necesario retirar provisionalmente los paneles fríos posteriores para conectar el suministro eléctrico.

Revise la placa informativa del horno antes de realizar cualquier conexión eléctrica. Las conexiones eléctricas deben coincidir con los datos de la placa informativa. La ubicación de dicha placa se muestra en la Figura 2-16.

Se **DEBE** instalar un interruptor de desconexión con fusibles o un disyuntor de circuito principal (suministrado por el cliente) para cada cavidad del horno. Se recomienda que este interruptor/disyuntor tenga capacidad de bloqueo/aviso.

Los conductores de suministro deben ser del tamaño y material recomendados (cobre). Refiérase al diagrama de cableado dentro del compartimiento de mecanismos o de control del horno. Las especificaciones eléctricas también están enumeradas en la placa informativa del horno (Figura 2-16) y en la tabla de Especificaciones Eléctricas (en las Páginas 44-45).

El horno requiere una conexión a tierra con el tornillo de tierra del horno, ubicado en la caja de conexiones eléctricas. (La caja se muestra en la Figura 2-17.) Si fuera necesario, haga que el electricista le proporcione un cable de tierra. **¡NO use el conducto de cableado u otra tubería para las conexiones de tierra!**

Figura 2-16 - Placa informativa del horno

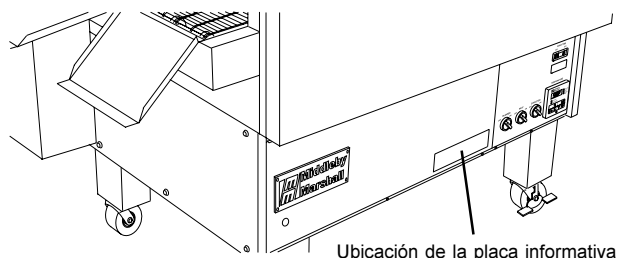
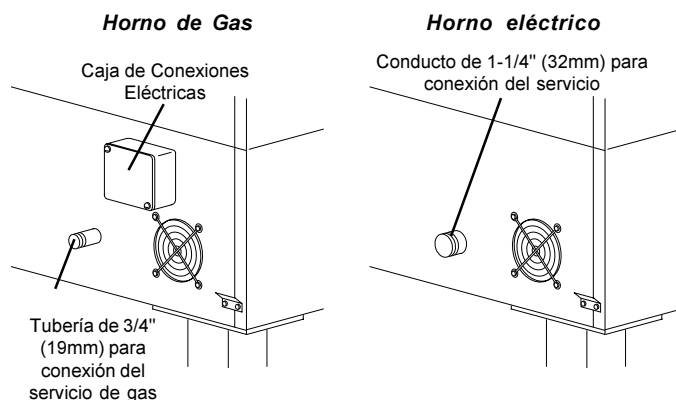


Figura 2-17 - Ubicaciones de las Conexiones de Servicio



PRECAUCIÓN

Antes de conectar el horno al suministro de electricidad, mida el voltaje de cada circuito derivado de entrada a neutro. El voltaje esperado es de aproximadamente 120V. CUALQUIER voltaje superior a los 130V indica que el suministro tiene una entrada "alta". **LA CONEXIÓN DEL HORNO A UN CIRCUITO DERIVADO "ALTO" CANCELA TODAS LAS GARANTÍAS DEL HORNO.** Si conecta el terminal negro del horno a un circuito derivado "alto" puede causar daños graves a los componentes eléctricos y electrónicos del horno.

PRECAUCIÓN

NO CONECTE EL CABLE NEGRO A UN CIRCUITO DERIVADO ALTO. EL VOLTAJE DE LOS CABLES NEGRO Y BLANCO NO DEBE SER SUPERIOR A 130 VCA.

A. Información Adicional - Hornos Eléctricos

En los hornos eléctricos, un orificio de 1-1/4" (32mm) de diámetro en la pared posterior del compartimiento de mecanismos proporciona acceso a las conexiones del suministro eléctrico. Ver la Figura 2-17. El uso de cables flexibles para los conductores del suministro de energía eléctrica requiere un accesorio de anclaje contra tirones de 1-1/4" (32mm) (no proporcionado con el horno) para permitir el acceso seguro al bloque de terminales desde el que se distribuye la energía al horno.

B. Información Adicional - Hornos a Gas

Todas las conexiones de suministro eléctrico de los hornos de gas se llevan a cabo a través de la caja de conexiones eléctricas en la parte posterior del horno, mostrada en la Figura 2-17. Las líneas de energía se conectan entonces a los circuitos del horno a través del Interruptor de Seguridad del Panel de Acceso al Compartimiento de Mecanismos. Este interruptor desconecta la energía eléctrica al horno cuando se abre el Panel de Acceso al Compartimiento de Mecanismos.

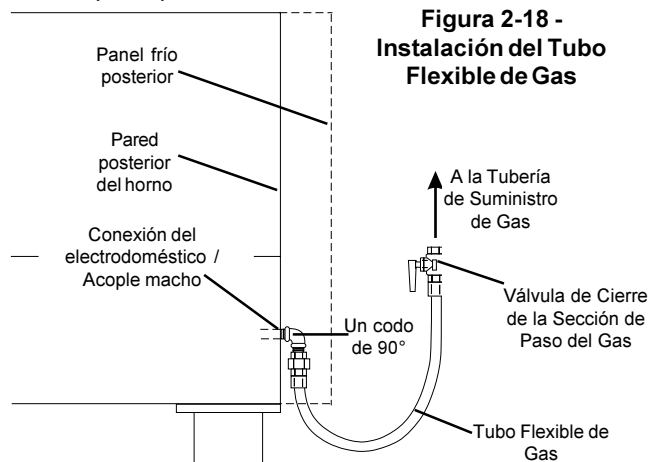
C. Información Adicional - Hornos con Transformadores Externos (versiones para exportación)

Coloque el transformador en la pared posterior del horno, en el mismo lado que el compartimiento de control, según lo permita el espacio. Asegúrelo en posición usando la tornillería de montaje suministrada.

D. Conexión

Refiérase al diagrama de cableado dentro del compartimiento de mecanismos o el compartimiento de control del horno para determinar las conexiones correctas para las líneas de suministro eléctrico. Conecte el suministro como se indica en el diagrama. Asegúrese de conectar el cable de tierra del suministro eléctrico al tornillo de tierra del horno, ubicado en la caja de conexiones en la parte posterior del horno.

Figura 2-18 - Instalación del Tubo Flexible de Gas



VIII. SUMINISTRO DE GAS (solamente hornos de gas)

PRECAUCIÓN

DURANTE LAS PRUEBAS DE PRESIÓN OBSERVE LO SIGUIENTE:

1. El horno y su válvula de cierre individual deben estar desconectados del sistema de tuberías de suministro de gas durante cualquier prueba de presión del sistema en la que la presión de prueba sea mayor a 1/2 psi (3.45 kPa).
2. El horno debe ser aislado del sistema de tuberías de suministro de gas cerrando la válvula de cierre manual durante cualquier prueba de presión del sistema de tuberías de suministro de gas en la que la presión de prueba sea igual o inferior a 1/2 psi (3.45 kPa).
3. Si la presión de entrada es superior a 14" W.C. (35mbar), se DEBE instalar un regulador separado en la línea ANTES de la válvula de cierre individual del horno.

AVISO: Para evitar daños al regulador de la válvula de control durante el encendido inicial del gas, es muy importante abrir la válvula de cierre manual muy lentamente.

Luego del encendido inicial del gas, la válvula de cierre manual debe permanecer abierta, a excepción de cuando se hagan pruebas de presión como las indicadas en los pasos anteriores, o cuando sea necesario durante el mantenimiento.

A. Conexión

NOTA: Puede que sea necesario retirar provisionalmente los paneles fríos posteriores para conectar el suministro de gas.

Verifique los requisitos del suministro de gas antes de llevar a cabo la conexión del servicio de gas. Los requisitos del suministro de gas están enumerados en la placa informativa del horno (Figura 2-16) y en la tabla de Especificaciones del Orificio y Presión del Gas (Página 44 de este manual).

Lea la placa informativa para determinar el tipo de gas (Propano o Natural) a utilizar con el horno.

Refiérase a las instrucciones en el paquete del tubo de gas (incluido en el Juego de Instalación) antes de conectar la línea de gas. En la Figura 2-18 se muestra un método de conexión

de la línea de gas, sin embargo es obligatorio cumplir con los estándares y reglamentos correspondientes.

Las lecturas de presión de entrada, regulada y del piloto se pueden tomar usando un manómetro de tubo en "U" en los puntos de lectura mostrados en la Figura 2-19.

Un codo de 90° es igual a un largo de tubería de 7' (2.13m). El tamaño recomendado para las tuberías normalmente es más grande de lo requerido para eliminar cualquier problema de operación. Es mucho más barato hacer la instalación inicial lo suficientemente grande como para hacer el trabajo que volver a hacer el trabajo más adelante.

NOTA: La instalación debe ajustarse a los códigos locales o, en su ausencia, a la más reciente edición del Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1.

En Australia, la instalación debe ajustarse al Código AGA AG601 y a cualquiera de los requisitos de la autoridad estatutaria correspondiente.

CANADÁ:

CAN/CGA-B 149.1 Código de Instalación de Gas Natural
CAN/CGA-B 149.2 Código de Instalación de Gas Propano

Existen ciertas normas de seguridad para la instalación de hornos de gas; Refiérase al principio de la Sección 2 para una lista de los estándares de instalación. Además, debido a que el horno está equipado con ruedas, la conexión de la línea de gas debe hacerse con un conector que cumpla con el Estándar para Conectores para Dispositivos de Gas Móviles, ANSI Z21.69 (en EE.UU.), o, si corresponde, Conectores para Dispositivos de Gas Móviles, CAN/CGA-6.16 (en Canadá), así como con un dispositivo de desconexión rápida que cumpla con el Estándar para Dispositivos de Desconexión Rápida para Uso con Gases Combustibles, ANSI Z21.41 (en EE.UU.), o, si corresponde, Dispositivos de Desconexión Rápida para Uso con Gases Combustibles, CAN1-6.9 (en Canadá).

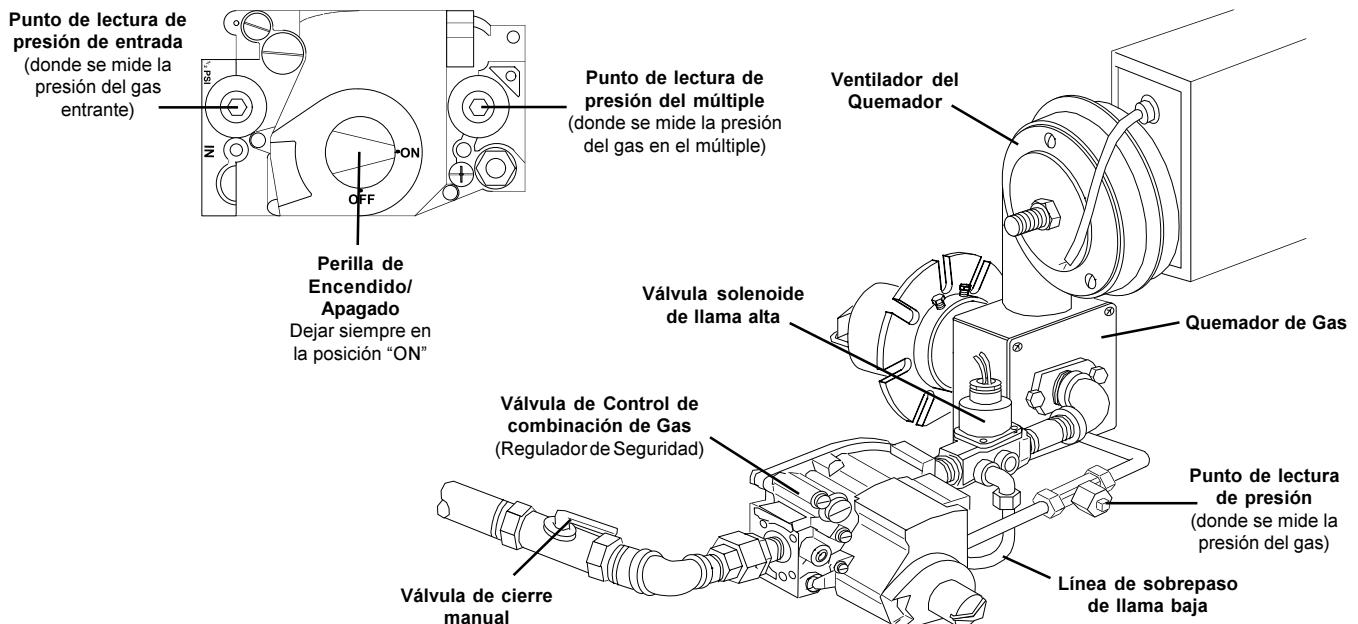
B. Conversión Según el Tipo de Gas

Siempre que lo permitan los códigos locales y nacionales, es posible convertir hornos de gas natural a propano, o de propano a natural. Use el Juego de Conversión de Gas de Middleby Marshall para el modelo de horno específico.

AVISO

 Todas las instalaciones, conversiones y trabajo de servicio deben ser realizados por un agente de servicio autorizado.

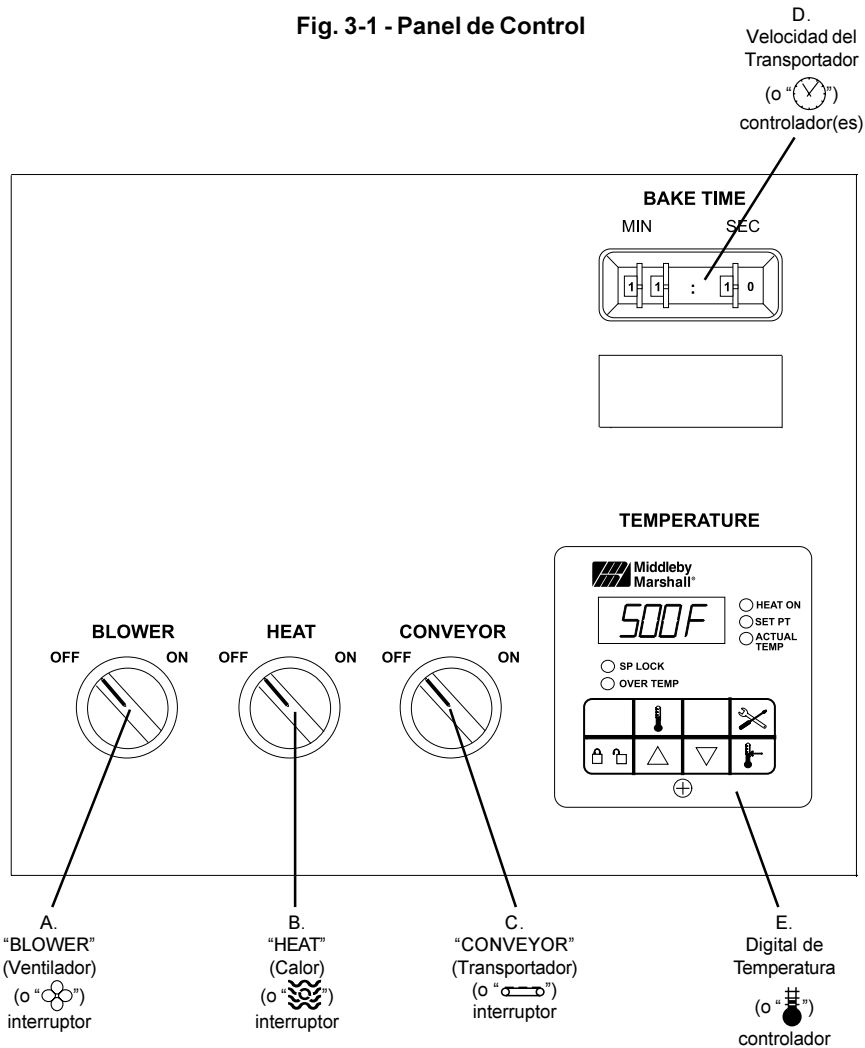
Figura 2-19 - Conjunto de Quemador y Tubería de Gas

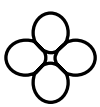
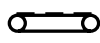
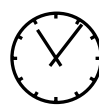


SECCIÓN 3 - OPERACIÓN

I. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES

Fig. 3-1 - Panel de Control



- A.**  **Interruptor "BLOWER" (Ventilador):** Enciende y apaga los ventiladores y los ventiladores de enfriamiento. El interruptor HEAT (Calor) no tiene efecto, a no ser que el interruptor BLOWER esté en la posición "ON".
- B.**  **Interruptor "HEAT" (Calor):** Permite encender el quemador de gas. La activación del quemador de gas es determinada por los ajustes del Controlador Digital de Temperatura.
- C.**  **Interruptor "CONVEYOR" (Transportador):** Enciende y apaga el motor impulsor del transportador.
- D.**  **Controlador de Velocidad del Transportador:** Ajusta y muestra el tiempo de horneado.
- E.**  **Controlador Digital de Temperatura:** Vigila continuamente la temperatura del horno. Los ajustes del Controlador Digital de Temperatura controlan la activación del quemador de gas.

NO MOSTRADO:

- F. Interruptor de Seguridad del Panel de Acceso al Compartimiento de Mecanismos:** Desconecta la energía eléctrica a los controles y a los ventiladores al abrir el panel de acceso del compartimiento de mecanismos. El panel solamente debe ser abierto el personal de servicio autorizado.

II. OPERACIÓN NORMAL - PASO A PASO

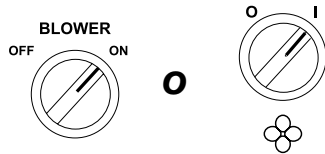
IMPORTANTE

El tiempo de horneado y los ajustes de la temperatura para el horno se ajustan en la fábrica de acuerdo con los ajustes aprobados por el cliente. Estos ajustes no deben cambiarse durante la operación normal.

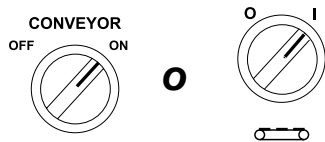
A. PROCEDIMIENTO DIARIO DE ENCENDIDO

1. Verifique que el disyuntor/conector con fusible se encuentre en la posición ON. Si el horno está equipado con una ventana, verifique que ésta esté cerrada.

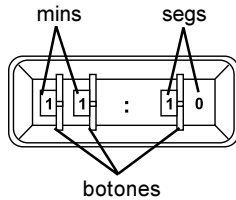
2. Coloque el interruptor "BLOWER" (o ) en la posición "ON" (o "I").



3. Coloque el interruptor "CONVEYOR" (o ) en la posición "ON" (o "I").

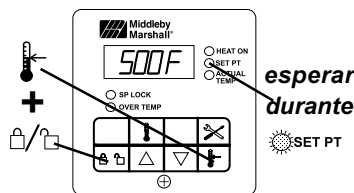


4. Si fuera necesario, ajuste la velocidad del transportador girando las tres ruedecillas para cambiar el tiempo de horneado mostrado.

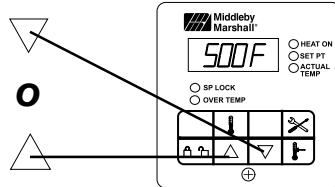


5. Ajuste el controlador de temperatura a la temperatura deseada.

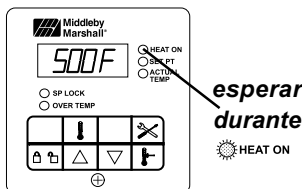
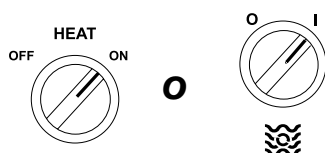
- Presione las teclas Set Point (Punto prefijado) y Unlock (Abrir) al mismo tiempo. Espere a que la luz "SET PT" se encienda.



- Presione las flechas Arriba y Abajo según sea necesario para ajustar el punto prefijado.

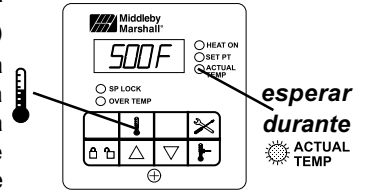


6. Coloque el interruptor "HEAT" (o ) en la posición "ON" (o "I"), y espere a que la luz "HEAT ON" se encienda.



7. Espere a que el horno se caliente a la temperatura prefijada. Las temperaturas prefijadas más altas requerirán una espera más larga. El horno puede alcanzar una temperatura de 500°F (232°C) en aproximadamente 5 minutos.

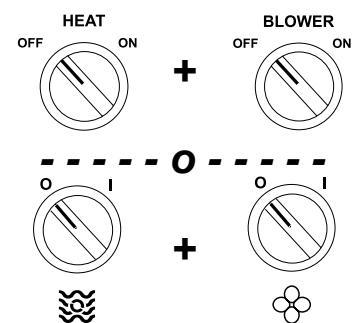
8. (Opcional) Presione la tecla de "Temperatura" () para mostrar la Temperatura Actual en la pantalla y espere a que la luz "ACTUAL TEMP" se encienda. Esto le permite controlar la temperatura del horno mientras asciende al punto prefijado.



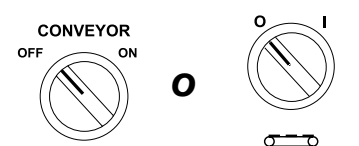
9. Permita que el horno se caliente durante 10 minutos una vez que haya llegado a la temperatura prefijada.

B. PROCEDIMIENTO DIARIO DE APAGADO

1. Coloque los interruptores "HEAT" (o ) y "BLOWER" (o ) en la posición "OFF" (o "O"). OBSERVE que los ventiladores permanecerán funcionando hasta que el horno se enfríe a menos de 200°F (93°C).



2. Asegúrese de que no queden productos en el transportador dentro del horno. Coloque el interruptor "CONVEYOR" (o ) en la posición "OFF" (o "O").



3. Si el horno está equipado con una ventana, ábrala para permitir que el horno se enfríe más rápidamente.

4. Una vez que el horno se ha enfriado y los ventiladores se han apagado, coloque los disyuntores/conectores con fusible en la posición OFF.

IMPORTANTE

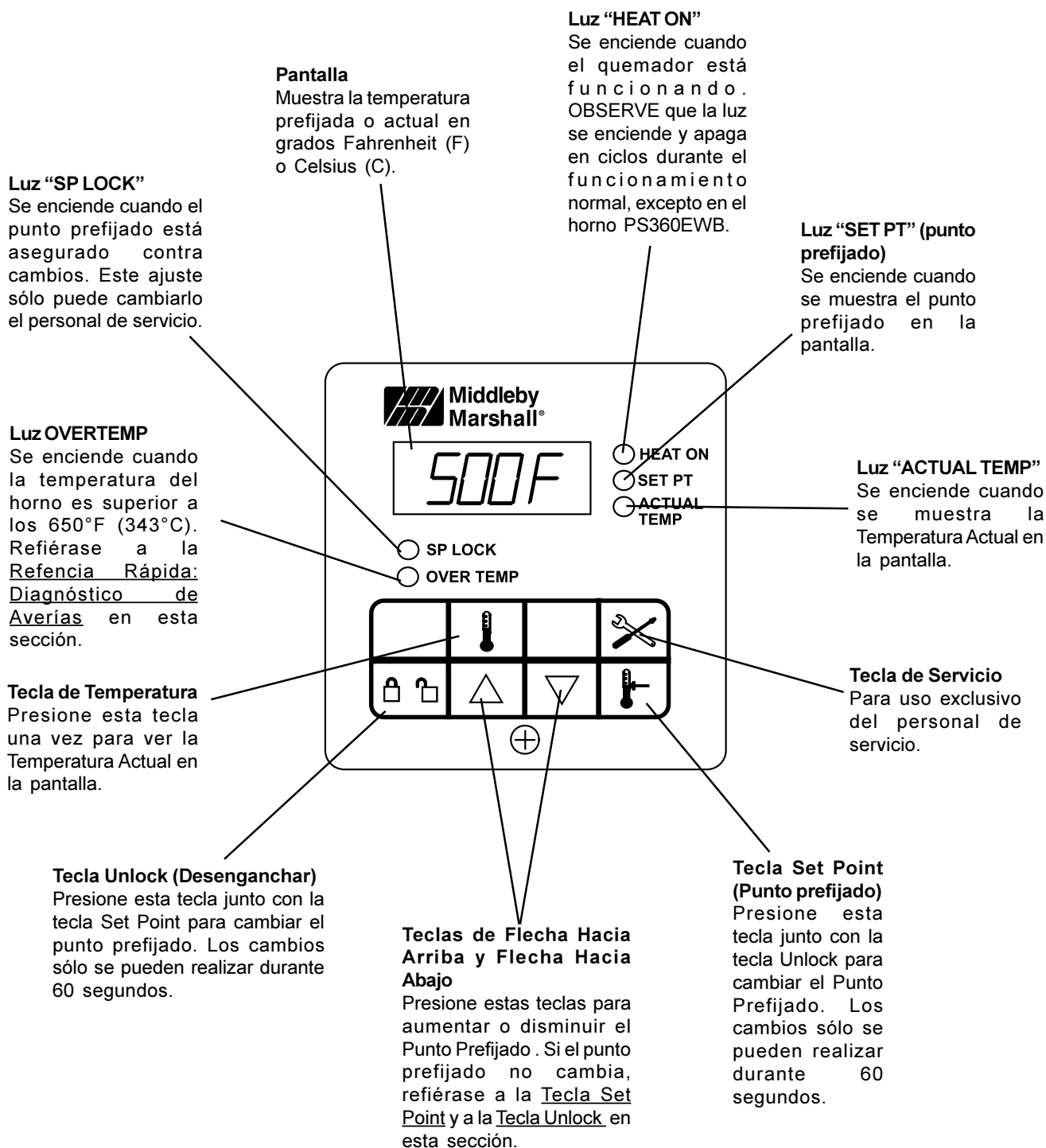
En los hornos de gas, si la luz indicadora "HEAT ON" no se enciende, O si el horno no calienta, el quemador de gas puede no haberse encendido. Coloque los interruptores "HEAT" () , "BLOWER" () , y "CONVEYOR" () en la posición "OFF" ("O"). Espere POR LO MENOS CINCO MINUTOS antes de volver a arrancar el horno. Luego repita el procedimiento Diario de Encendido.

PRECAUCIÓN

En caso de falla eléctrica, coloque todos los interruptores en la posición "OFF" (o "O"), abra la ventana del horno y retire el producto. Después de que vuelva la electricidad, lleve a cabo el procedimiento normal de encendido.

El quemador no funcionará, ni el gas fluirá por el quemador sin energía eléctrica. No se debe intentar operar el horno durante una falla eléctrica.

III. REFERENCIA RÁPIDA: CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA



ESPAÑOL

V. REFERENCIA RÁPIDA: DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

SÍNTOMA	PROBLEMA	SOLUCIÓN
 OVERTEMP <i>La luz está encendida, el producto alimenticio está poco cocido</i> <i>El horno no se enciende</i> <i>El horno se apaga poco después de que se enciende</i>	La temperatura del horno excedió los 650°F (343°C), y el quemador se apagó automáticamente. Es posible que la electricidad no esté llegando al horno, o que los controles se hayan ajustado incorrectamente. El quemador de gas no se encendió dentro de los primeros 90 segundos tras colocar el interruptor "HEAT" (o ) en la posición "ON" (o "I"). Esto activa automáticamente un modo automático de cancelación.	- Siga los procedimientos indicados en Procedimientos Diarios de Apagado de esta sección para apagar el horno. Póngase en contacto con su Agente de Servicio Autorizado de Middleby Marshall para determinar y corregir la causa de la condición y evitar daños al horno. - Verifique que el disyuntor/conector con fusible esté activado. - Verifique que el interruptor "BLOWER" (o ) esté en la posición "ON" (o "I"). El quemador no puede activarse hasta que los ventiladores estén funcionando. - Coloque los interruptores "HEAT" (o ) "BLOWER" (o ) y "CONVEYOR" (o ) en la posición "OFF" (o "O"). - Espere POR LO MENOS CINCO MINUTOS antes de volver a arrancar el horno. - Repita el procedimiento Diario de Encendido.
 <i>aparece en la pantalla, el horno no se calienta</i> <i>El horno no se calienta</i>	El horno no alcanzó los 200°F (93°C) dentro de 15 minutos tras el encendido y ha dejado de calentarse. Es posible que los controles estén ajustados incorrectamente.	- Coloque los interruptores "HEAT" (o ) "BLOWER" (o ) y "CONVEYOR" (o ) en la posición "OFF" (o "O"). - Espere POR LO MENOS CINCO MINUTOS antes de volver a arrancar el horno. - Repita el procedimiento Diario de Encendido. - Verifique que el Punto de Ajuste esté correctamente fijado. - Verifique que los interruptores "BLOWER" (o ) y "HEAT" (o ) estén en la posición "ON" ("I"). - Si el horno todavía no se calienta, coloque los interruptores "HEAT" (o ) "BLOWER" (o ) y "CONVEYOR" (o ) en la posición "OFF" ("O"). - Espere POR LO MENOS CINCO MINUTOS antes de volver a arrancar el horno - Repita el procedimiento Diario de Encendido. Verifique que la temperatura esté por encima de los 200°F (93°C).
<i>El horno funciona, pero sale poco aire o no sale aire de los dedos de aire</i>	Es posible que los dedos de aire hayan sido reensamblados incorrectamente después de limpiarlos.	- Apague el horno y permita que se enfríe. Desconecte el suministro de energía eléctrica al horno. - Refiérase a la Sección 4, Mantenimiento, para instrucciones sobre cómo reensamblar los dedos de aire.
<i>El transportador se mueve bruscamente o no se mueve</i>	El transportador puede haberse atascado con un objeto en el horno, o es posible que la tensión de la banda de transporte o de la cadena de impulsión sea incorrecta.	- Apague el horno y permita que se enfríe. Desconecte el suministro de energía eléctrica al horno. - Verifique que el transportador no esté bloqueado con algún objeto dentro del horno. - Refiérase a la Sección 4, Mantenimiento, para instrucciones sobre cómo revisar la tensión del transportador y de la cadena de impulsión.
<i>Los alimentos están demasiado o poco cocidos.</i>	Es posible que los controles estén ajustados incorrectamente.	Verifique que la temperatura y tiempo de horneado ajustados sean correctos.

SI EL PROBLEMA NO SE SOLUCIONA CON ESTOS PASOS, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU AGENTE DE SERVICIO AUTORIZADO DE MIDDLEBY MARSHALL. CON SU HORNO SE LE HA ENTREGADO UN DIRECTORIO DE AGENCIAS DE SERVICIO.

SECCIÓN 4 - MANTENIMIENTO

AVISO

Antes de realizar CUALQUIER procedimiento de limpieza o servicio del horno, haga lo siguiente:

1. Apague el horno y permita que se enfríe. NO le preste servicio al horno mientras se encuentre tibio.
2. Desconecte el(los) disyuntor(es) del suministro de energía eléctrica y desconecte el suministro eléctrico al horno.
3. Si fuera necesario mover el horno para limpiarlo o para prestarle servicio, desconecte el suministro de gas antes de mover el horno.

Cuando complete todos los procedimientos de limpieza y servicio del horno:

1. Si movió el horno para darle servicio, devuélvalo a su ubicación original. Para hornos con patas, ajuste las patas de modo que estén correctamente asentadas en el piso. Para hornos con ruedas, fije las ruedas delanteras.
2. Vuelva a conectar el suministro de gas.
3. Vuelva a conectar el suministro eléctrico.
4. Abra la válvula de seguridad de la sección de paso. Pruebe las conexiones de las tuberías de gas para ver si hay fugas, utilizando productos de prueba aprobados o una solución espesa de agua jabonosa.
5. Active los disyuntores del suministro eléctrico.
6. Lleve a cabo el procedimiento de encendido normal.

AVISO

Este horno contiene partes móviles y puntos de descarga eléctrica que pueden ocasionar lesiones. Desconecte y asegure/identifique el suministro eléctrico ANTES de desensamblar, limpiar o dar servicio a cualquier horno. Nunca desensamble o limpie un horno con el interruptor BLOWER o cualquier otro circuito del horno encendido.

PRECAUCIÓN

NUNCA use una manguera de agua o equipo de limpieza de vapor a presión para limpiar este horno. NO use cantidades excesivas de agua, para evitar saturar el material aislante del horno. NO use un limpiador de hornos cáustico que podría dañar las superficies de la cámara de horneado revestidas de aluminio.

NOTA

CUALQUIER pieza de repuesto que se encuentre en el interior del horno, SÓLO puede ser reemplazada por un Agente de Servicio Autorizado de Middleby Marshall.

NOTA

Se recomienda firmemente que los procedimientos de mantenimientos trimestrales, semestrales y anuales descritos en esta sección sean llevados a cabo SÓLO por un agente de servicio autorizado por Middleby Marshall.

I. MANTENIMIENTO - DIARIO

1. Verifique que el horno esté frío y que la energía esté desconectada, tal como se describe en la advertencia de la Página 57.
2. Limpie el exterior del horno con un paño y detergente suaves.
3. Retire provisionalmente los paneles fríos posteriores.
4. Limpie TODAS las parrillas de los ventiladores y los orificios de ventilación con una escobilla dura de nilón. Refiérase a la Figura 4-1 para la ubicación de las parrillas y orificios de ventilación.
5. Verifique que TODOS los ventiladores de enfriamiento estén funcionando debidamente.

PRECAUCIÓN

Si alguno de los ventiladores de enfriamiento no funciona correctamente, debe ser reemplazado INMEDIATAMENTE. La operación del horno sin enfriamiento adecuado puede dañar gravemente los componentes internos del horno.

6. Restituya los paneles fríos posteriores.
7. Limpie la banda del transportador con una escobilla dura de nilón. Esto resulta más fácil si permite que el transportador funcione mientras usted se para frente al extremo de salida del transportador y limpia las migajas del transportador mientras éste se mueve.
8. Retire y limpie las bandejas colectoras. Asegúrese de volver a colocar las bandejas en la posición original, ya que NO son idénticas.

II. MANTENIMIENTO - MENSUAL

NOTA: Cuando retire el transportador, refiérase a los dibujos de las Páginas 48-49 en la sección *Instalación*.

1. Verifique que el horno esté frío y que la energía esté desconectada, tal como se describe en la advertencia de la Página 57.
2. Retire el protector del motor de impulsión y las cubiertas de la extensión del transportador del horno.
3. Desconecte la cadena de impulsión de la rueda dentada ubicada en el eje impulsor del transportador. Si hay dos personas, una debe levantar el extremo de tensión (derecho) del transportador mientras la otra empuja hacia abajo el extremo de impulsión (izquierdo). Este creará suficiente holgura en la cadena para retirarla.
Si este procedimiento no libera la cadena, o si sólo hay una sola persona, realice los pasos siguientes:
 - Afloje los dos tornillos de cabeza hexagonal que unen la abrazadera de montaje del transportador al horno. Ver la Figura 2-10 (en la Página 49).
 - Levante el motor para liberar la cadena de la rueda dentada.
 - Desconecte la cadena de impulsión.
4. Deslice el transportador fuera del horno.

NOTA: El transportador sólo se puede retirar desde el extremo del horno con el motor de impulsión (extremo izquierdo).

5. Retire las compuertas del extremo del horno. Las compuertas de extremo se muestran en la Figura 1-1, en la Página 44 de este Manual.
6. Deslice los dedos de aire y las placas ciegas fuera del horno, tal como se muestra en la Figura 4-2. AL IR RETIRANDO CADA DEDO O PLACA, MÁRQUELOS CON UN "CÓDIGO DE UBICACIÓN" para asegurarse de que pueda reinstalarlos correctamente.

Ejemplos de marcas:

(Hilera superior) T1 T2 T3 T4 T5 T6
(Hilera inferior) B1 B2 B3 B4 B5 B6

Figura 4-1 - Ubicación de los ventiladores de enfriamiento/ Orificios de ventilación

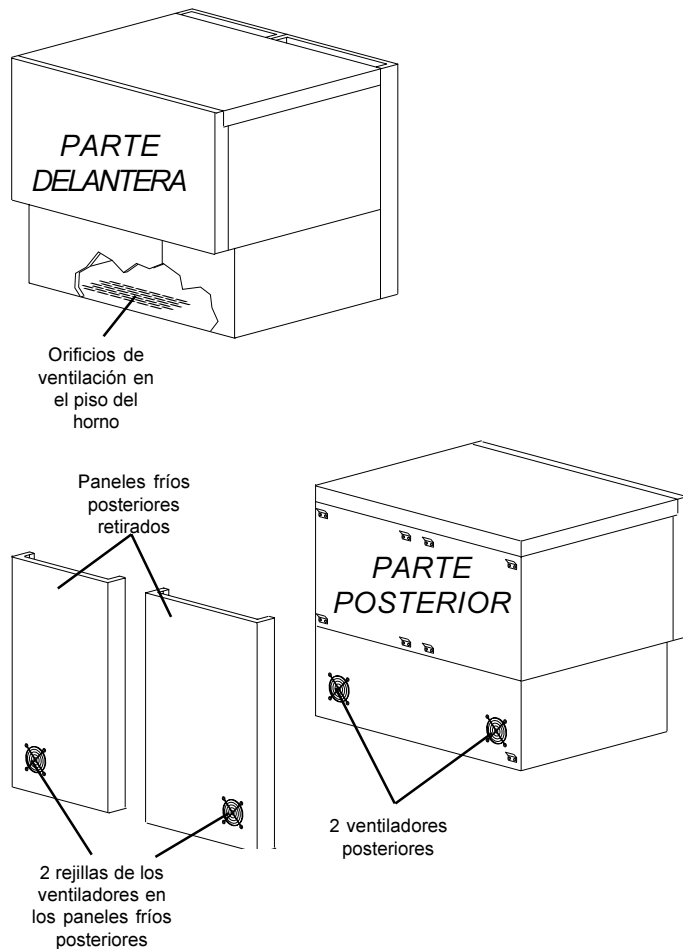
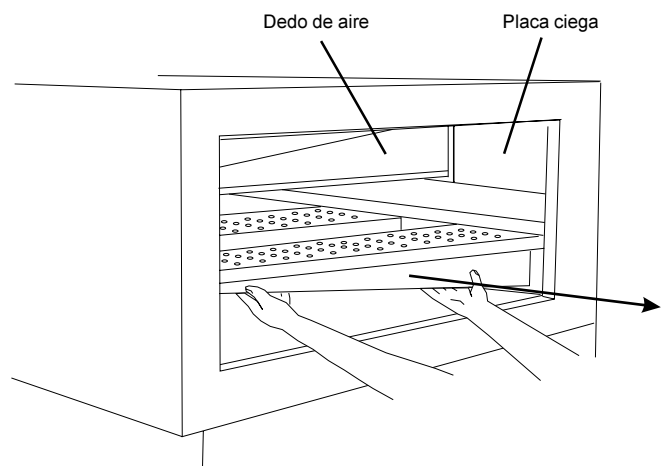


Figura 4-2 - Remoción de los dedos de aire y las placas



- Desensamble los dedos de aire en la forma indicada en la Figura 4-3. AL DESENSAMBLAR CADA DEDO, MARQUE EL "CÓDIGO DE UBICACIÓN" EN CADA UNA DE SUS TRES PIEZAS. Esto le ayudará a reensamblar los dedos de aire correctamente.

PRECAUCIÓN

Un reensamblado incorrecto de los dedos de aire cambiará las propiedades de horneado del horno.

- Limpie los componentes de los dedos de aire y el interior de la cámara de horneado usando una aspiradora y un paño húmedo. Refiérase a las advertencias de la Página 57 para las precauciones de limpieza.
- Vuelva a ensamblar los dedos de aire. Luego reinstálelos en el horno usando el "código de ubicación" como guía.
- Vuelva a colocar las compuertas del extremo del horno.
- Vuelva a ensamblar el transportador en el horno.
- Vuelva a colocar la cadena de impulsión. Si se cambió la posición del motor para poder retirar la cadena, ajuste la tensión de la cadena a la deflexión apropiada 1/2" (13mm). Refiérase al Paso 3 de las instrucciones de Instalación del transportador (en la página 49).
- Verifique si la banda de transporte tiene la deflexión apropiada de 2 ó 3" (50 ó 75 mm). Si es necesario ajustar la tensión de la banda, refiérase a los pasos 4-6 de las instrucciones de Instalación del Transportador (en la página 49).
- Vuelva a colocar el protector del motor de impulsión y las extensiones del transportador.

III. MANTENIMIENTO - TRIMESTRAL

- Verifique que el horno esté frío y que la energía esté desconectada, tal como se describe en la advertencia de la Página 57.
- Con una aspiradora limpie ambos motores de ventilación y sus compartimentos adyacentes.
- Ajuste todos los tornillos de la terminal de control eléctrico.

IV. MANTENIMIENTO - SEMESTRAL

- Verifique que el horno esté frío y que la energía esté desconectada, tal como se describe en la advertencia de la Página 57.
- Observe si hay desgaste excesivo en las escobillas del motor de impulsión del transportador. Cambie las escobillas si están gastadas a menos de 1/4" (6.4mm) de largo.
- Limpie e inspeccione el conjunto de la boquilla del quemador y electrodo.
- Verifique (y limpie si es necesario) el sistema de ventilación del horno, incluyendo el conducto de humos.
- Verifique los bujes y los espaciadores del eje impulsor del transportador. Reemplace los componentes desgastados.

V. MANTENIMIENTO - ANUAL

- Retire la cubierta del motor y la cubierta de la extensión del transportador del extremo de impulsión.
- Desconecte la cadena de impulsión tal como se describe en el Paso 3 de la sección de Mantenimiento Mensual (en la página 18).
- Use una pistola engrasadora para lubricar los cojinetes del eje de impulsión, tal como se indica en la Figura 4-4. Al lubricar los cojinetes:
 - Use una grasa de jabón de litio de alta calidad NLGI #2, con aceite de petróleo, tal como Middleby P/N 17110-0015.
 - Aplique la grasa lentamente hasta formar una pequeña gota de grasa en las juntas. NO APLIQUE DEMASIADA GRASA. Si aplica demasiada grasa puede causar daños al cojinete.

Figura 4-3 - Desensamblado de los dedos de aire

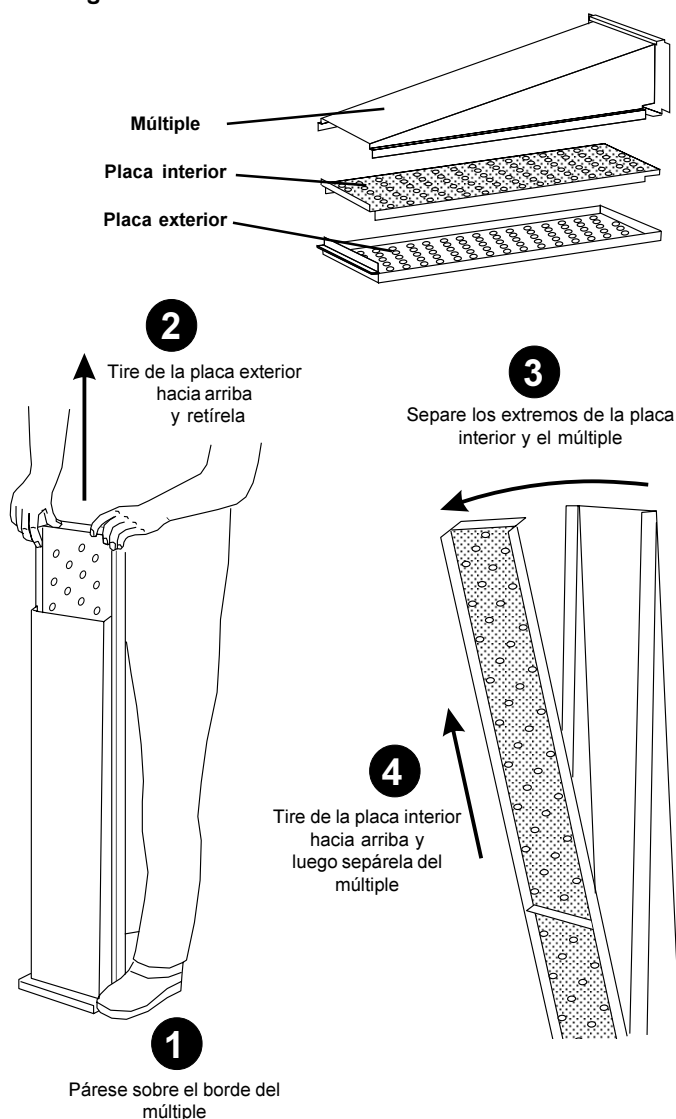
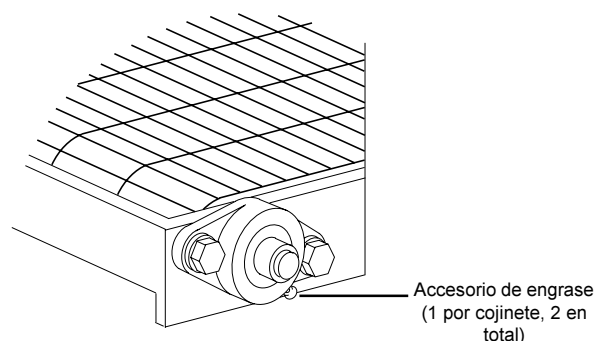


Figura 4-4 - Lubricación de los cojinetes



- Gire manualmente el eje de impulsión tirando de la banda de transporte para purgar la grasa.
- Limpie el exceso de grasa en o alrededor de los cojinetes.
- Vuelva a colocar la cadena de impulsión. Si no se cambió la posición del motor para retirar la cadena, ajuste la tensión de la cadena a la deflexión apropiada de 1/2" (13mm). Refiérase al Paso 3 de las instrucciones de Instalación del transportador (en la Página 9).
- Restituya la cubierta del motor y la cubierta de la extensión del transportador.

VI. JUEGO DE PIEZAS DE REPUESTO PRINCIPALES - Disponible por separado. Ver la Figura 4-5.

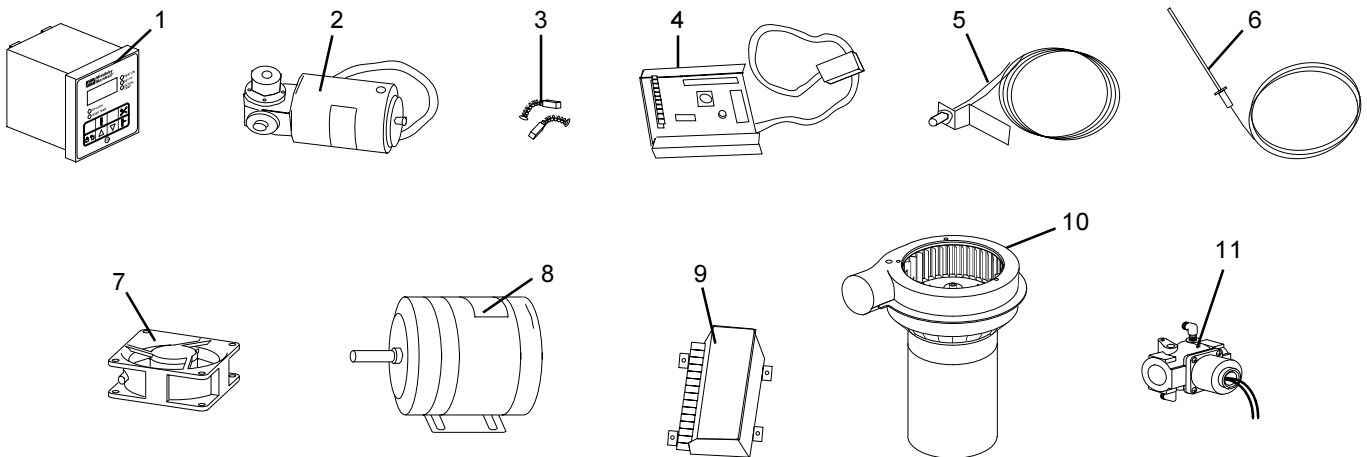
A. Componentes principales del Juego de piezas de repuesto (todos los hornos)

Artículo	Descripción	Número de Pieza
1 1	Juego, Controlador Digital de Temperatura	36939
2 1	Motor de impulsión del transportador	27384-0008
3 2	Escobillas, Motor de impulsión del transportador	22450-0052
4 1	Juego, Controlador de velocidad del transportador	42810-0133
5 1	Conjunto del sensor de control del transportador	27170-0263
6 1	Conjunto de termopar	33984
7 1	Ventilador de enfriamiento	27392-0002
8a 1	Motor Vent., 1 Ph, 1/3 HP	27381-0023
8b 1	Motor Ventilador, 3 Ph, 1/3 HP	27381-0024

B. Componentes adicionales del Juego de Piezas de Repuesto para hornos de gas

Artículo	Descripción	Número de Pieza
9 1	Juego, Módulo de encendido	42810-0114
10 1	Conjunto de Ventilador del quemador/Motor	27170-0011
11 1	Solenoid	28091-0017

Fig. 4-5 - Juego de Piezas de Repuesto Principales



IMPORTANTE

Dentro del compartimiento de mecanismos o del compartimiento de control se halla un diagrama del cableado eléctrico del horno.

Middleby Cooking Systems Group • 1400 Toastmaster Drive • Elgin, IL 60120 • USA • (847)741-3300 • FAX (847)741-4406

Línea de Servicio Abierta las 24 Horas: 1-(800)-238-8444

www.middleby.com

