



**Modelo:**  
**500-PH/GD**

- **INSTALACIÓN**
- **OPERACIÓN**
- **MANTENIMIENTO**



W164 N9221 Water Street • P.O. Box 450  
Menomonee Falls, Wisconsin 53052-0450 U.S.A.

TELÉFONO: 262.251.3800 • 800.558.8744 EE.UU./CANADÁ  
FAX: 262.251.7067 • 800.329.8744 EE.UU. SOLAMENTE  
[www.alto-shaam.com](http://www.alto-shaam.com)



Consulte las instrucciones  
para obtener información  
sobre el funcionamiento y  
el manejo del equipo.



# ALTO-SHAAM®

Entrega.....	1
Desembalaje.....	1
Procedimientos de seguridad y precauciones.....	2

## **Instalación**

Requisitos de instalación.....	3
Nivelación.....	3
Planos de dimensiones.....	4
Opciones y accesorios.....	4
Especificaciones eléctricas.....	5

## **Instrucciones de operación**

Información de seguridad para el usuario.....	6
Procedimientos de operación.....	6
Características de calentamiento.....	6
Instrucciones de Operación.....	6
Pautas generales de mantenimiento.....	7

## **Cuidado y limpieza**

Limpieza y mantenimiento preventivo.....	8
Protección de las superficies de acero inoxidable.....	8
Agentes de limpieza.....	8
Materiales de limpieza.....	8
Cuidado del equipo.....	9
Limpie diariamente.....	9

## **Desinfección**

Desinfección e inocuidad de los alimentos.....	10
Temperaturas internas de productos alimentarios.....	10

## **Mantenimiento**

Secuencia de termostato y luz de calor.....	11
Calibración del termostato.....	11
Vista de mantenimiento.....	12-13

## **Diagramas de cableado**

Siempre revise los diagramas de cableado que se incluyen con la unidad, para obtener una versión más actual.

## **Garantía**

Reclamaciones y daños durante el transporte.....	Contraportada
Garantía limitada.....	Contraportada

## Entrega

Este equipo de Alto-Shaam se probó e inspeccionó completamente para garantizar que se proporcione solo la unidad de la más alta calidad. Cuando lo reciba, verifique si existe algún daño producto del transporte e infórmelo de inmediato al transportista que realice la entrega.

**Consulte la sección Reclamaciones y daños durante el transporte que se encuentra en este manual.**

Este equipo, completo con artículos y accesorios no conectados, se puede entregar en uno o más paquetes. Asegúrese de recibir todos los artículos y las opciones estándar con cada modelo, según el pedido.

Guarde toda la información que se incluye con el equipo. Regístrese en línea en [www.alto-shaam.com](http://www.alto-shaam.com) para garantizar un servicio oportuno en el caso de que deba realizar una reclamación de garantía de piezas y mano de obra.

Todas las personas que usen o instalen el modelo del equipo deben leer y comprender este manual. Si tiene alguna duda relacionada con la instalación, la operación o el mantenimiento, comuníquese con el Departamento de Servicio del equipo técnico de Alto-Shaam.

1-800-558-8744; [servicedept@alto-shaam.com](mailto:servicedept@alto-shaam.com)

### El número de serie es necesario para todas las consultas.

Siempre incluya los números de modelo y de serie en su correspondencia relacionada a la unidad.

Modelo: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

Comprado en: \_\_\_\_\_

Fecha de instalación: \_\_\_\_\_ Voltaje: \_\_\_\_\_



## PRECAUCIÓN

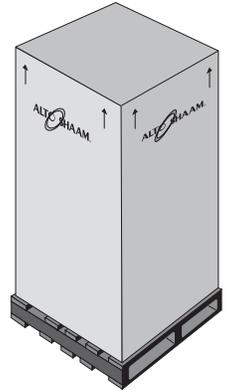


El equipo y sus accesorios pueden ser pesados. Para evitar lesiones graves, **siempre** use una cantidad suficiente de trabajadores capacitados y experimentados cuando mueva o nivele el equipo y manipule accesorios.

## Desembalaje

- Retire cuidadosamente el equipo de la caja de cartón o de la jaula de embalaje.

**AVISO:** No deseche la caja de cartón u otro material de embalaje hasta que haya inspeccionado la unidad para saber si tiene daños ocultos, y haya probado que funcione de manera correcta.



- Lea todas las instrucciones de este manual cuidadosamente antes de instalar, usar o realizar mantenimiento de rutina en este equipo. La realización de procedimientos de uso y de limpieza que no están indicados en esta guía se considera como no apropiada y puede causar daños, lesiones o accidentes fatales, además de invalidar la garantía y liberar a Alto-Shaam de toda responsabilidad.
- **No deseche este manual.** Este manual se considera parte del equipo y se proporciona al dueño o al administrador de la empresa y para la capacitación del personal. **Hay manuales adicionales disponibles en el Departamento de Servicio del equipo técnico de Alto-Shaam.**
- Retire todas las películas protectoras, los materiales de embalaje y los accesorios del equipo antes de conectar la alimentación eléctrica. Almacene todos los accesorios en un lugar conveniente para su uso futuro.

## CONDICIONES AMBIENTALES

- Condiciones ambientales de operación
- La unidad debe aclimatarse a la temperatura ambiente del lugar donde se instalará. Se recomiendan 24 horas.
- La temperatura ambiente varía entre 16° a 43°C .
- La humedad relativa es menor que 95 % sin condensación.
- El margen de la presión atmosférica es de 50 kPa a 106 kPa.

## PROCEDIMIENTOS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Este equipo está diseñado para mantener alimentos para el consumo humano. No se autoriza ni recomienda ningún otro uso de este equipo.
- Este equipo está diseñado para su uso en establecimientos comerciales donde todos los operadores estén familiarizados con el propósito, las limitaciones y los peligros asociados a este equipo. Todos los operadores y los usuarios deben leer y comprender las instrucciones de operación y las advertencias. Recomendamos que su personal tenga una capacitación regular, para evitar el riesgo de accidentes o daños en la unidad. Los operadores también deben recibir instrucciones de seguridad de forma regular.
- Todas las guías de solución de problemas, imágenes de componentes y listas de piezas que se incluyen en este manual son solo de referencia general y están diseñadas para que las usen técnicos capacitados y calificados.
- Se debe considerar este manual como una pieza permanente de este equipo. Este manual y todas las instrucciones, diagramas, esquemas, listas de piezas, notificaciones y etiquetas que se proporcionan con él, deben permanecer con el equipo si éste se vende o se cambia de ubicación.

### AVISO:



Para equipos que se entreguen para su uso en cualquier ubicación regulada por la siguiente instrucción:

NO elimine equipos eléctricos o electrónicos junto con otros desechos municipales.

El conocimiento de los procedimientos adecuados es fundamental para la operación segura de los equipos que funcionan con electricidad o gas. Es posible que se usen las siguientes señales y palabras de advertencia de peligro a lo largo de este manual.

## PELIGRO



Se usa para indicar la presencia de un peligro que **PROVOCARÁ** lesiones corporales graves, la muerte o daños importantes a la propiedad si se ignora la advertencia incluida junto con este símbolo.

## ADVERTENCIA



Se usa para indicar la presencia de un peligro que **PUEDE** provocar lesiones corporales, posible muerte o daños mayores a la propiedad si se ignora la advertencia incluida junto con este símbolo.

## PRECAUCIÓN



Se usa para indicar la presencia de un peligro que **puede provocar o provocará** lesiones corporales o daños a la propiedad menores o moderados si se ignora la advertencia incluida junto con este símbolo.

## PRECAUCIÓN

Se usa para indicar la presencia de un peligro que **puede provocar o provocará** lesiones corporales o daños a la propiedad menores o una posible práctica insegura si se ignora la advertencia incluida junto con este símbolo.

**AVISO:** Se usa para notificar al personal de instalación, operación o mantenimiento, información que es importante, pero que no se relaciona con un peligro.



Se usa para indicar que la consulta de las instrucciones de operación es una acción obligatoria. Si el operador no las cumple, podría sufrir lesiones corporales.



Se usa para indicar que se recomienda consultar las instrucciones de operación para entender la operación del equipo.

# INSTALACIÓN

## INSTALACIÓN EN EL LUGAR

### ADVERTENCIA

Una instalación, modificación, ajuste, mantenimiento o limpieza incorrectos podrían provocar daños materiales y lesiones graves o incluso la muerte.

Lea y comprenda las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento antes de instalar, dar mantenimiento o utilizar el equipo.

### PRECAUCIÓN



El equipo y sus accesorios pueden ser pesados. Para evitar lesiones graves, **siempre** use una cantidad suficiente de trabajadores capacitados y experimentados cuando mueva o nivele el equipo y manipule accesorios.

### PRECAUCIÓN



Para evitar **lesiones físicas graves y daños materiales**:

Utilice **siempre** un sistema de protección para las manos cuando el equipo esté en funcionamiento. Las piezas metálicas del equipo se calientan en gran medida cuando el equipo está en funcionamiento.

## INSTALACIÓN EN EL LUGAR

Para mantener las normas establecidas por National Sanitation Foundation, todos los modelos fijos al piso se deben sellar al piso con vulcanizado a temperatura ambiente o Silastic que cumpla los requisitos de la N.S.F. o contar con patas de 102 mm para proporcionar el mínimo de espacio sin obstrucciones debajo de la unidad. Si no se siguen estas instrucciones, la garantía se declarará nula y sin efecto.

1. El horno se debe instalar sobre una superficie estable y nivelada.
2. **NO** instale este equipo en un área en que se pueda ver afectado por cualquier condición adversa como vapor, grasa, goteos de agua, temperaturas altas o cualquier condición adversa grave.
3. **NO** instale vitrinas para alimentos calientes cerca de una fuente de aire frío como un congelador, salidas de aire acondicionado o en cualquier área donde alguna fluctuación de aire exterior pueda afectar el rendimiento.
4. Se debe mantener este equipo libre y despejado de cualquier obstrucción que bloquee el acceso para mantenimiento o servicio.

### NIVELACIÓN

Nivele el horno de lado a lado y de adelante hacia atrás usando un nivel de burbuja de aire.



Recomendamos revisar periódicamente el nivel del horno para asegurarse de que el piso no haya cambiado ni que se haya movido el horno.

**NOTA:** Si no se nivela correctamente este equipo, puede funcionar incorrectamente.

#### REQUISITOS DE ESPACIO MÍNIMOS

PARTE POSTERIOR	76 mm
PARTE SUPERIOR	51 mm
A CADA LADO	25 mm

#### PESO

NETO	34 kg
ENVÍO	60 kg

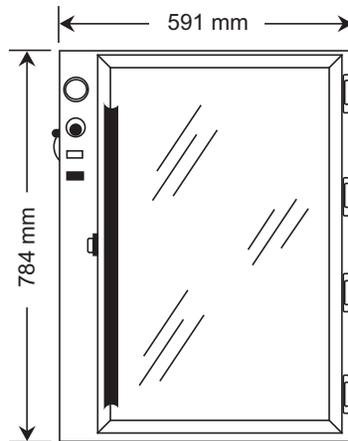
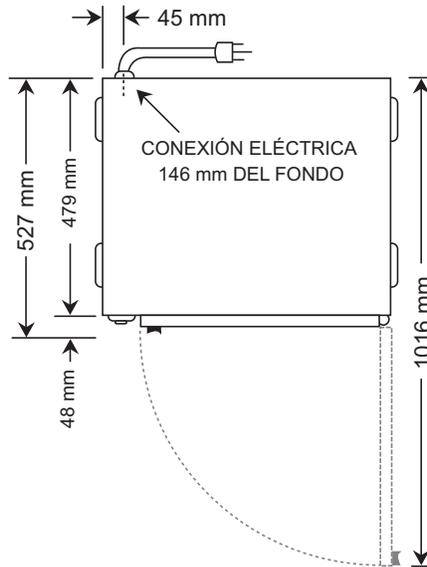
#### DIMENSIONES DE LA CAJA DE CARTÓN: (A X A X P)

813 mm x 813 mm x 1041 mm

# INSTALACIÓN

## INSTALACIÓN EN EL LUGAR

### Dimensiones Exteriores



OPCIONES Y ACCESORIOS	
Conjunto de plataforma con ruedas	15633
Conjunto de plataforma con patas	15634
Parrilla, cromada, metálica	SH-2102
Puerta sólida LA INSTALACIÓN DE LA FÁBRICA SÓLO	15248

# INSTALACIÓN

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Un técnico de servicio calificado debe instalar el equipo. El horno se debe conectar debidamente a tierra de acuerdo con National Electrical Code y los códigos locales pertinentes.

### ⚠️ ADVERTENCIA



Para evitar lesiones graves, la muerte, o daños a la propiedad:

Todas las conexiones eléctricas las debe realizar un técnico de servicio calificado y capacitado de acuerdo con los códigos eléctricos correspondientes.



Este equipo se debe conectar a tierra adecuadamente de acuerdo con los códigos eléctricos locales, y en caso de ausencia de ellos, de acuerdo con la edición más reciente de National Electrical Code ANSI/NFPA N.º 70. En Canadá, todas las conexiones eléctricas se deben realizar de acuerdo con CSA C22.1 de Canadian Electrical Code Parte 1 o los códigos locales.



Los equipos con aprobación CE incluyen un terminal de conexión equipotencial marcado con el símbolo que se muestra a la izquierda. Se deben tomar las precauciones de conexión a tierra de acuerdo con la norma IEC:2010 60335-1 sección 27 o según los códigos locales.

Enchufe la unidad SOLAMENTE a un tomacorriente debidamente conectado a tierra, posicionando la unidad de forma que se pueda acceder fácilmente al enchufe en caso de emergencia. Se producirá la formación de arco eléctrico al conectar o desconectar la unidad, a menos que los controles estén en la posición "OFF" (apagado).

Un electricista autorizado debe instalar un tomacorriente adecuado, una configuración de tomacorriente o un cableado permanente para esta unidad de acuerdo con los códigos eléctricos locales.

### ADVERTENCIA



Para evitar LESIONES GRAVES, la MUERTE o DAÑOS A LA PROPIEDAD:

Todas las conexiones eléctricas las debe realizar un técnico de servicio calificado y capacitado de acuerdo con los códigos eléctricos correspondientes.

### ⚠️ PRECAUCIÓN



Asegúrese de que la fuente de energía coincida con el voltaje identificado en la etiqueta de capacidad del equipo. La etiqueta de capacidad proporciona información técnica esencial y requerida para cualquier instalación, mantenimiento o reparación del equipo. No retire, dañe o modifique la etiqueta de capacidad.

#### RESPECTO A UNIDADES ESTÁNDAR INTERNACIONALES:

Si la unidad no está equipada con cable flexible y enchufe, se debe incorporar en el cableado fijo un dispositivo de desconexión multipolar aprobado en el país para la desconexión, que tenga una separación de los contactos de al menos 3 mm en todos los polos. Al usar un cable sin enchufe, el conductor verde/amarillo se debe conectar al terminal que está marcado con el símbolo de conexión a tierra. Si se usa un enchufe, el tomacorriente hembra debe ser de fácil acceso. Si se requiere cambiar el cable de alimentación, use uno similar que venda el distribuidor.

ASPECTOS ELÉCTRICOS					
VOLTAJE	FASE	CICLO/HZ	AMPERIOS	KW	CABLE Y ENCHUFE
125	1	50/60	8,3	1,00	 ENCHUFE DE NEMA 5-15P, 15A-125V
230	1	50/60	4,3	1,00	 ENCHUFE DE NEMA 6-15P, 15A-250V
					 ENCHUFE DE CEE 7/7, 220-230V

Los diagramas de cableado se encuentran en el material impreso que se entrega con la unidad.

# OPERACIÓN

## USER SAFETY INFORMATION

Este equipo está diseñado para su uso en establecimientos comerciales donde el personal calificado esté familiarizado con el propósito, las limitaciones y los peligros asociados a este equipo. Todos los operadores y los usuarios deben leer y comprender las instrucciones de operación, y las advertencias.

### Antes del uso inicial:

Antes de operar, límpiela con un paño húmedo y una solución jabonosa suave. Se puede usar limpiador de vidrios en el vidrio. Limpie e instale el alambre estantes.

#### 1. Verifique que la unidad esté conectada a la fuente de energía apropiada.

#### 2. Precaliente la unidad a 93°C durante 30 minutos.

Al girarse el termostato en sentido horario a la posición "On", la luz indicadora se prenderá y permanecerá encendida mientras la unidad requiera calor.

La luz indicadora se APAGARÁ cuando la temperatura del aire dentro de la unidad alcance la temperatura que el operador configuró. En este punto de mantenimiento, comenzará el ciclo "encendido y apagado". Compare la temperatura total de precalentamiento con el termómetro de mantenimiento que se encuentra en el panel de control del armario.

#### 3. Cargue el armario sólo con comida caliente.

El propósito de este armario de mantenimiento es mantener los alimentos calientes a temperaturas adecuadas para servir. Sólo se deben colocar alimentos calientes dentro del armario. Antes de cargar la unidad con alimentos, use un termómetro para alimentos para asegurarse de que todos los productos alimentarios estén a un rango de temperatura interna entre 60° y 71 °C. Todos los productos alimentarios que no cumplan el rango de temperatura apropiado se deben calentar antes de cargarlos en el armario de calentamiento.

#### 4. Restablezca el termostato a 71°C.

Revise para asegurarse de que la puerta del armario esté bien cerrada y restablezca el termostato en 71 °C. ESTA NO SERÁ NECESARIAMENTE LA ÚLTIMA CONFIGURACIÓN. El rango de temperatura correcto para los alimentos que se mantengan dependerá del tipo y de la cantidad del producto. Al momento de mantener alimentos durante periodos prolongados, es recomendable revisar periódicamente la temperatura interna de cada producto con un termómetro para alimentos para asegurar el mantenimiento del rango de temperatura adecuado entre 60° y 71 °C.

- **Protéjase las manos al manipular artículos calientes.**
- **Asegúrese de que sólo se coloquen alimentos calientes en la unidad.**
- **Para evitar lesiones personales y daños en la unidad, maneje el vidrio con cuidado.**
- **Recuerde, el vidrio se puede quebrar.**

### CARACTERÍSTICAS DE CALENTAMIENTO

El armario está equipado con un cable de calentamiento especial. A través del concepto Halo Heat, el cable de calentamiento se monta en las paredes de la unidad para proporcionar una fuente de calor aplicado en forma uniforme controlada por un termostato. Las características operacionales y de diseño de la unidad eliminan la necesidad de un recipiente de humedad o un ventilador de circulación de calor. A través de una aplicación de calor uniforme, la calidad de los alimentos se mantiene por varias horas o más.



## PRECAUCIÓN



Para evitar **lesiones físicas graves y daños materiales**:

Utilice **siempre** un sistema de protección para las manos cuando el equipo esté en funcionamiento. Las piezas metálicas del equipo se calientan en gran medida cuando el equipo está en funcionamiento.

### CAPACIDAD DE PRODUCTO

MÁXIMO: TRECE (13) PIZZAS DE 406 MM  
PESO MÁXIMO DE CADA PIZZA: 0,9 KG

# OPERACIÓN

## PAUTAS GENERALES DE MANTENIMIENTO

Los chefs, los cocineros y otro personal especializado de servicios de alimentos usan diversos métodos de cocción. Las temperaturas de mantenimiento adecuadas para un producto alimentario específico se deben basar en el contenido de humedad, la densidad, el volumen y las temperaturas para servir adecuadas del producto. Las temperaturas de mantenimiento seguras también se deben correlacionar con la palatabilidad al determinar la duración del tiempo de mantenimiento para un producto específico.

Halo Heat mantiene la cantidad máxima de contenido de humedad del producto sin agregar agua, vapor de agua ni vapor. El mantenimiento de la humedad natural máxima del producto conserva su sabor natural y proporciona un gusto más genuino. Además de la retención de humedad del producto, las finas propiedades de Halo Heat mantienen una temperatura constante en todo el armario sin la necesidad de usar un ventilador de distribución de calor, por lo tanto, evita una mayor pérdida de humedad causada por la evaporación o deshidratación.

En un ambiente de mantenimiento cerrado, el excesivo contenido de humedad es una condición que se puede eliminar. Un producto que llega a temperaturas extremadamente altas en su preparación, se debe dejar que enfriar antes de colocarlo en una atmósfera de mantenimiento controlada. Si no se deja que disminuya la temperatura del producto, se formará una condensación excesiva que aumentará el contenido de humedad al exterior del producto. Para conservar la seguridad y calidad de los alimentos cocidos frescos, se debe permitir solamente un período de tiempo máximo de 1 a 2 minutos para que se libere el calor inicial del producto.

Se proporciona la mayoría de los equipos de mantenimiento Halo Heat con un control de termostato entre 16° y 93 °C. Si la unidad está equipada con orificios de ventilación, ciérrelos para mantener húmedo y abra los orificios de ventilación para mantener crujiente. Use un termómetro de aguja de metal para medir la temperatura interna de los productos que se mantengan. Ajuste la configuración del termostato para alcanzar la mejor configuración general en base a la temperatura interna del producto.

Rango de temperatura de mantenimiento	
Carne	Celsius
Carne de res: vuelta y vuelta	54 °C
Carne de res: término medio o bien cocido	68 °C
Brisket de res	71 °C a 79 °C
Carne de res en conserva	71 °C a 79 °C
Pastrami	71 °C a 79 °C
Costilla de primera: vuelta y vuelta	54 °C
Bistec: asado o frito	60 °C a 71 °C
Costillar: carne de res o cerdo	71 °C
Ternera	71 °C a 79 °C
Jamón	71 °C a 79 °C
Cerdo	71 °C a 79 °C
Cordero	71 °C a 79 °C
Aves	
Pollo: frito u horneado	71 °C a 79 °C
Pato	71 °C a 79 °C
Pavo	71 °C a 79 °C
General	71 °C a 79 °C
Pescados y mariscos	
Pescado: horneado o frito	71 °C a 79 °C
Langosta	71 °C a 79 °C
Camarones: fritos	71 °C a 79 °C
Productos horneados	
Panes y rollos	49 °C a 60 °C
Varios	
Guisos	71 °C a 79 °C
Masa: reposo	27 °C a 38 °C
Huevos: fritos	66 °C a 71 °C
Platos principales congelados	71 °C a 79 °C
Canapés	71 °C a 82 °C
Pastas	71 °C a 82 °C
Pizza	71 °C a 82 °C
Papas	60 °C
Comidas en plato	60 °C a 74 °C
Salsas	60 °C a 93 °C
Sopas	60 °C a 93 °C
Verduras	71 °C a 79 °C

Las temperaturas de mantenimiento indicadas son solo pautas sugeridas. Todo el mantenimiento de alimentos se debe basar en las temperaturas internas de los productos. Respete siempre las normas de salud (higiene) locales para todos los requisitos de temperatura interna.

# CUIDADO Y LIMPIEZA

## Protección de las superficies de acero inoxidable



Es importante prevenir la corrosión cuando se da mantenimiento a las superficies de acero inoxidable. Las sustancias químicas agresivas, corrosivas o inadecuadas pueden destrozarse completamente la superficie de la capa protectora del acero

inoxidable. Los estropajos abrasivos, la lana de acero o los utensilios metálicos erosionan las superficies, lo que provoca daños en el recubrimiento protector y origina la corrosión de determinadas zonas. Incluso el agua, especialmente el agua calcárea con un contenido elevado o moderado de cloruro, provoca la oxidación y las picaduras que originan el óxido y la corrosión. Además, que los alimentos ácidos se derramen en las superficies de metal y no se limpien durante un tiempo es un factor que contribuye a la corrosión de las superficies.

Los productos, materiales y métodos de limpieza adecuados resultan herramientas indispensables para preservar la estética y la vida útil de este aparato. Cuando derrame comida, debe retirarla y limpiar la zona en cuanto le sea posible y al menos una vez al día. En cualquier caso, aclare abundantemente las superficies después de haber utilizado un producto limpiador y limpie con un paño el agua restante tan pronto como pueda después del aclarado.

## Productos de limpieza

Utilice productos de limpieza no abrasivos diseñados para un uso sobre superficies de acero inoxidable. Los productos de limpieza no deben contener compuestos del cloruro ni sales cuaternarias. Nunca utilice ácido clorhídrico (ácido muriático) en las superficies de acero inoxidable. Si no se sigue esta precaución, se anulará la garantía. Utilice siempre el producto de limpieza adecuado con la intensidad recomendada por el fabricante. Póngase en contacto con su proveedor de productos de limpieza para obtener recomendaciones sobre los productos adecuados.

## Utensilios de limpieza

Para limpiar, puede utilizar el producto de limpieza adecuado y un paño suave y limpio. Cuando sea necesario recurrir a métodos más agresivos, utilice un estropajo no abrasivo en las zonas más difíciles y asegúrese de frotar en el sentido de la veta de la superficie de metal para evitar arañar la superficie. No utilice nunca cepillos metálicos, estropajos metálicos o rascadores para eliminar los restos de comida. Si no se sigue esta precaución, se anulará la garantía.

## AVISO



Para proteger las superficies de acero inoxidable, evite en todo momento el uso de compuestos de limpieza abrasivos, limpiadores que contengan cloruro o limpiadores que contengan sales cuaternarias. No utilice **nunca** ácido clorhídrico (ácido muriático) en las superficies de acero inoxidable. No utilice **nunca** cepillos metálicos, estropajos metálicos ni rascadores.



## ADVERTENCIA



Para evitar **DAÑOS MATERIALES, LESIONES FÍSICAS GRAVES O INCLUSO LA MUERTE:**

Deberá limpiar minuciosamente el equipo para evitar que se formen depósitos de grasa y queden restos de alimentos, ya que estos podrían arder dentro del equipo. Si los depósitos de grasa y los restos de alimentos de dentro del horno arden, apague el equipo de forma inmediata y cierre la puerta del equipo para apagar el fuego. Si el fuego no se termina de apagar, desenchufe el equipo de la red eléctrica y utilice un extintor de fuegos (no utilice agua para extinguir un incendio de grasa). Si no se limpia el equipo correctamente, se anulará la garantía y se eximirá a Alto-Shaam de todas sus responsabilidades.

# CUIDADO Y LIMPIEZA



La limpieza y apariencia de este equipo contribuirá considerablemente a la eficacia del funcionamiento y a brindar alimentos sabrosos y apetitosos. Un buen equipo que se mantiene limpio, funciona mejor y dura más tiempo.

## LIMPIE DIARIAMENTE EL ARMARIO DE MANTENIMIENTO:

1. Desconecte la unidad de la fuente de energía y deje que se enfríe.
2. Retire parrillas. Limpie estos artículos de manera separada con un buen solvente desengrasante o un detergente comercial. Enjuague bien y seque.
3. Limpie las superficies interiores metálicas de la unidad con un paño limpio y con cualquier detergente comercial o solvente desengrasante bueno en la concentración recomendada. Rocíe las áreas muy sucias con un desengrasante soluble en agua y deje reposar durante 10 minutos, luego retire la suciedad con una esponja plástica. Enjuague las superficies, limpiando con una esponja y agua limpia y tibia para retirar todos los residuos. Elimine el exceso de agua con una esponja, limpie y seque con un paño limpio o deje secar al aire. Vuelva a colocar las rejillas laterales y las parrillas.
4. Limpie completamente el panel de control y las juntas de las puertas, debido a que estas áreas guardan desechos de alimentos. Enjuague las superficies, limpiando con una esponja y agua limpia tibia. Limpie y seque con un paño limpio.
5. Se puede limpiar el interior con una solución desinfectante después de limpiar y enjuagar. La solución debe estar aprobada para su uso con superficies de acero inoxidable que tienen contacto con alimentos.
6. Para ayudar a mantener el revestimiento de película protectora sobre acero inoxidable, limpie el exterior de la unidad con un limpiador recomendado para superficies de acero inoxidable. Rocíe el agente de limpieza sobre un paño limpio y limpie en dirección de la fibra de acero inoxidable.



NOTA: Evite el uso de compuestos de limpieza abrasivos, limpiadores a base de cloruro o limpiadores que contengan sales cuaternarias. Nunca use ácido clorhídrico (ácido muriático) en acero inoxidable.



## ADVERTENCIA



Para prevenir lesiones graves, la muerte o daños a la propiedad, **siempre** desconecte la unidad de la fuente de energía antes de realizar limpieza o mantenimiento.



## ADVERTENCIA



Para evitar daños materiales, lesiones físicas graves o incluso la muerte:

**No** limpie con vapor, con chorros ni con una gran cantidad de agua o de cualquier otra solución exterior ni el interior del equipo. **No** utilice un chorro de agua para limpiar el equipo. Si no se sigue esta precaución, se anulará la garantía.

# DESINFECCIÓN

El sabor y el aroma de los alimentos están por lo general tan estrechamente relacionados que es difícil, si no imposible, separarlos. También existe una relación importante e inseparable entre la limpieza y el sabor de los alimentos. La limpieza, la mayor eficiencia del funcionamiento y la apariencia del equipo contribuyen considerablemente a brindar alimentos sabrosos y apetitosos.

La mayoría de los alimentos transmiten su propio aroma particular y muchos alimentos absorben olores existentes. Desafortunadamente, durante esta absorción, no hay diferencia entre los olores **buenos** y **malos**. La mayoría de los olores y sabores desagradables que complican las operaciones de servicio de alimentos son producto del desarrollo de bacterias. La acidez, la ranciedad, el olor a humedad, el sabor añejo u otros sabores desagradables generalmente son producto de la actividad de los gérmenes.

La forma más fácil de garantizar un sabor natural y pleno en los alimentos es por medio de una limpieza integral. Esto significa mantener un buen control de la suciedad visible (polvo) y la invisible (gérmenes). Un enfoque completo a la desinfección proporcionará la limpieza esencial. Garantizará una apariencia atractiva del equipo, junto con la eficiencia y utilidad máximas. Más importante aún, un buen programa de desinfección proporciona uno de los elementos clave en la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Un programa de desinfección integral debe enfocarse en la capacitación del personal sobre los procedimientos básicos de desinfección. Esto incluye higiene personal, manipulación adecuada de alimentos crudos, cocción a una temperatura interna segura del producto y un monitoreo rutinario de las temperaturas internas desde la recepción hasta el servicio.

Un ambiente de mantenimiento controlado para los alimentos preparados es sólo uno de los factores importantes que intervienen en la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos. El monitoreo y el control de la temperatura durante la recepción, el almacenamiento, la preparación y el servicio de alimentos son igual de importantes.

El método más preciso de medición de temperaturas seguras de los alimentos calientes y fríos es por medio de la temperatura interna del producto. Un termómetro de alta calidad es una herramienta eficaz para este propósito y se debe usar rutinariamente en todos los productos que requieran mantenimiento a una temperatura específica.

<b>Temperaturas internas de productos alimentarios</b>	
<b>Alimentos calientes</b>	
Zona de peligro	4 °C a 60 °C
Zona crítica	21 °C a 49 °C
Zona segura	60 °C a 74 °C
<b>Alimentos fríos</b>	
Zona de peligro	sobre 4 °C
Zona segura	2 °C a 4 °C
<b>Alimentos congelados</b>	
Zona de peligro	sobre 0 °C
Zona crítica	-18 °C a 0 °C
Zona segura	-18 °C o menos

El análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP, por sus siglas en inglés), es un programa de control de calidad de procedimientos de operación para garantizar la integridad, calidad y seguridad. La toma de los pasos necesarios para complementar las prácticas de inocuidad de los alimentos es rentable y relativamente simple. Para encontrar más información disponible sobre HACCP, comuníquese con:

Centro para la Seguridad  
Alimentaria y la Nutrición Aplicada  
Administración de Alimentos y Medicamentos  
Teléfono: 1-888-SAFEFOOD  
[www.foodsafety.gov](http://www.foodsafety.gov)

# MANTENIMIENTO

## SECUENCIA DE TERMOSTATO Y LUZ INDICADORA

Cada vez que se encienda el termostato, la luz indicadora señalará el estado del interruptor de ENCENDIDO Y APAGADO del cable de calentamiento y, por consiguiente, la regulación cíclica del armario mientras mantiene la temperatura del armario que se marcó. Si esta luz no ilumina después del arranque normal, se deben revisar la fuente de energía, el termostato o la luz indicadora. Si el armario de calentamiento no mantiene la temperatura que se marcó, se debe calibrar el termostato. Si el armario de calentamiento no calienta o calienta continuamente con el termostato en posición "OFF", se debe revisar en primer lugar el correcto funcionamiento del termostato. Si se revisan estos artículos y no se detectan problemas, se debe realizar una revisión de continuidad y resistencia de cable de calentamiento. CONSULTE EL DIAGRAMA DE CIRCUITOS.



## CALIBRACIÓN DEL TERMOSTATO

El termostato se calibra con precisión en la fábrica. Normalmente no es necesario realizar ajustes o nuevas calibraciones, a menos que el termostato haya sido mal manipulado en el traslado, cambiado o se haya utilizado indebidamente. Un termostato con una bombilla sensora funciona a presión hidráulica, por consiguiente, cualquier curvatura de la bombilla tiene como consecuencia un cambio en su volumen y la alteración de la precisión de la calibración del termostato.

Se debe revisar o volver a calibrar un termostato mediante la colocación de un indicador térmico de calidad en el centro de una cavidad de mantenimiento vacía. **NO REALICE CALIBRACIONES CON ALIMENTOS EN EL ARMARIO.** Se debe ajustar el termostato y permitir que la temperatura se estabilice en dicho ajuste durante una hora como mínimo. El centro de la oscilación térmica de la temperatura del aire dentro del armario debe prácticamente coincidir con el ajuste del termostato.

Si es necesario realizar una calibración, el tornillo de calibración debe ajustarse con mucho cuidado. El tornillo de calibración del termostato se encuentra en el eje del disco del termostato. Con el eje fijo durante un momento, el movimiento en sentido de las agujas del reloj del tornillo de calibración disminuye notoriamente el ajuste del termostato. El movimiento en reverso, o en sentido contrario a las agujas del reloj, aumenta el ajuste del termostato. Luego de obtener la regulación cíclica deseada del termostato, se debe sellar el tornillo de calibración. Coloque algunas gotas de esmalte para sellar directamente el tornillo de calibración. (Se puede utilizar esmalte de uñas rojo u otro equivalente).

# MANTENIMIENTO

## PIEZAS EXTERIORES

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	N° DE PIEZA	CANT.	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	N° DE PIEZA	CANT.
1	MANILLA DE TRANSPORTE	HD-2021	4	11	ENCHUFE INTERRUPTOR	SW-3887	1
	TORNILLOS DE MONTAJE	SC-2070	16	12	LUZ INDICADORA DE CALOR (125V)	LI-3493	1
2	REMACHES DE MONTAJE	RI-2100	20		LUZ INDICADORA DE CALOR (230V)	LI-3923	1
3	ENTRADA (125V)	IT-3001	1	13	TERMOSTATO	TT-3057	1
	ENTRADA (230V)	IT-33173	1		PERILLA DE TERMOSTATO (°F)	KN-3469	1
4	AISLANTE, 457 mm x 2082 mm	IN-2381	1		PERILLA DE TERMOSTATO (°C)	KN-3474	1
5	TORNILLOS DE MONTAJE DE PUERTA CON VENTANA	SC-2425	12	14	TERMÓMETRO DE AMBIENTE INTERIOR	GU-3273	1
6	CONJUNTO DE BISAGRAS	HG-2047	2	15	PARRILLA	SH-2102	13
	CONJUNTO DE BISAGRAS, PUERTA SÓLIDA, DERECHO	HG-2015	2	16	PIEZAS METÁLICAS PARA CONEXIÓN DE CABLES	AVAILABLE	1
	TORNILLOS DE MONTAJE DE BISAGRAS	SC-2470	8	17	CONJUNTO DE CABLE Y ENCHUFE (125V)	CD-3029	1
7	JUNTA DE PUERTA CON VENTANA	GS-28469	1		CONJUNTO DE CABLES: 230V INTL (TIPO HO7 RN-F)	CD-3984	1
	JUNTA DE PUERTA SÓLIDA	GS-2398	1		CONJUNTO DE CABLES: 230V (PARA USO DE EEUU)	CD-3858	1
8	PUERTA CON VENTANA	4100	1		CONJUNTO DE CABLES: 230V (AUSTRALIA)	CD-46892	1
	PUERTA SÓLIDA, DERECHO	15248	1	18	CABLE DE CALENTAMIENTO	CB-3044	1
9	MANILLA DE LA PUERTA	HD-2008	1	19	PANEL	1365	1
	TORNILLOS DE MONTAJE DE LA MANILLA DE LA PUERTA	SC-2664	2		PANEL POSTERIOR	1383	1
10	PICAPORTE DE PUERTA	LT-2040	1		PANEL TRASERO	1393	1
	TORNILLOS DE MONTAJE DE PICAPORTE DE PUERTA	SC-2239	4				

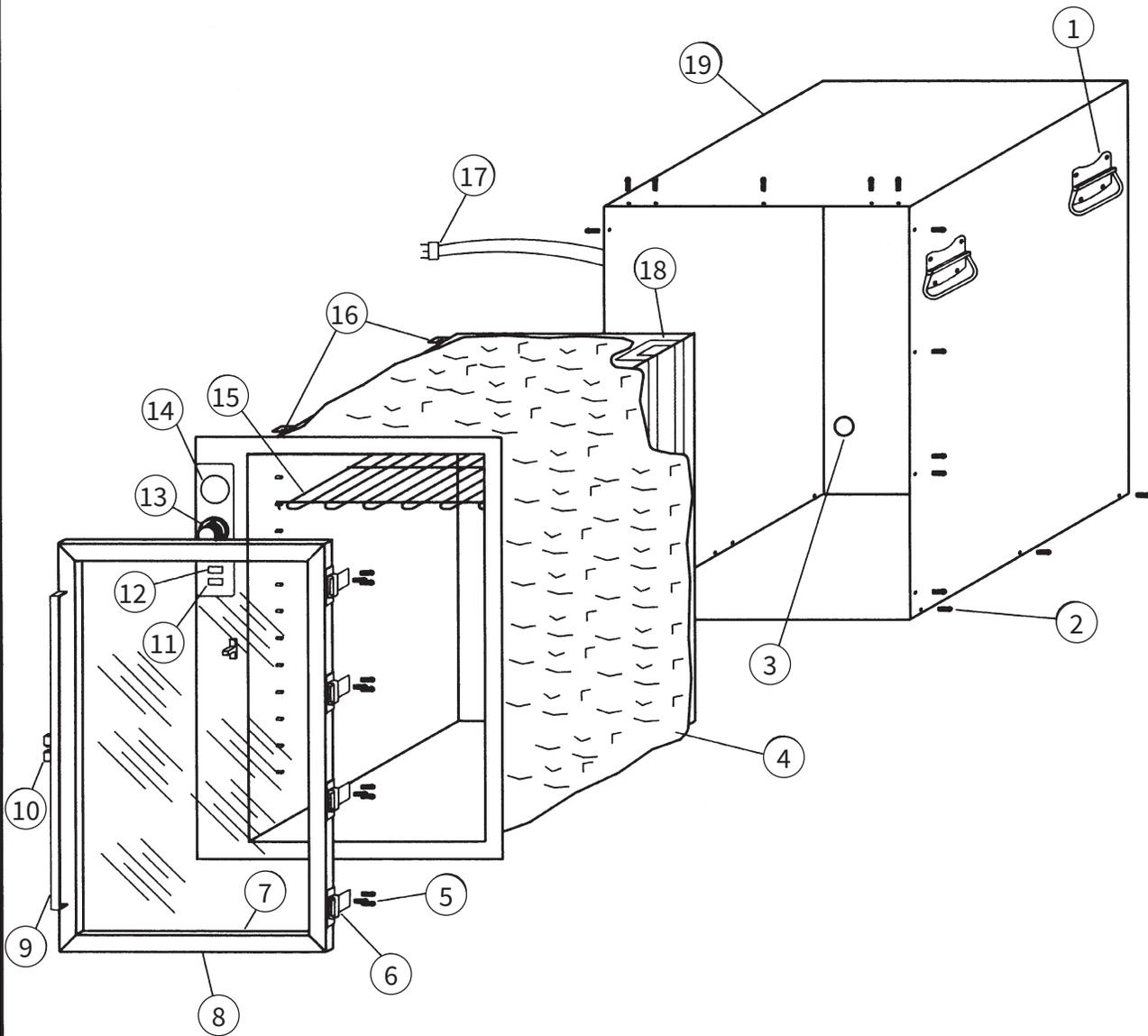
\* NO SE MUESTRA

KITS DE SERVICIO DE CABLES DE CALENTAMIENTO NO. 4874		
EL KIT INCLUYE:	N° DE PIEZA	CANT.
Elemento de calentamiento del cable	CB-3044	3658 cm
Conector tórico	CR-3226	4
Esquina de aislamiento	IN-3488	30,5 cm
Casquillo con reborde	BU-3105	4
Casquillo de copa	BU-3106	4
Perno	ST-2439	4
Tuerca hexagonal	NU-2215	8
Manguito aislante	SL-3063	4
Cinta eléctrica	TA-3540	1 rollo

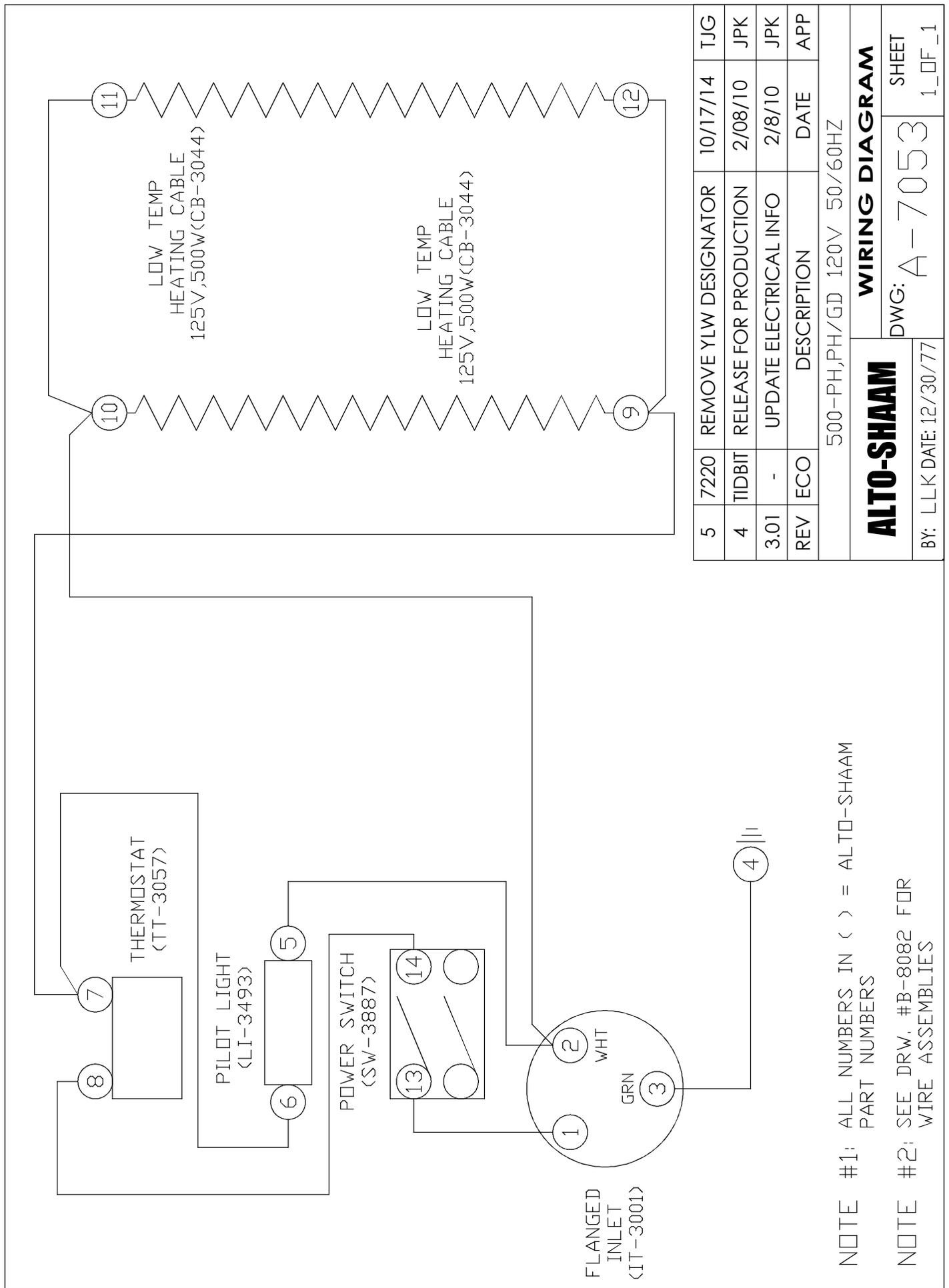
500-PH/GD  
VISTA EXTERIOR

5/64" = 1'

7-14-89



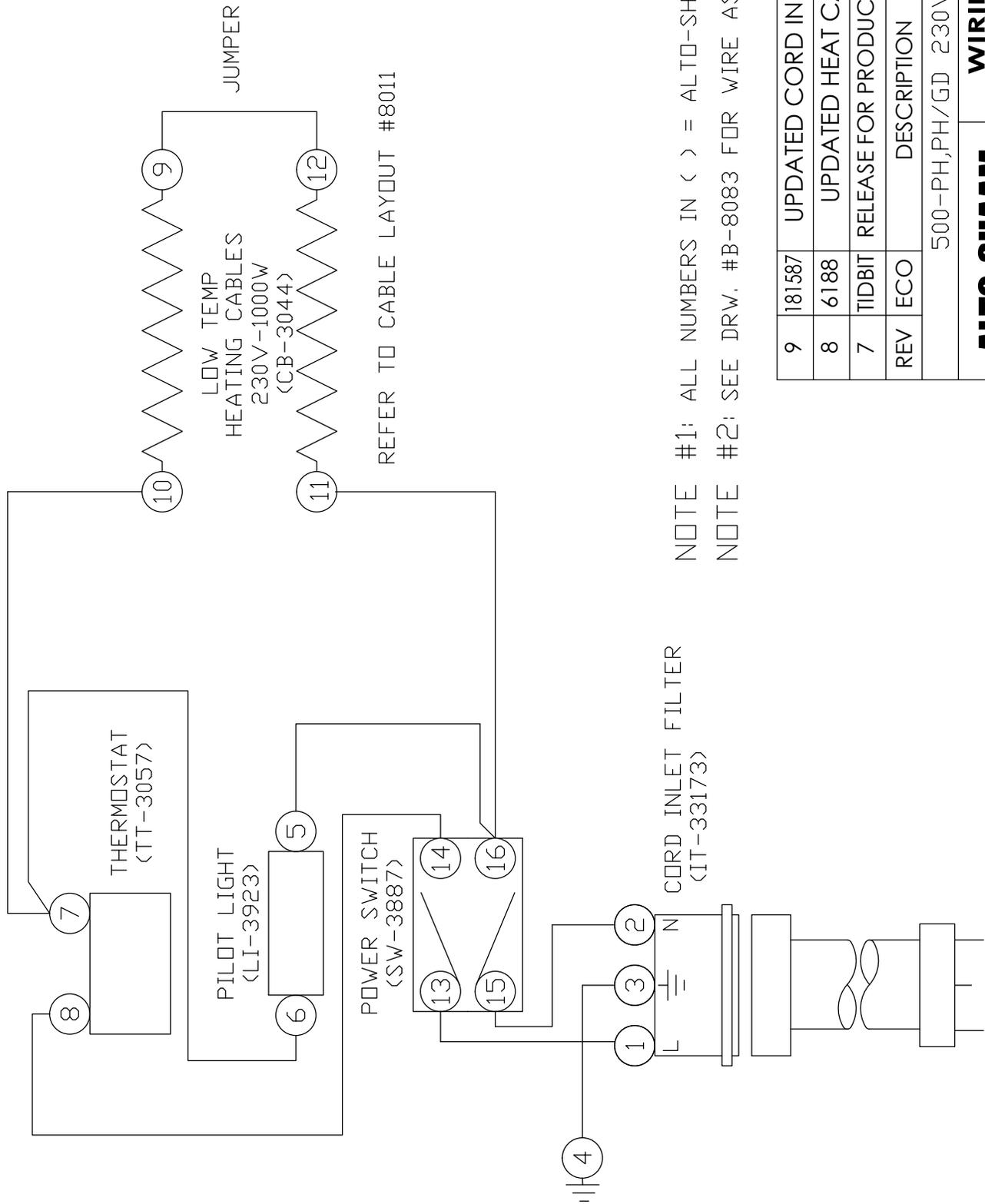
Los números de las piezas y los planos están sujetos a cambios sin previo aviso.



5	7220	REMOVE YLW DESIGNATOR	10/17/14	TJG
4	TIDBIT	RELEASE FOR PRODUCTION	2/08/10	JPK
3.01	-	UPDATE ELECTRICAL INFO	2/8/10	JPK
REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	APP
500-PH,PH/GD 120V 50/60HZ				
<b>ALTO-SHAAM</b>			<b>WIRING DIAGRAM</b>	
BY: L L K DATE: 12/30/77			DWG: A-7053	
			SHEET 1_OF_1	

NOTE #1: ALL NUMBERS IN ( ) = ALTO-SHAAM PART NUMBERS

NOTE #2: SEE DRW. #B-8082 FOR WIRE ASSEMBLIES



NOTE #1: ALL NUMBERS IN ( ) = ALTO-SHAAM PART NUMBERS  
 NOTE #2: SEE DRW. #B-8083 FOR WIRE ASSEMBLIES

9	181587	UPDATED CORD INFO	4-15-20	TG
8	6188	UPDATED HEAT CABLES	1-16-13	DB
7	TIDBIT	RELEASE FOR PRODUCTION	2-9-10	REJ
REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	APP
500-PH,PH/GD 230V 50/60HZ				

**ALTO-SHAAM**

**WIRING DIAGRAM**

BY: AL □ DATE: 3/14/77  
 DWG: A-7054 SHEET 1\_OF\_1

1.5mm<sup>2</sup> CORDSET (EQUIV H07RN-F)

# RECLAMACIONES Y DAÑOS DURANTE el TRANSPORTE



Todo el equipo de Alto-Shaam se vende con envío F.O.B. (franco a bordo). En el momento en que lo acepta la empresa de transporte, dicho equipo se convierte en propiedad del consignatario.

Si se producen daños durante el envío, no haga funcionar el equipo hasta que los daños sean inspeccionados por un proveedor de servicios autorizado por Alto-Shaam.

Si ocurriesen daños durante el envío, será responsabilidad de la empresa de transporte o del consignatario.

En dichos casos, la empresa de transporte tiene la responsabilidad de la entrega segura del producto, a menos que se pueda demostrar negligencia por parte del despachador.

1. Haga una inspección oportuna mientras el equipo esté todavía en el camión o inmediatamente después de haberlo trasladado al área de recepción. No espere hasta haber trasladado el producto a una bodega.
2. No firme ningún documento de flete sin que antes haya hecho un recuento completo y una inspección de todo el producto recibido.
3. Anote cualquier daño directamente en el recibo de la empresa de transporte.
4. Asegúrese de que el conductor firme el recibo. Si se niega a hacerlo, deje constancia de ello en el recibo.
5. Si el conductor no permite que se haga la inspección, escriba lo siguiente en el recibo de entrega:

**El conductor rehúsa que se haga la inspección del envío para verificar daños visibles.**

6. Llame por teléfono a la oficina de la empresa de transporte inmediatamente después de encontrar el daño y exija una inspección. Envíe por correo una confirmación de la hora, fecha y persona con quien habló.
7. Conserve todas las cajas y demás material de embalaje para la futura inspección por parte de la empresa de transporte.
8. Registre inmediatamente una demanda escrita con la empresa de transporte y adjunte copias de todos los documentos pertinentes.

Continuaremos con nuestra política de ayudar a nuestros clientes para cobrar las demandas que se hayan registrado adecuadamente y estén vigentes. Sin embargo, no podemos registrar ninguna demanda a nombre del cliente, asumir la responsabilidad de demanda alguna ni aceptar deducciones en el pago del producto debido a dichas demandas.

## GARANTÍA LIMITADA

Alto-Shaam, Inc. garantiza solamente al comprador original que cualquier pieza original que presente defectos en cuanto a materiales o mano de obra estará, según lo considere Alto-Shaam, sujeto a las disposiciones que se establecen de aquí en adelante, y se reemplazará por una pieza nueva o reacondicionada.

**El período de garantía de las piezas originales es el siguiente:**

Para el compresor de refrigeración en Quickchillers™ de Alto-Shaam, cinco (5) años a partir de la fecha de instalación del equipo.

Para el elemento de calefacción en hornos de cocción y mantenimiento Halo Heat®, siempre que el comprador original sea dueño del horno. Esto excluye los equipos que son únicamente de mantenimiento.

Para el resto de las piezas originales, un (1) año a partir de la fecha de instalación del equipo o quince (15) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero.

El período de garantía de la mano de obra es de un (1) año a partir de la fecha de instalación o quince (15) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero.

Alto-Shaam correrá con los gastos de mano de obra normal que se realice en horario de atención estándar, sin incluir horas extraordinarias, vacaciones o cualquier comisión adicional.

Para que sea válida, se debe presentar una reclamación de garantía durante el período de garantía correspondiente. Esta garantía es intransferible.

**ESTA GARANTÍA NO SE APLICA A:**

1. Calibración.
2. El reemplazo de bombillas de luz, juntas de la puerta o el reemplazo de vidrio por daños de cualquier tipo.
3. Daños en el equipo debido a accidentes, flete, instalación inadecuada o alteración.
4. Equipos usados en condiciones de abuso, uso indebido, descuido o condiciones anormales que incluyen, entre otros, equipos sometidos a productos químicos fuertes o inapropiados como compuestos que contengan cloruros o sales cuaternarias, agua de mala calidad o equipos con números de serie que falten o que estén alterados, pero sin limitarse a lo anterior.
5. Los daños derivados como resultado directo de la mala calidad del agua, el mantenimiento inadecuado de los generadores de vapor y/o las superficies afectadas por la calidad del agua. La calidad del agua y el mantenimiento necesario del equipo generador de vapor serán responsabilidad del propietario/operario.
6. Los daños ocasionados por el uso de cualquier agente limpiador que no sea Combitherm® de Alto-Shaam, incluidos, entre otros, los daños por cloro u otros agentes químicos dañinos. **Se recomienda encarecidamente usar el limpiador Combitherm® de Alto-Shaam en los hornos Combitherm®.**
7. Cualquier pérdida o daño debido a un funcionamiento defectuoso, lo que incluye pérdida del producto, de alimentos, de ganancias, o bien, daños emergentes o incidentales de cualquier tipo.
8. Equipo modificado de cualquier manera a partir del modelo original, sustitución de componentes distintos a los autorizados por la fábrica, retiro de componentes incluyendo las patas, o la adición de componentes de cualquier tipo.

Esta garantía es exclusiva e invalida cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para fines específicos de un objeto específico. En ningún caso Alto-Shaam será responsable por la pérdida de uso, pérdida de ingresos o ganancias, o la pérdida del producto, ni por ningún daño indirecto, especial, incidental o emergente. Nadie que no sea un trabajador de Alto-Shaam, Inc. está autorizado a modificar esta garantía ni podrá contraer ninguna otra obligación ni responsabilidad con relación al equipo de Alto-Shaam.

**ALTO-SHAAM.**

**Entrada en vigencia: 01.11.12**

W164 N9221 Water Street • P.O. Box 450  
Menomonee Falls, Wisconsin 53052-0450 U.S.A.

TELÉFONO: 262.251.3800 • 800.558.8744 EE.UU./CANADÁ  
FAX: 262.251.7067 • 800.329.8744 EE.UU. SOLAMENTE  
www.alto-shaam.com

IMPRESO EN EE.UU.