

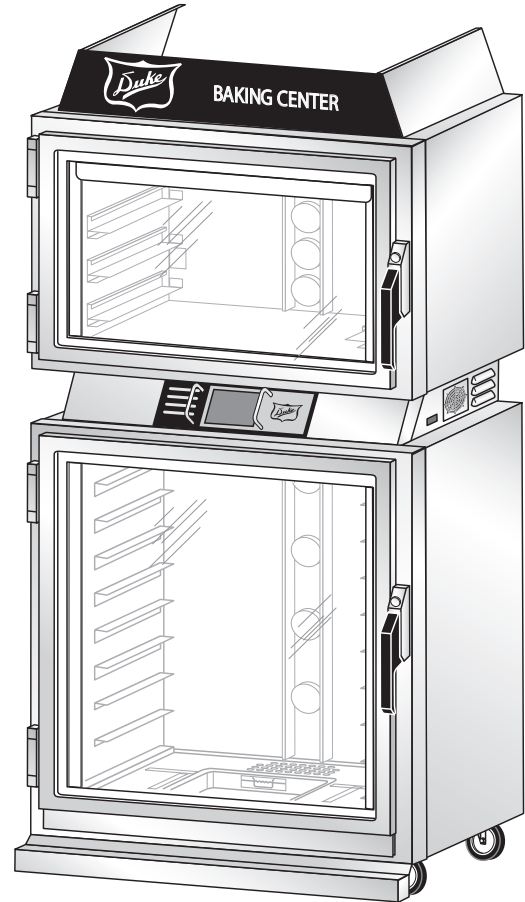


*Your Solutions Partner*

# MANUAL DEL PROPIETARIO

## HORNO/FERMENTADORA CON CONTROLES DE PANTALLA TÁCTILES (TSC)

Modelos:  
TSC-6/18      TSC-3/9



**INFORMACIÓN IMPORTANTE, LEA ANTES DE USAR.  
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

---

*Este manual es un Copyright © 2012 de Duke Manufacturing Company.  
Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción por escrito sin permiso.  
Duke es una marca comercial registrada de Duke Manufacturing Company.*

### **Duke Manufacturing Company**

2305 N. Broadway  
St. Louis, MO63102  
Teléfono: 314-231-1130  
Teléfono gratuito: 1-800-735-3853  
Fax: 314-231-5074  
[www.dukemfg.com](http://www.dukemfg.com)



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
INTRODUCCIÓN .....	4
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES .....	5
ESPECIFICACIONES .....	6
CARACTERÍSTICA PRINCIPALES .....	8
INSTALACIÓN .....	9
PUESTA EN MARCHA DEL HORNO/FERMENTADORA.....	13
CAMBIE LAS UNIDADES DE TEMPERATURA .....	14
CONTROLES DE PROGRAMACIÓN .....	15
CARGA DE RECETAS DE USB .....	17
VUELTA A LAS RECETAS PREDETERMINADAS DE FÁBRICA .....	18
CARGA/ACTUALIZACIÓN DE PANTALLAS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE USB .....	18
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DE LA FERMENTADORA .....	20
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DEL HORNO .....	21
CUIDADO Y LIMPIEZA .....	23
LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	24
DIAGRAMA DE CONEXIONES .....	25
ASISTENCIA AL CLIENTE .....	27

## INTRODUCCIÓN

El horno/fermentadora TSC (controles de pantalla táctiles) de Duke fue desarrollado como respuesta a la necesidad del cliente de disponer de unas capacidades de horneado uniformes para hornear pan de alta calidad.

El horno/fermentadora de Duke utiliza la tecnología exclusiva de circulación de aire de convección direccional de Duke, que proporciona una distribución de calor pareja y un horneado uniforme sin necesidad de girar las bandejas durante el ciclo de horneado. Esto aumenta la calidad y la uniformidad de los productos horneados, reduce los desechos de alimentos y a la vez simplifica el proceso de operación.

El horno de bajo perfil no bloqueará la vista de los tableros de menús y podrá pasar fácilmente rodando por una puerta de altura normal. Las puertas del horno y de la fermentadora se pueden cambiar en la instalación con un canal de goteo en la puerta de la fermentadora, que impide que el agua gotee en el piso.

Las puertas de ancho máximo del horno y de la fermentadora ayudan a mostrar y promover la venta del pan recién horneado al cliente.

La cavidad de ancho máximo del horno y de la fermentadora aceptará bandejas normales de tamaño medio o máximo.

Los modelos TSC disponen de un simple control de pantalla LCD táctil de color que permite a los usuarios escoger rápidamente entre diversas recetas preprogramadas para hornear y subir la masa. Con la pulsación de un solo botón se inicia la receta escogida. También se incluyen características avanzadas para recetas especiales más información accesible al usuario sobre instrucciones de operación e información de mantenimiento.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

En todo este manual, encontrará las siguientes palabras y símbolos de seguridad que representan asuntos de seguridad importantes con respecto a la operación o al mantenimiento del equipo.



### ADVERTENCIA

**INDICA INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LA OPERACIÓN APROPIADA DEL EQUIPO. DE NO OBSERVAR ESTO SE PUEDEN PRODUCIR DAÑOS EN EL EQUIPO O LESIONES CORPORALES GRAVES O MORTALES.**



### ADVERTENCIA ELÉCTRICA

**INDICA INFORMACIÓN RELACIONADA CON POSIBLES PELIGROS DE DESCARGA ELÉCTRICA. DE NO OBSERVAR ESTO SE PUEDEN PRODUCIR DAÑOS EN EL EQUIPO O LESIONES CORPORALES GRAVES O MORTALES.**



### PRECAUCIÓN

**INDICA INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LA OPERACIÓN APROPIADA DEL EQUIPO. DE NO OBSERVAR ESTO, SE PUEDEN PRODUCIR DAÑOS EN EL EQUIPO.**



### SUPERFICIE CALIENTE

**INDICA SUPERFICIE CALIENTE PARA EQUIPOS Y PIEZAS. DE NO OBSERVAR LA NOTA DE PRECAUCIÓN SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES PERSONALES.**



### ADVERTENCIA DE DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS:

**INDICA SUSCEPTIBILIDAD A LAS DESCARGAS ESTÁTICAS. DE NO OBSERVAR LAS PRECAUCIONES CONTRA LAS DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS SE PUEDEN PRODUCIR DAÑOS EN LOS EQUIPOS.**

Además de las advertencias y precauciones de este manual, use las guías siguientes para la operación segura de la unidad.

- Lea todas las instrucciones antes de usar el equipo.
- No trate de anular el conector puesto a tierra
- Instale o ubique el equipo sólo para su uso previsto según se describe en este manual.
- No use productos químicos corrosivos, equipos de chorros de agua u otros equipos de rociado de líquido a presión para limpiar esta unidad.
- El servicio de este equipo debe ser llevado a cabo sólo por personal capacitado. Póngase en contacto con la instalación de servicio autorizada de Duke para su ajuste o reparación.
- No bloquee las aberturas de la unidad.
- Se debe dejar una distancia mínima de 6" (152,4 mm) de la parte superior de la unidad al techo.
- Fije la unidad a una pared con los soportes suministrados para impedir que se vuelque.
- La unidad puede iniciar la operación mediante el contacto involuntario con la pantalla táctil o debido a otras razones ajenas. Desactive todos los polos de los desconectores de la red eléctrica en caso de que se produzca una operación anómala o no deseada.
- Esta unidad no debe ser operada por niños, personas no adiestradas o no capacitadas, o personas con capacidades mentales o físicas insuficientes.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES (CONTINUACIÓN)

- Desactive el desconectador externo de la red eléctrica y deje que la unidad se enfríe antes de efectuar su servicio o mantenimiento.
- Esta unidad no debe ser operada por niños, personas no adiestradas o no capacitadas, o personas con capacidades mentales o físicas insuficientes. Se prohíbe que haya niños sin supervisar que jueguen cerca de la unidad o estén en contacto con la misma.
- Se requiere la protección nominal apropiada de todos los polos de la red eléctrica y el cumplimiento de las normas de puesta a tierra de los códigos eléctricos locales para la operación segura de esta unidad.
- Las conexiones de suministro de agua a la unidad deben cumplir con los códigos y normas locales de plomería.
- El desechado de la unidad debe efectuarse según los códigos medioambientales locales y cualquier otro código correspondiente.
- Las lámparas **Hg** dentro de la pantalla LCD de este producto contienen mercurio y deben reciclarse o desecharse según las leyes locales, estatales o federales.
- **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**

## SPECIFICATIONS






Modelo TSC de  
pendiente en trámite

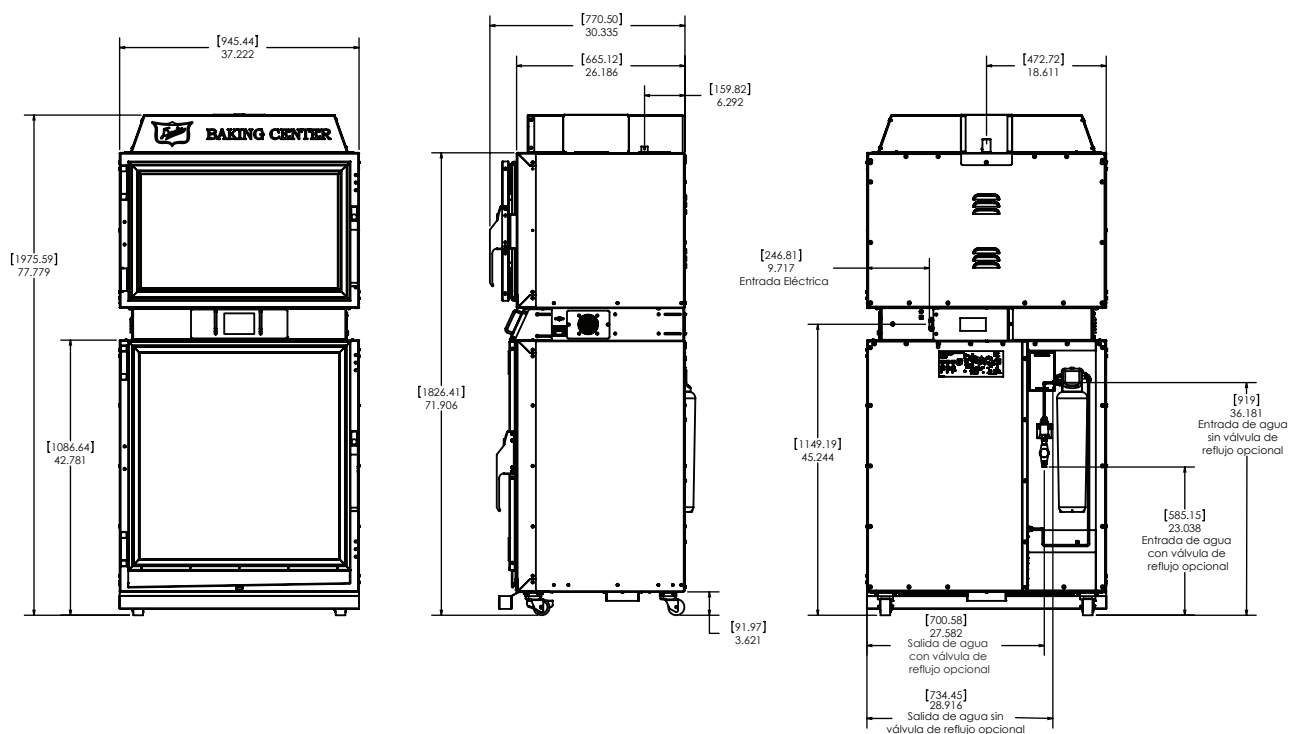
Unidad de Peso	580 lbs / 263 kg
Peso de envío: Caja de cartón	630 lbs / 286 kg
Peso de envío: Caja de madera	720 lbs / 327 kg

### *Valores nominales de la línea* – Horno/Fermentadora TSC con control de pantalla táctil

Voltaje de suministro de la línea (V)	Frecuencia de suministro de la línea (Hz)	Configuración de la fase de línea	Potencia máxima total de la línea Vatios (W)	Corriente máxima total de la línea Amperios (A)
208	60	Monofásica	6 650	32
208	60	3 ~	6 650	32 ▲1
240	50 & 60	Monofásica	7 200	30
240	60	3 ~	7 200	30 ▲1
380-415	50	3N ~	7 200	30 ▲2
▲1 L1<15A, L2<15A, L3<25A		▲2: L1<15A, L2<15A, L3<15A, N = Com		

## ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)

<b>Declaración de cumplimiento – Horno/Fermentadora TSC con control de pantalla táctil</b>			
	LISTED COMMERCIAL COOKING APPLIANCE	Norma: UL197	Archivo: KNGT.E17421
	INDEXER COMMERCIAL APPAREIL DE QUISINE	Norma: CSA-C22.2 No. 109	Archivo: KNGT7.E17421
		Norma: ANSI / NSF 4	Archivo: TSQT.E157479
		Directiva 2006/95/EC: EN60335 -1:2002, A1, A2, A11, A12 EN 60335-2-42:2003	Directiva 89/336/EEC: EN61000-6-1 EN61000-6-3
		Directiva WEEE RoHS 2002/96/EC	



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

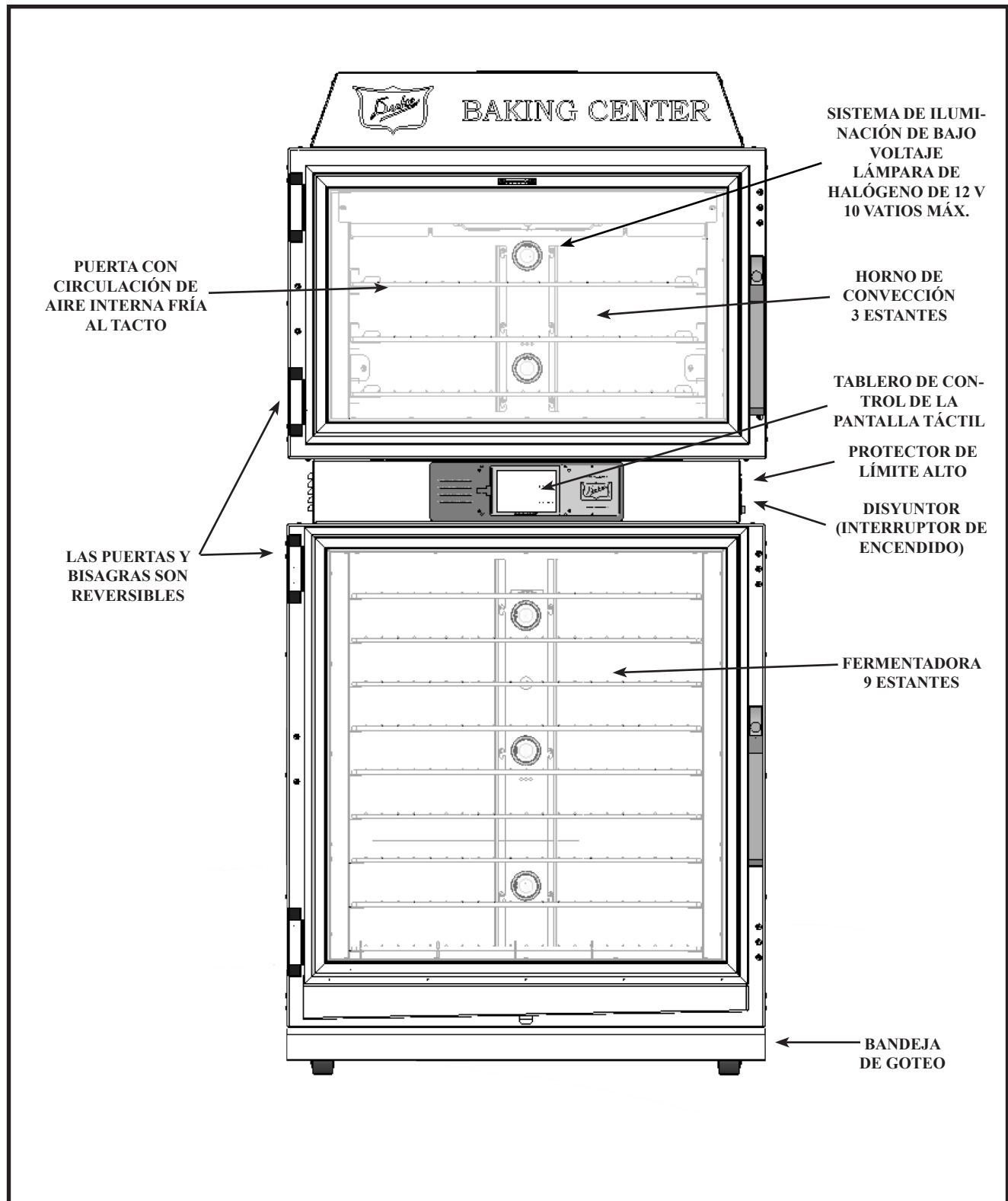


Figura 1: Características principales

## INSTALACIÓN

### DESEMBALAJE DE LA UNIDAD

Inspeccione la caja de cartón o recipiente de envío, observando con cuidado los daños externos en el recibo de entrega. Observe también los daños no evidentes en el exterior del recipiente de envío (daños ocultos). Póngase en contacto con el transportista de inmediato y envíe una reclamación de daños con el mismo. Guarde todos los materiales de embalaje al hacer la reclamación. Las reclamaciones de daños del fl ete son responsabilidad del comprador y no están cubiertos por la garantía.

- Siga las instrucciones de la caja de cartón para desembalar la unidad.
- Inspeccione la unidad para ver si hay daños como vidrio roto, etc.
- Informe al vendedor sobre cualquier melladura o rotura de inmediato.
- No intente usar la unidad si está dañada.
- Saque todos los materiales del interior de la unidad.
- Si se ha almacenado la unidad en un área muy fría, espere unas horas antes de encenderla.

### UBICACIÓN DE LA UNIDAD

- No instale la unidad junto a una fuente de calor, como una freidora, etc.
- Instale la unidad sobre un piso de superficie horizontal.
- Se debe mantener una distancia mínima de 6" (152 mm) entre la unidad y cualquier sustancia combustible.
- Cualquiera de los lados de la unidad debe permanecer abierto para permitir una circulación de aire apropiada para el enfriamiento de los componentes eléctricos. La parte trasera de la unidad y un lado pueden instalarse sin distancia de separación.



### ADVERTENCIA



**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA  
LA UNIDAD DEBE CONECTARSE A TIERRA  
POR RAZONES DE SEGURIDAD.**

**NO MODIFIQUE NI ANULE NINGUNA  
CONEXIÓN ELÉCTRICA**

**Conexiones eléctricas:** La conexión de la unidad a la red eléctrica DEBE ser llevada cabo por cualquier persona autorizada según los códigos, normas y leyes que regulan el lugar de instalación usando una protección nominal apropiada de todos los polos de la red eléctrica, todos los polos de los desconectores de la red eléctrica, conexión a tierra de seguridad y debe medir un mínimo de 48" (1,2 metros) para poder mover el equipo para su limpieza.

**Conexión a la red eléctrica principal:** EE.UU. y los países que no formen parte de la UE deben usar conductos flexibles con las variaciones que puedan ser requeridas por los códigos o reglamentos eléctricos locales.

Las instalaciones de la Unión Europea (UE) deben usar cables flexibles HO7RN-F, 5G 2,5 mm.

El cable de seguridad / tierra de la red eléctrica principal debe ser más largo que los conductores de la red principal en las interconexiones de la unidad para impedir los esfuerzos debido a tirones.

Póngase en contacto con Duke para efectuar el servicio de la interconexión de suministro HO5RN de IVS (Sistema de Ventilación Integrado).

### EQUIPOTENCIAL EXTERNO

El terminal proporciona una conexión para conectarse a tierra con el recinto del equipo.

### CONEXIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA

Este equipo debe instalarse según todos los códigos federales, estatales y locales correspondientes que tenga jurisdicción.

La entrada de agua utiliza un tubo de plástico de ¼" (6,35 mm) de DE. Instale el tubo de manera que se asegure que no haya retorceduras, tensiones o curvaturas ajustadas. Deje una longitud suficiente para permitir el movimiento de la unidad durante el servicio y la limpieza.

El tubo debe cortarse recto y no tener deformaciones en los puntos de conexión. Se deben quitar todas las rebabas y bordes afilados para efectuar una conexión apropiada.

Introduzca el tubo por el accesorio de compresión con las roscas apuntando hacia el extremo del tubo.

Empuje el tubo dentro del accesorio tanto como pueda y apriete la tuerca con una llave de ½" (12,7 mm). No apriete la tuerca excesivamente. Si se producen fugas, apriete más el accesorio hasta que se detengan las fugas.

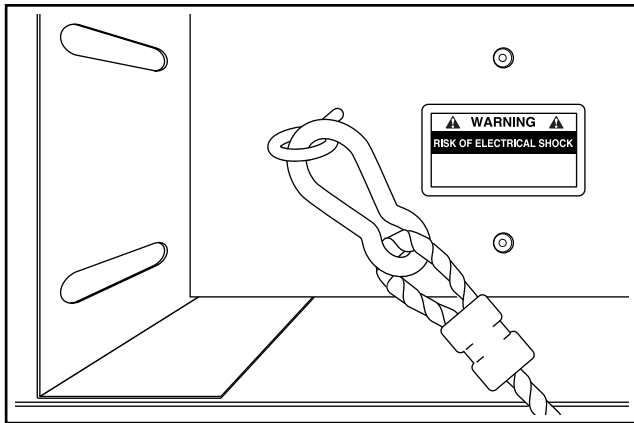
## INSTALACIÓN

1. El personal de servicio aprobado por Duke Manufacturing puede convertir esta unidad en otras configuraciones de la red eléctrica. Llame al departamento de servicio de Duke si la información de la etiqueta de valores nominales no es compatible con la red eléctrica disponible.
2. Esta unidad viene con la interconexión de suministro de agua especificada nacional e internacional. La protección de prevención de reflujo se suministra como opción instalada en fábrica o como juego adicional. Se deben evaluar las variaciones de los reglamentos locales o los requisitos adicionales antes de la instalación. Se debe usar una nueva interconexión de la tubería de suministro de agua al instalar esta unidad. La especificación de presión de suministro máxima / mínima es de 65 lb/pulg<sup>2</sup> (450 KPa) / 40 lb/pulg<sup>2</sup> (275 KPa) para todos los componentes de las tuberías del sistema. Vea la sección de INSTALACIÓN DEL FILTRO DE AGUA antes de la interconexión de suministro de agua.



### ADVERTENCIA: RIESGO DE LESIÓN

3. Este aparato debe sujetarse a la estructura del edificio. El juego de dispositivo de retención (N° 153586) suministrado con la unidad limita el movimiento del aparato sin transmitir esfuerzos a la red eléctrica. Las instrucciones de instalación están en el juego. (Vea la Figura 2)



**Figura 2: Juego de dispositivo de retención (N° de pieza 153586)**



### ADVERTENCIA: VOLTAJE PELIGROSO RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

**ESTE DISPOSITIVO DE RETENCIÓN DEBE ESTAR CONECTADO SIEMPRE QUE EL APARATO ESTÉ EN SERVICIO. DESCONECTE SÓLO PARA EFECTUAR EL SERVICIO Y LA LIMPIEZA, Y DESPUÉS RECONECTE CUANDO SE HAYA VUELTO A COLOCAR EL APARATO EN SU POSICIÓN NORMAL.**

4. **IMPORTANTE:** Se debe dejar una distancia mínima de 6" (152 mm) de la parte superior de la unidad al techo. La unidad puede instalarse con una distancia mínima en un lado y la parte trasera del armario.
5. Compruebe el giro de la puerta. El lado abisagrado puede cambiarse consultando la sección de Inversión del sentido de giro de la puerta del horno de este manual.
6. Compruebe los sellos de las puertas y asegúrese de que ambas puertas se cierren completamente. Si no se cierran y sellan debidamente, consulte la sección de Ajuste de la junta de la puerta de este manual.
7. Coloque los estantes en el horno y en la fermentadora.
8. La unidad puede sujetarse mecánicamente a la pared usando soportes de montaje opcionales. No es necesario usar soportes de montaje opcionales para la pared para la operación segura de la unidad. Consulte la sección Instalación de los soportes de la pared de este manual para obtener instrucciones sobre la instalación de estos soportes.

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y NOTAS DE APLICACIÓN PARA EL CONJUNTO DE DISPOSITIVO DE PREVENCIÓN DE REFLUJO DEL HORNO/ FERMENTADORA TSC

Compruebe con sus autoridades locales que tengan jurisdicción en lo que se refiere a las aprobaciones para conectar el horno/fermentadora TSC de Duke a un suministro de agua potable antes de efectuar conexiones de tuberías. Los requisitos de los códigos de tuberías varían, pero Duke ha puesto a disposición (o instalado como opción de fábrica) un juego (N/P 600187) para añadir un dispositivo de prevención de reflujo a fin de proteger los sistemas de suministro de agua impidiendo el flujo inverso de agua no potable hacia el sistema de agua doméstica potable.

El dispositivo consta de dos válvulas de retención que actúan de forma independiente, internamente cargadas a presión a una posición normalmente cerrada y diseñado/construido para funcionar en condiciones de presión intermitente o continua.

Los dos componentes principales del sistema del dispositivo de prevención de reflujo de Duke son:

- Dispositivo de prevención de reflujo tipo válvula de retención doble que cumple con la norma 1024 de ANSI/ASSE y está certificada según la norma B64.6 de CSA.
- Filtro de agua de entrada equipado con una rejilla de 100 mallas que está instalado aguas arriba del dispositivo de prevención de reflujo. La rejilla está convenientemente ubicada en el panel trasero de la fermentadora, debajo del dispositivo de prevención de reflujo, para permitir un acceso sencillo durante la limpieza y el reemplazo.

### Duke Manufacturing Co.

Este equipo está diseñado para conectarse a un sistema de suministro de agua potable a presión y debe estar instalado con una protección adecuada contra el reflujo a fin de cumplir con todos los códigos federales, estatales y locales correspondientes.

La presión de suministro de agua para la operación apropiada debe ser la siguiente:

Mínima de 40 lb/pulg<sup>2</sup> manométricas (275 KPa)

Máxima de 65 lb/pulg<sup>2</sup> manométricas (448 KPa)

medida a la entrada de la tubería de agua al equipo.

Si está equipado así, se requiere un mantenimiento normal para reemplazar el cartucho del filtro de agua al menos una vez al año, y para limpiar la rejilla del agua de entrada al menos una vez al año. Consulte los códigos estatales y locales para ver si existen requisitos adicionales.

#### INSTALACIÓN DEL FILTRO DE AGUA

Instale el filtro nuevo quitando la tapa sanitaria de la parte superior del cartucho. Asegúrese de que haya dos juntas tóricas negras colocadas y después levante la cabeza del filtro y gire el cartucho

1/4 de vuelta hacia la izquierda hasta que se detenga completamente. Haga circular 2 galones (7,56 litros) de agua por el filtro nuevo antes de usar la fermentadora a fin de purgar el aire del filtro. Quite la manguera de la parte inferior de la fermentadora aflojando la tuerca de compresión en el accesorio de desconexión y tire de la manguera sacándola. Ponga la manguera sobre el recipiente y abra el agua. El filtro tardará en llenarse un minuto antes de que el agua salga de la manguera pasando al recipiente. Una vez que se haya lavado el filtro con 2 galones (7,56 litros) de agua, desconecte nuevamente el suministro de agua, introduzca la manguera en la desconexión de la tubería de agua, apriete la tuerca de compresión y vuelva a abrir el suministro de agua. Compruebe si hay fugas en las conexiones.

Patentes pendientes de trámite

### INSTALACIÓN DEL FILTRO DE AGUA

1. Instale el filtro nuevo quitando la tapa sanitaria de la parte superior del cartucho. Asegúrese de que haya dos juntas tóricas negras colocadas y después levante la cabeza del filtro y gire el cartucho 1/4 de vuelta hacia la izquierda hasta que se detenga completamente.
- Haga circular 2 galones de agua por el filtro nuevo antes de usar la fermentadora a fin de purgar el aire del filtro. Quite la manguera de la parte inferior de la fermentadora quitando la presilla de retención roja y después introduzca la desconexión rápida y desconecte la manguera. Ponga la manguera sobre el recipiente y abra el agua. El filtro tardará un minuto en llenarse antes de que el agua salga de la manguera pasando al recipiente.
- Una vez que hayan circulado 2 galones de agua por el filtro, cierre nuevamente el suministro de agua, introduzca la manguera en la desconexión rápida, vuelva a colocar la presilla de retención roja tirando ligeramente de la manguera y vuelva a abrir el suministro de agua. Compruebe si hay fugas en las conexiones.

Horno/Fermentadora  
con dispositivo de  
prevención de reflujo  
opcional

Horno/Fermentadora  
sin dispositivo de  
prevención de reflujo  
opcional

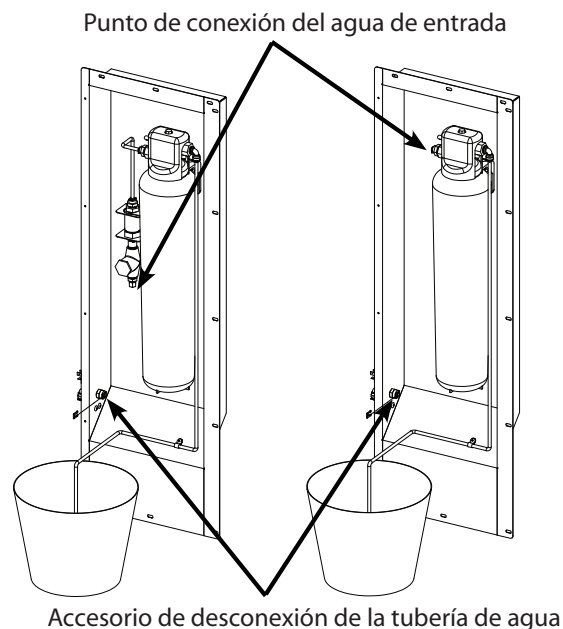
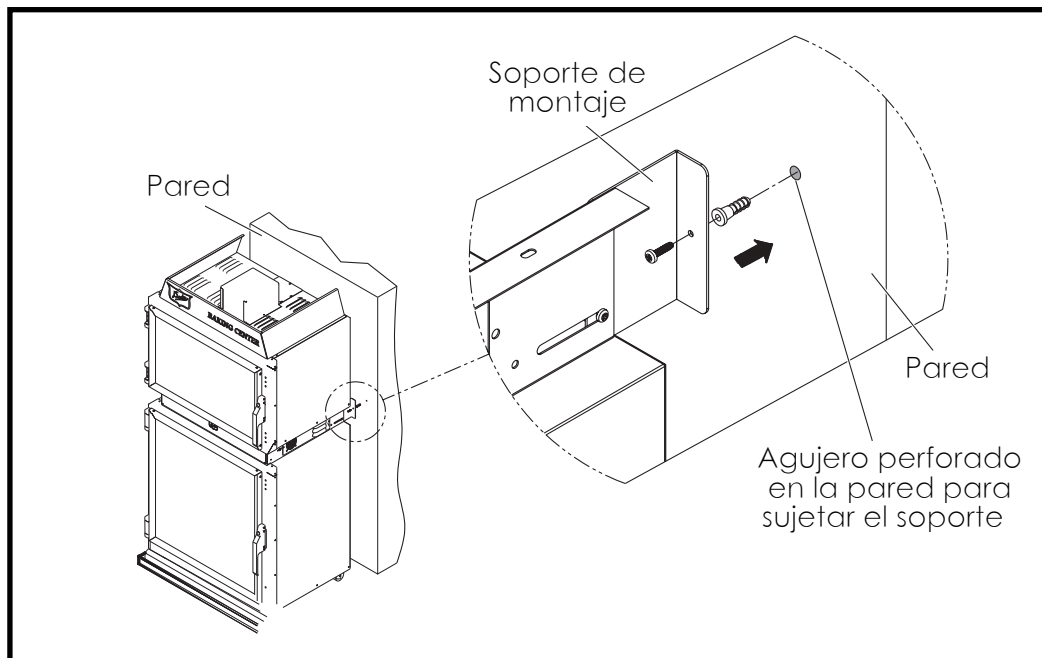


Figura 3: Filtro de agua (circulación de 2 galones (7,56 litros) de agua)

## INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES PARA LA PARED

**NOTA:** Verifi que las interconexiones y la función antes de instalar soportes opcionales para la pared.

1. Monte los soportes de montaje con los tornillos incluidos con el horno/fermentadora.
2. Extienda el soporte de montaje hacia la pared deslizándolo por la ranura proporcionada pero sin apretar los tornillos.
3. Marque la pared y perfore agujeros para los anclajes de la pared.
4. Introduzca los anclajes de la pared en los agujeros.
5. Coloque los soportes de montaje contra la pared.
6. Introduzca los tornillos en el soporte de montaje.
7. Asegúrese de que los soportes estén firmemente colocados contra la pared y apriete bien los tornillos.



**Figura 4: Soporte de montaje para la pared**

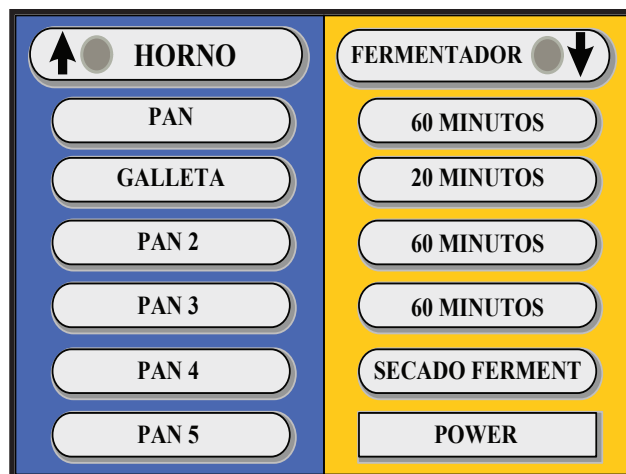
## ALARMAS AUDIBLES

El horno/fermentadora dispone de varias alarmas audibles.

1 chirrido	Reconocimiento de pulsación del teclado
3 chirridos cortos	Notificación de que el horno y la fermentadora han alcanzado la temperatura
4 pitidos (continuos hasta que se elimine)	Alarma de puerta de horno abierta
8 chirridos largos	Alarma de carga de escalonamiento de la fermentadora
3 pitidos (continuos hasta que se elimine)	Final del ciclo de la fermentadora
2 pitidos (continuos hasta que se elimine)	Final del ciclo del horno

## PUESTA EN MARCHA DEL HORNO/ FERMENTADORA

1. Pida a un técnico de servicio o electricista capacitado que conecte el horno a la red eléctrica.
2. Encienda la unidad usando el disyuntor del lado derecho de la misma.
3. Verifique que la pantalla táctil se ilumine al encenderse. Oprima la pantalla táctil para activar, y luego oprima el botón del horno y el botón de la fermentadora para encenderlos y verificar si se encienden las luces interiores.
4. Verifique la humidificación de la fermentadora. La humidificación empezará automáticamente. El nivel de humedad será controlado según el punto de control de % de humedad relativa seleccionado por el usuario.
5. Compruebe los sellos de las puertas y asegúrese de que ambas se cierren completamente.
6. Si la unidad no se enciende correctamente o si las puertas no se cierran ni se sellan debidamente, llame a Duke para pedir asistencia.



**Figura 5: Pantalla principal**

1. Enciendan el horno y la fermentadora oprimiendo los botones OVEN (Horno) y PROOFER (Fermentadora) ubicados en la parte de arriba de la pantalla táctil.
2. Cerciórese de que estén funcionando los ventiladores del horno y de la fermentadora.
3. Abra la puerta del horno. El ventilador del horno debe pararse.
4. Cierre la puerta. Se debe reanudar el funcionamiento del ventilador.
5. Deje que el horno y la fermentadora se calienten por adelantado durante al menos 30 minutos. Sonará una alarma audible (3 chirridos cortos) cuando el horno y la fermentadora estén listos. El horno/fermentadora de Duke está listo para operar.

Si hay problemas, llame al departamento de servicio de Duke para pedir asistencia antes de llamar a una agencia de servicio.

### CAMBIE LAS UNIDADES DE TEMPERATURA (°F A °C)



Figura 6: Pantalla de funciones especiales

1. Oprima sin soltar el botón **OVEN** durante aproximadamente 5 segundos o hasta que se abra la pantalla de funciones especiales.
2. Oprima **CLEAR, 2\*5\*8\*0** y **ENTER**.
3. Oprima **OK**. Ahora se activa la **MODALIDAD DE GRADOS CENTÍGRADOS**.



Figura 7: Pantalla de activación de la modalidad de grados centígrados



Figura 8: Pantalla de desactivación de la modalidad de grados centígrados

1. Oprima sin soltar el botón **OVEN** durante aproximadamente 5 segundos o hasta que se abra la pantalla de funciones especiales.
2. Oprima **CLEAR, 2\*5\*8\*0** y **ENTER**.
3. Oprima **OK**. Ahora se desactiva la **MODALIDAD DE GRADOS CENTÍGRADOS**. Esto vuelve a poner la unidad en la modalidad de grados Fahrenheit.

## CONTROLES DE PROGRAMACIÓN



Figura 9: Pantalla de funciones especiales

1. Oprima sin soltar el botón **OVEN** durante aproximadamente 5 segundos o hasta que se abra la pantalla de funciones especiales.
2. Oprima **CLEAR**, **2\*0\*4\*6** y **ENTER**.



Figura 10: Pantalla de funciones especiales

### INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN DEL HORNO

1. Seleccione **OVEN RECIPES** (Recetas del horno).
2. Oprima el botón del perfil que desee modificar.

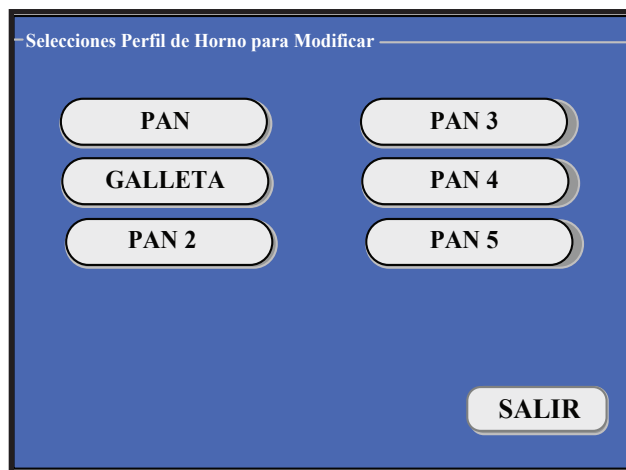


Figura 11: Pantalla de recetas del perfil del horno

3. Oprima el valor (tiempo, temperatura, etc.) que desee cambiar.
4. Cuando se resalte, cambie el valor oprimiendo el valor deseado en el teclado numérico.



Figura 12: Modificación de recetas del horno

5. Oprima **EDIT NAME** (Modificar nombre) para modificar el nombre del perfil.

### NOTA: SI SE DESEA MODIFICAR EL NOMBRE, EFECTÚE ESTA FUNCIÓN PRIMERO

6. Use el teclado para escribir un nuevo nombre del perfil.
7. Oprima **SAVE** (Guardar) para volver a la pantalla de modificación de perfiles.
8. Oprima **EXIT** (Salir) para volver a la pantalla principal.

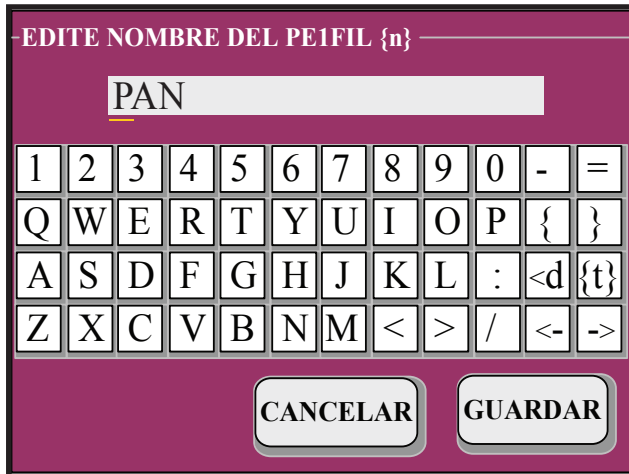


Figura 13: Pantalla de nombres de perfiles

**NOTA:**

- LA PULSACIÓN DE LA TECLA {t} PONE EL TECLADO EN MINÚSCULAS.
- LAPULSACIÓN DE LA TECLA <d BORRA EL CARÁCTER SUBRAYADO CON LA BARRA DEL CURSOR.
- LA PULSACIÓN DE LA TECLA -> MUEVE EL CURSOR A LA DERECHA PARA INTRODUCIR UN ESPACIO O CAMBIAR UN CARÁCTER.
- LAPULSACIÓN DE LA TECLA -< MUEVE EL CURSOR A LA IZQUIERDA PARA CAMBIAR UN CARÁCTER

**INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN DE LA FERMENTADORA**

1. Seleccione **PROOFER RECIPES** (Recetas de la fermentadora).
2. Oprima el botón del perfil que desee modificar.

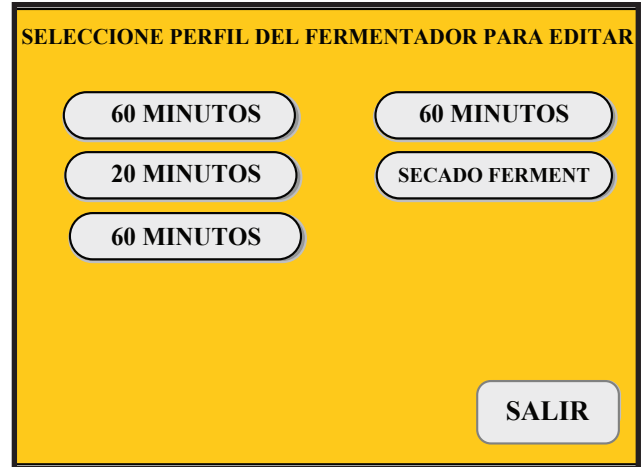


Figura 14: Pantalla de recetas del perfil de la fermentadora

3. Oprima el valor (tiempo, temperatura, etc.) que desee cambiar.
4. Cuando se resalte, cambie el valor oprimiendo el valor deseado en el teclado numérico.



**FIGURA 15: Pantalla de modificación de recetas de la fermentadora**

5. Oprima **EDIT NAME** (Modificar nombre) para modificar el nombre del perfil.  
**NOTA: SI SE DESEA MODIFICAR EL NOMBRE, EFECTÚE PRIMERO ESTA FUNCIÓN**
6. Use el teclado para escribir un nuevo nombre de perfil.
7. Oprima **SAVE** (Guardar) para volver a la pantalla de modificación de perfiles.
8. Oprima **EXIT** (Salir) para volver a la pantalla principal.

### Notas de aplicación para la característica de carga USB del horno/fermentadora TSC

Duke Mfg. ha creado un método alternativo para configurar ajustes de recetas especiales mediante el uso de unidades de memoria USB disponibles comúnmente. Se puede cargar rápidamente un conjunto completo de configuraciones de recetas para los hornos/fermentadoras modelo TSC.

#### CARGA DE RECETAS USB

1. Ponga el interruptor de encendido principal en apagado y después en encendido. La unidad emitirá tres sonidos y mostrará la pantalla de inicio.



Figura 16: Pantalla de inicio

2. Quite la tapa contra el polvo USB (Ubicada en el lado izquierdo del compartimiento eléctrico del horno)

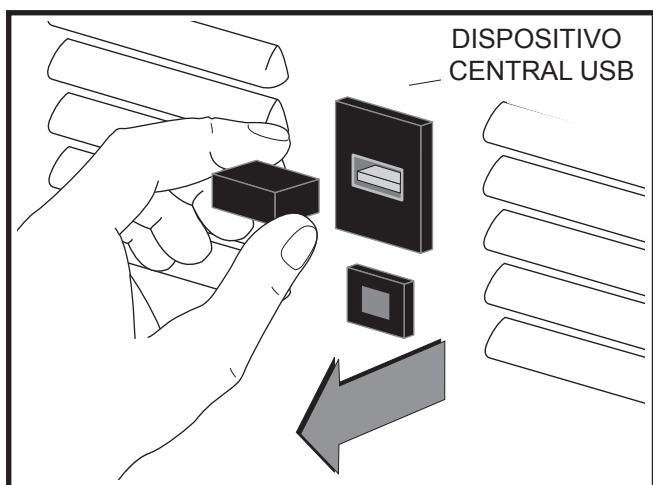


Figura 17: Retirada de la tapa contra el polvo USB

3. Introduzca la unidad USB con el archivo de recetas, hasta que quede asentada, en el dispositivo central USB (filename.rcp). El LED verde destellará indicando el proceso de carga.

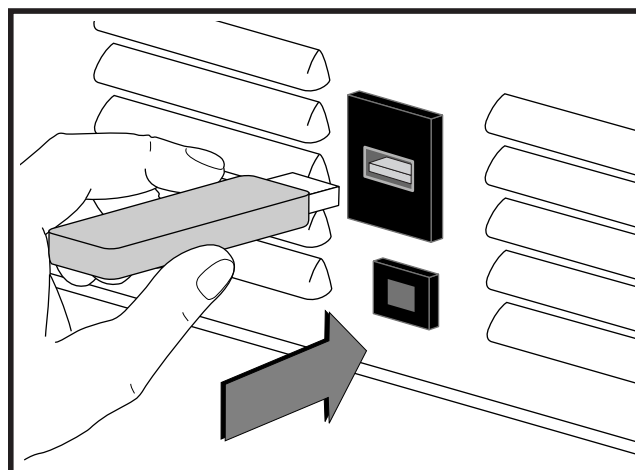


Figura 18: Introducción de la unidad USB en el dispositivo central USB

4. La unidad emitirá un sonido y se cargarán las nuevas recetas. La pantalla mostrará las nuevas selecciones. (Vea el ejemplo de abajo)

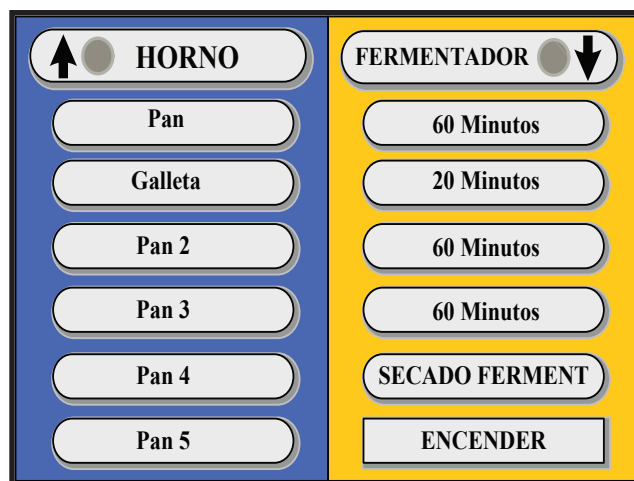


Figura 19: Recetas cargadas USB

### VUELTA A LAS RECETAS PREDETERMINADAS DE FÁBRICA

1. Oprima sin soltar el botón OVEN durante aproximadamente 5 segundos o hasta que se abra la pantalla de funciones especiales.



Figura 20: Pantalla de funciones especiales

2. Oprima CLEAR, 1 7 9 2 y ENTER.

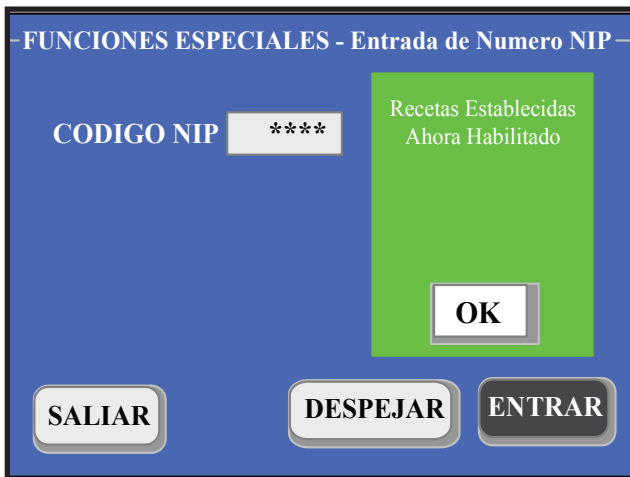


Figura 21: Pantalla de activación de las recetas predeterminadas

3. Pulse OK para aceptar las recetas predeterminadas.
4. Oprima EXIT (Salir) para volver a la pantalla principal.



Figura 22: Pantalla del menú principal con recetas predeterminadas de fábrica cargadas

### CARGA/ACTUALIZACIÓN DE LAS PANTALLAS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN USB

1. Ponga el interruptor de encendido principal en apagado y después en encendido. La unidad emitirá tres sonidos y mostrará la pantalla de inicio.



Figura 23: Pantalla de inicio

2. Quite la tapa contra el polvo USB

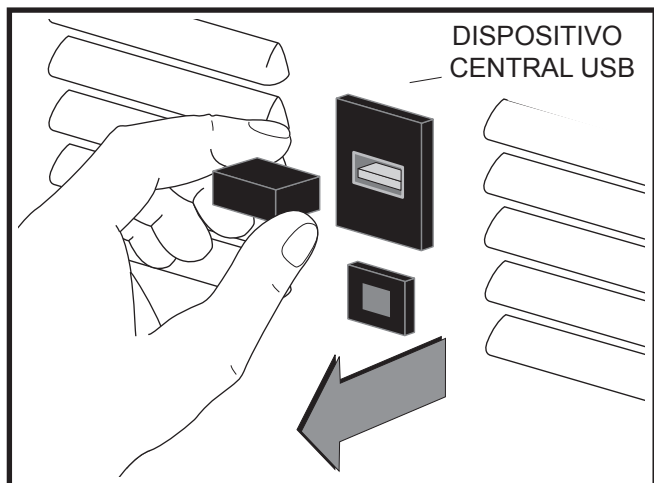


Figura 24: Tapa contra el polvo USB quitada

3. Cargue todos los archivos deseados en la misma unidad USB (filename.scr). Introduzca la unidad USB con los archivos deseados. El LED verde destellará indicando el proceso de carga.

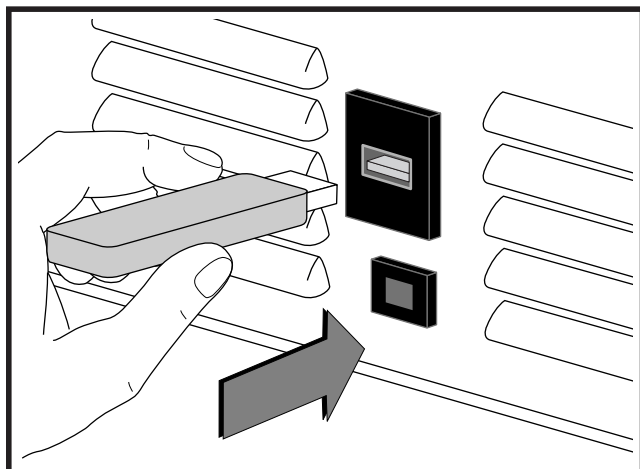


Figura 25: Introducción de la unidad USB en el dispositivo central USB

4. Se cargarán los nuevos archivos y la pantalla mostrará el estado de carga en texto azul. El tiempo para completar la carga depende del número y del tamaño de los archivos, pero puede ser de varios minutos.

USB Download Started  
1 Download File(s) Found  
Processing DIARIO.SCR

Figura 26: Pantalla de carga de archivos

5. Cuando esté completa la unidad emite un sonido y vuelve a la pantalla del menú principal del horno/fermentadora.



Figura 27: Pantalla del menú principal

6. Los nuevos archivos pueden verse ahora accediendo a la pantalla de mantenimiento y seleccionando las teclas de funciones de mantenimiento deseadas.



Figura 28: Pantalla de teclas de funciones de mantenimiento

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DE LA FERMENTADORA

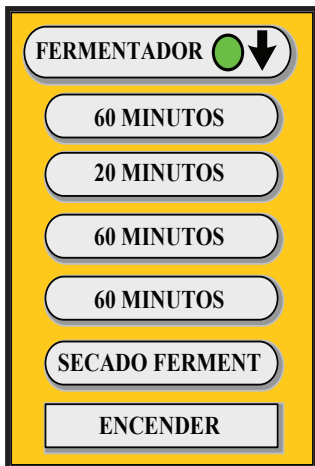


Figura 29: Pantalla de controles de la fermentadora

1. Encienda la fermentadora oprimiendo el botón PROOFER o el botón RECIPE (Receta) deseado. La fermentadora se calentará durante 10 minutos después de alcanzar el punto de control para asegurar unas condiciones de fermentación apropiadas. Sonará una alarma audible (3 chirridos cortos) cuando el horno y la fermentadora estén listos.



Figura 30: Precalentamiento de la fermentadora

2. Una vez que se haya seleccionado la receta de la fermentadora y se haya cambiado la pantalla a los botones START (Inicio), se debe verificar visualmente la humedad de la fermentadora antes de cargarla.

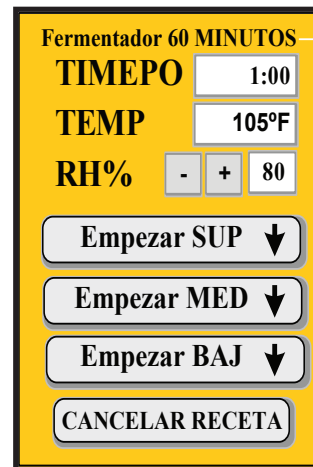


Figura 31: Pantalla de fermentadora lista

3. Espere a que se empañe ligeramente el interior del vidrio de la puerta. En ese momento la fermentadora estará lista para cargar la masa.
4. Aumente la humedad si el vidrio de la puerta no se empaña debido a que la humedad está fijada en un valor demasiado bajo. Oprima el botón + (más) ubicado junto a R.H. (Humedad relativa).
5. Disminuya la humedad si corre agua por el vidrio de la puerta debido a que la humedad está fijada en un valor demasiado alto. Oprima el botón - (menos) ubicado junto a R.H. (Humedad relativa).
6. Cargue la masa en la fermentadora y oprima START TOP (Inicio arriba), START MDL (Inicio medio) o START BTM (Inicio abajo), dependiendo de donde se haya cargado la masa. Esto impedirá la fermentación excesiva de la masa que quede en la fermentadora después de que se haya movido la primera carga al horno. El tiempo que queda se mostrará en el área de los botones.
7. Puede cancelar un temporizador activo oprimiendo/manteniendo oprimido el temporizador hasta que suene, aproximadamente 2 segundos.

Como la fermentadora puede contener más bandejas que el horno, sonará una alarma de carga de escalonamiento cuando haya transcurrido 1/3 del tiempo total de la receta del ciclo de la fermentadora, de modo que se puedan escalonar las cargas.

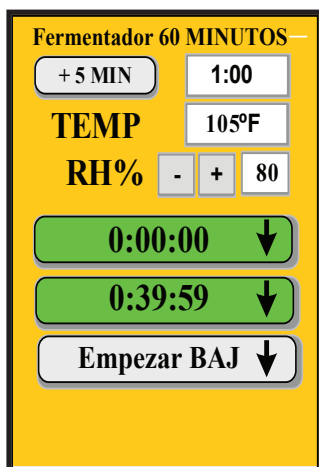


Figura 32: Pantalla del temporizador de la fermentadora

El botón **START** cambiará a tiempo restante y sonará una alarma para alertar al operador que nivel está listo para moverse al horno.

- Una vez que un nivel haya alcanzado el final de su ciclo de fermentación, aparecerá el botón **ADD 5 Min** (Añadir 5 minutos). Puede añadir 5 minutos al tiempo de fermentación oprimiendo **ADD 5 Min**. Puede añadir sólo 5 minutos a un nivel que haya alcanzado el final de su ciclo de fermentación y muestra 0:00:00 de forma intermitente.
- Ajuste el tiempo, si es necesario, dependiendo del tipo de masa y de los resultados deseados.
- Cocine el pan cuando la masa alcance el tamaño deseado.

La humedad excesiva en el vidrio de la puerta viene causada probablemente por un ajuste de humedad que es demasiado alto o al tener la humedad activada cuando no haya masa cargada en la fermentadora.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DEL HORNO

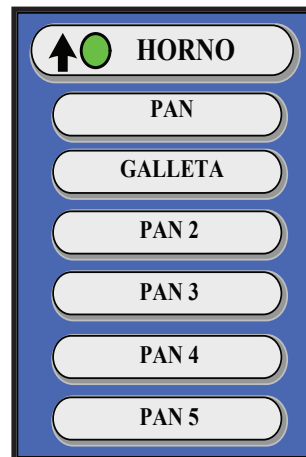


Figura 33: Controles del horno

- Encienda el horno oprimiendo el botón **OVEN** o el botón **RECIPÉ** (receta) deseados.

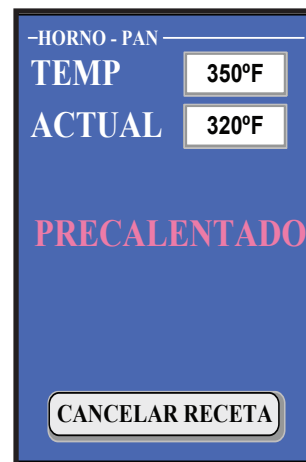


Figura 34: Pantalla de precalentamiento

- Deje que el horno se precaliente de 20 a 30 minutos y mantenga la puerta del horno cerrada, excepto durante la carga y la descarga.

El módulo de visualización destellará **PREHEATING** (Precalentando) mientras se esté precalentando el horno. La pantalla cambiará al botón **START** cuando el horno esté listo para la receta seleccionada. Sonará una alarma audible (3 chirridos cortos) cuando el horno y la fermentadora estén listos.



Figura 35: Botón de inicio mostrado

3. Cargue la masa en el horno y oprima el botón **START**, que cambiará a Time Remaining (Tiempo restante) y, cuando la receta se haya completado, sonará una alarma.
4. Puede cancelar un temporizador activo oprimiendo el temporizador deseado hasta que suene, aproximadamente 2 segundos.

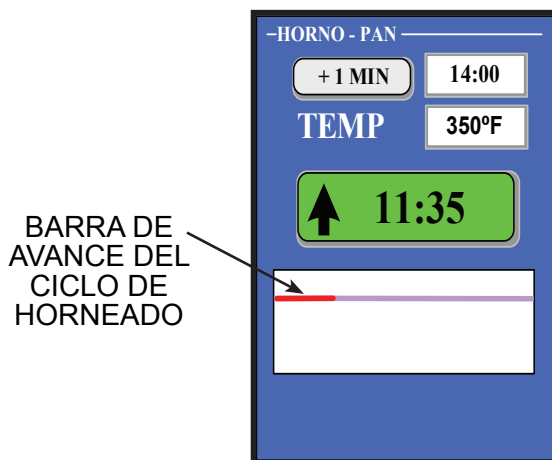


Figura 36: Se muestra el botón de añadir 1 minuto

5. Puede añadir tiempo al temporizador de horneado en cualquier momento durante un ciclo de horneado o al final del mismo. Debe sumar incrementos de 1 minuto oprimiendo el botón **ADD 1 Min**.
6. La barra de avance se vuelve roja para mostrar visualmente la duración del proceso de horneado transcurrida y restante. Figura 23.

### Recomendaciones para hornear

- Seleccione siempre la receta del horno y deje que se caliente antes de cargar el producto. Cargue el horno sólo cuando se muestre el botón **START**. Cargue el horno con seis bandejas de masa y oprima el botón **START**.
- Si el color del pan no es uniforme, reduzca la temperatura y prolongue el tiempo de horneado en la receta (vea Controles de programación).
- Si el pan es demasiado oscuro, reduzca el tiempo de horneado en la receta (vea Controles de programación). Si se reduce el tiempo de horneado y el pan sigue estando demasiado oscuro, reduzca la temperatura 15 °F (10 °C) u hornee durante más tiempo.
- Cuando se horneen cargas parciales, centre las bandejas en el horno y empiece a cargar en el estante inferior y vaya hacia arriba.

La apertura de la puerta del horno deja que se escape el calor. En condiciones normales, la carga y la descarga rápidas no serán un problema. Si la puerta se deja abierta durante demasiado tiempo, el rendimiento del horno se verá afectado.

## CUIDADO Y LIMPIEZA



### ADVERTENCIA

EL INTERIOR Y LOS ESTANTES DEL HORNO Y DE LA FERMENTADORA ESTÁN MUY CALIENTES Y SE ENFRÍAN LENTAMENTE. DEJE QUE SE ENFRÍEN ANTES DE SU MANIPULACIÓN.



### PRECAUCIÓN

Peligro de descarga eléctrica: No lave con un chorro de agua o una manguera.



### PRECAUCIÓN

No use limpiadores de hornos, limpiadores cáusticos, desengrasadores, ácidos, productos con amoníaco, limpiadores abrasivos, lana de acero o esponjas abrasivas que contengan hierro. Éstos pueden dañar las superficies de acero inoxidable, las juntas de las puertas y las superficies de plástico.

### Instrucciones de limpieza diaria

1. Limpie el exterior de acero inoxidable con un limpiador o pulimento de acero inoxidable, o con agua jabonosa seguido por un enjuague de agua limpia.
2. Limpie las puertas del horno y de la fermentadora con un limpiador para vidrio.
3. Limpie los interiores del horno y de la fermentadora con un paño humedecido. Si hay áreas muy sucias, límpielas con agua caliente jabonosa y siga con un paño humedecido limpio.
4. Ejecute el ciclo de secado de la fermentadora.

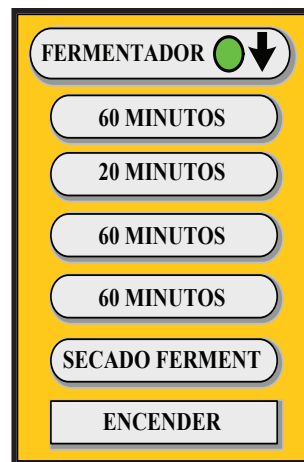


Figura 37: Pantalla de controles de la fermentadora

- Siga las instrucciones dadas en la pantalla después de oprimir **PROOFER DRYOUT** (Secado de la fermentadora). Esta función especial permite un secado de agua automático después de completar el uso diario de la fermentadora.

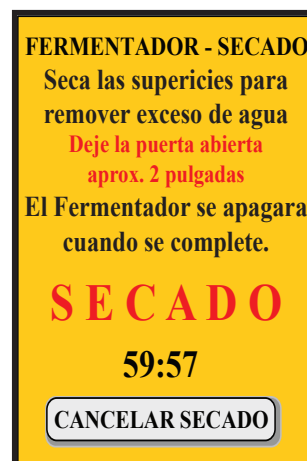


Figura 38: Pantalla de secado de la fermentadora

- La fermentadora se apagará cuando se complete el secado después de aproximadamente una hora.

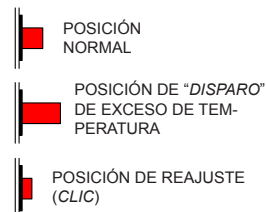
## LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SÍ	NO
<p><b>1. El horno no calienta con el interruptor del horno en la posición de ENCENDIDO y la temperatura del horno no está fijada en 0°.</b></p> <p>a. ¿Están encendidas las luces indicadoras del horno?</p> <p>b. ¿Funciona el ventilador del horno?</p> <p>c. ¿Está bien cerrada la puerta del horno?</p> <p>d. ¿Se ha disparado el disyuntor de suministro?</p> <p>e. ¿Funciona el horno?</p>	<p>Observe el ventilador del horno. Vaya a "b".</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p> <p>Reajuste el disyuntor. Pruebe el horno nuevamente. Vaya a "e".</p> <p>Fin</p>	<p>Reajuste el interruptor limitador alto Compruebe la operación de la fermentadora. Vaya a "d".</p> <p>Cierre bien la puerta. Vaya a "e".</p> <p>Compruebe los fusibles en la caja de control. Vaya a "e".</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p>
<p><b>2. La fermentadora no se calienta con el interruptor de la fermentadora en la posición de ENCENDIDO.</b></p> <p>a. ¿Están encendidas las luces indicadoras de la fermentadora?</p> <p>b. ¿Parece que funciona el ventilador de la fermentadora?</p> <p>c. ¿Funciona la fermentadora?</p> <p>d. ¿Se ha disparado el disyuntor de suministro?</p> <p>e. ¿Funciona la fermentadora?</p>	<p>Observe el ventilador de la fermentadora. Vaya a "b".</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p> <p>Reajuste el disyuntor. Pruebe la fermentadora nuevamente. Vaya a "e".</p> <p>Fin</p>	<p>Compruebe la operación del horno. Vaya a "c".</p> <p>Compruebe la operación del horno. Vaya a "c"</p> <p>Compruebe el disyuntor de suministro. Vaya a "d".</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p>
<p><b>3. Las luces del horno/fermentadora no funcionan.</b></p> <p>a. ¿Hay más de una luz que no funciona?</p> <p>b. ¿Funcionan las luces?</p>	<p>Reemplace las bombillas que no funcionen y vuelva a comprobarlas. Vaya a "b".</p> <p>Fin</p>	<p>Llame al servicio de Duke.</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p>
<p><b>4. La humedad de la fermentadora no funciona o es insuficiente con el control de humedad sin fijarse en apagado.</b></p> <p>a. ¿Parece que se empaña ligeramente la puerta de la fermentadora?</p> <p>b. ¿Parece que funciona el ventilador de la fermentadora?</p> <p>c. Confirme que el suministro de agua a la unidad esté abierto.</p> <p>d. Compruebe las restricciones en la tubería de agua. (Retorceduras en la tubería de agua. Filtro o colador de entrada taponados).</p>	<p>Disminuya la humedad si hay demasiada humedad en la puerta de la fermentadora. Vaya a "b".</p> <p>Vaya a "c".</p> <p>Vaya a "d".</p> <p>Fin</p>	<p>Aumente la humedad si no hay humedad suficiente en la puerta de la fermentadora. Espere 15 minutos. Vaya a "b".</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p> <p>Abra el suministro de agua. Vaya a "d".</p> <p>Llame al servicio de Duke.</p>

Se proporciona un límite de seguridad de alta temperatura de reajuste manual en el lado derecho de la sección de control de la unidad para proteger los elementos del horno. El límite alto no se disparará en condiciones de operación normales. En caso de que se dispare el límite alto del horno, oprima el botón RESET (Reajuste). El límite alto se reajustará con un "clic" si se produce un disparo por exceso de temperatura. Si persiste la condición, llame al servicio de Duke.

**PROTECTOR DE LÍMITE ALTO PARA LOS ELEMENTOS DEL HORNO**

UBICADO EN EL LADO DERECHO DE LA SECCIÓN DE CONTROLES

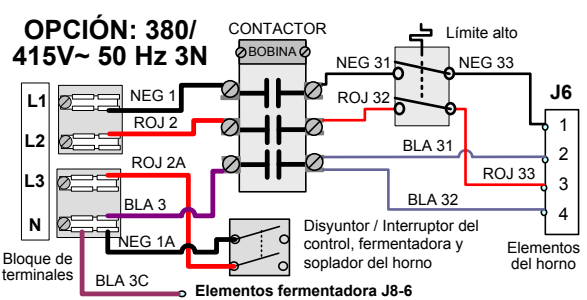
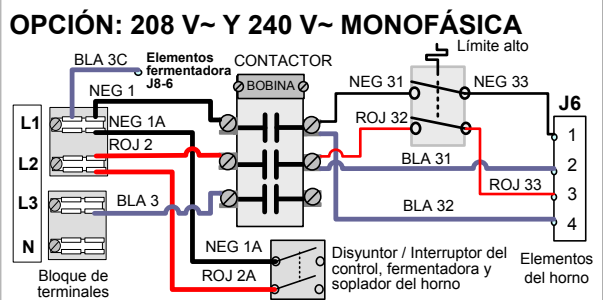
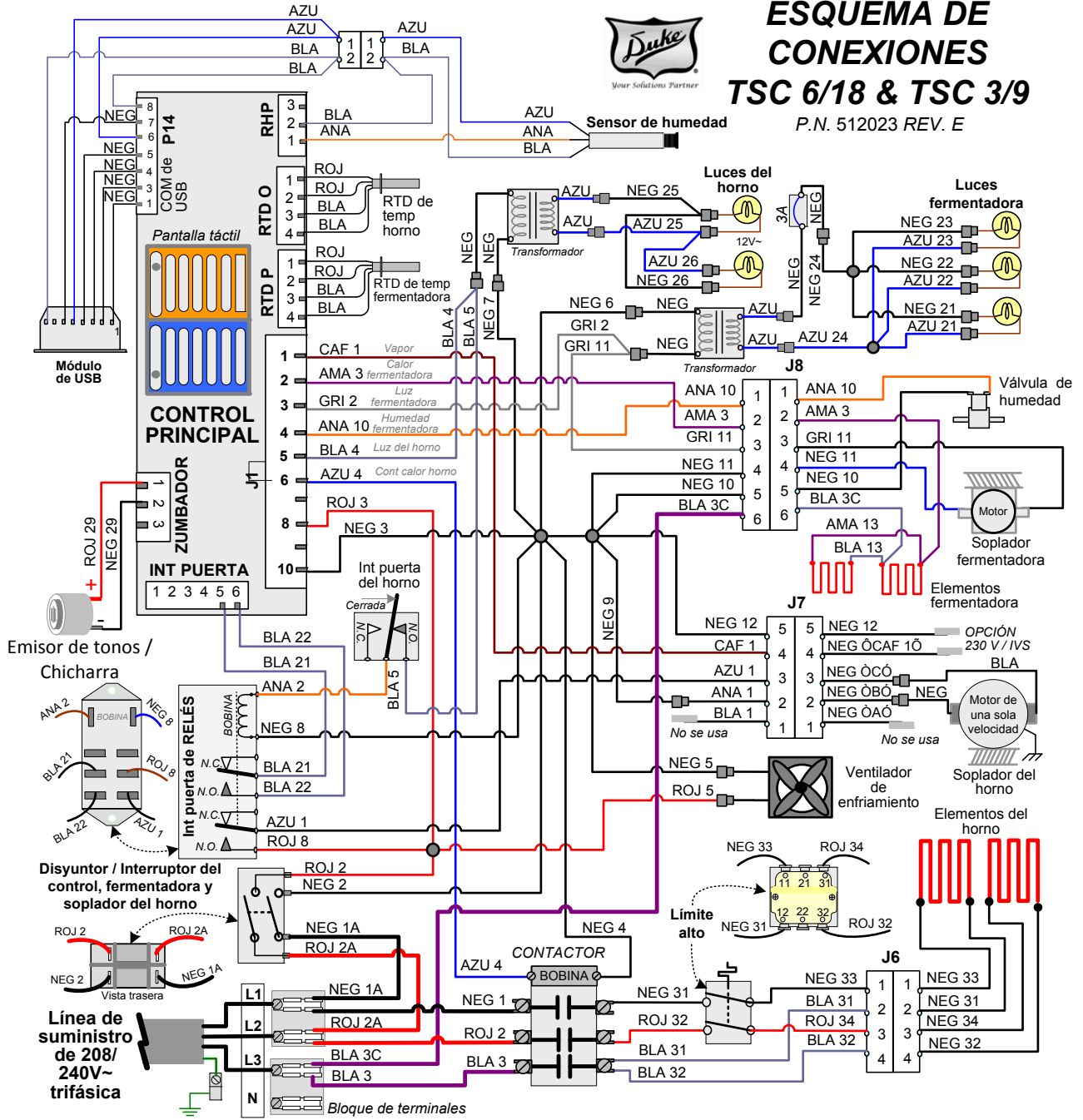


# DIAGRAMA DE CONEXIONES



## ESQUEMA DE CONEXIONES TSC 6/18 & TSC 3/9

P.N. 512023 REV. E



**NOTAS**

## ASISTENCIA AL CLIENTE

Para poder ayudarle a informar sobre esta unidad en caso de pérdida o robo, anote abajo el número de modelo y el número de serie ubicados en la unidad. También recomendamos que anote toda la información indicada y la conserve para futura referencia.

<b>NÚMERO DE MODELO:</b>	<b>NÚMERO DE SERIE:</b>
<b>FECHA DE COMPRA:</b>	
<b>DISTRIBUIDOR:</b>	<b>TELÉFONO:</b>
<b>SERVICIO:</b>	<b>TELÉFONO:</b>

### **DUKE CORPORATE, CANADA, LATIN AMERICA**

2305 N. Broadway  
St. Louis, MO 63102  
Phone: 314-231-1130  
Toll Free: 800-735-3853  
Fax: 314-231-2460  
service-dispatch@dukemfg.com

### **DUKE ASIA PACIFIC**

Duke Manufacturing  
No.3 Building  
Lane 28, Yu Lv Road  
Malu Town, Jiading District  
Shanghai 201801, China  
Phone: +86 21 59153525 / 59153526  
Fax: +86 21 33600628

### **DUKE EMEA - EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA, RUSSIA**

Duke Manufacturing CR, s.r.o.  
Zdebradska 92  
Jazlovice, Ricany  
Building number DC 4 on the  
ProLogis Park Prague D1 West  
Prague 251 01  
Czech Republic  
Phone: +420 257 741 033  
Fax: +420 257 741 039  
service.prague@duke-emea.com

### **DUKE EMEA – UK, IRELAND, NORDIC COUNTRIES**

Duke Manufacturing UK Ltd.  
Unit 10, Greendale Business Park  
Woodbury Salterton  
Exeter, EX5 1EW  
Phone: +44 (0) 1395 234140  
Fax: +44 (0) 1395 234154  
service.exeter@duke-emea.com

**PARA TENER ACCESO A INTERNET: [www.dukemfg.com](http://www.dukemfg.com)**

Denos la siguiente información cuando nos escriba o nos llame: número de modelo, número de serie, fecha de compra, su dirección postal completa (incluido el código postal) y la descripción del problema.



*Your Solutions Partner*

## **Duke Manufacturing Co.**

**Duke Corporate, Canada, Latin America**  
2305 N. Broadway  
St. Louis, MO 63102  
Phone: 314-231-1130  
Toll Free: 800-735-3853  
Fax: 314-231-5074  
[www.dukemfg.com](http://www.dukemfg.com)

**Duke EMEA - Europe, Middle East, Africa, Russia**  
Duke Manufacturing CR, s.r.o.  
Zdebradska 92  
Jazlovice, Ricany  
Building number DC 4 on the  
ProLogis Park Prague D1 West  
Prague 251 01  
Czech Republic  
Phone: +420 257 741 033  
Fax: +420 257 741 039

**Duke EMEA – UK, Ireland, Nordic Countries**  
Duke Manufacturing UK Ltd.  
Unit 10, Greendale Business Park  
Woodbury Salterton  
Exeter, EX5 1EW  
Phone: +44 (0) 1395 234140  
Fax: +44 (0) 1395 234154

**Duke Asia Pacific**  
Duke Manufacturing  
No.3 Building  
Lane 28, Yu Lv Road  
Malu Town, Jiading District  
Shanghai 201801, China  
Phone: +86 21 59153525 / 59153526  
Fax: +86 21 33600628