



Raypak®
A Rheem® Company

The background of the top half of the image shows a modern outdoor pool area with a concrete deck, potted plants, and a view of a city skyline in the distance. A red banner with the Raypak logo is positioned in the upper left corner.

Calentador de Gas Digital

Guía de Referencia



Química del Agua

Para su salud y protección de su equipo de piscina, es esencial que el agua de su piscina este apropiadamente balanceada químicamente. Los siguiente rangos deben ser utilizados como guía para balancear el agua:.

Niveles recomendados	Piscina Fibra de Vidrio	Spa Fibra de Vidrio	Otra Piscina o Spa
Temperatura Agua (°F)	68 a 88	89 a 104	68 a 104
pH	7.3 a 7.4	7.3 a 7.4	7.6 a 7.8
Alcalinidad Total (PPM)	120 a 150	120 a 150	80 a 120
Dureza Calcio (PPM)	200 a 300	150 a 200	200 a 400
Sal (PPM)	4500 MÁXIMO	4500 MÁXIMO	4500 MÁXIMO
Cloro Libre (PPM) ²	2 a 3	2 a 3	2 a 3
Total Sólidos Disueltos (PPM)	3000 MÁXIMO³	3000 MÁXIMO³	3000 MÁXIMO³

¹ Daño debido a agua corrosiva no esta cubierta bajo garantía. Consulte manual de su producto para mas información.

² Cloro Libre NO DEBE DE EXCEDER 5PPM.

³ En piscinas con sistema de cloración salina. El TDS puede estar alto hasta 6000PPM.

- Dosificación ocasional a través de shock, de piscina y spa, no deberá causar problemas al calentador si el agua está propiamente balanceada.
- Dosificadores automáticos de químicos y cloradores salinos son mas efectivos en agua temperada, a menos que no este controlada, estos podrían conducir a exceso de cloro lo cual dañara el calentador.
- Mas consejos técnicos deberían ser obtenidos de constructores de piscina o spa, tienda acreditada de piscina, o de el suministrador de químicos, para los niveles correctos para su agua.
- Advertencia: Corrosión Electrolítica e Inestabilidad de pH pueden estar presentes con piscinas cloradas por sistemas salinos.

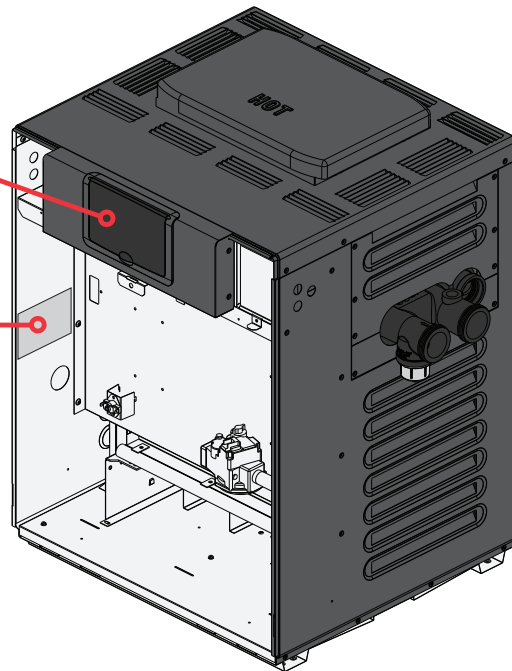
Modelo y Número de Serie - Localización

	
Model: B-206A-MN-C ASME	Model: B-206A-MN-C ASME
Header: Bronze	Header: Bronze
Fuel: NAT	Fuel: NAT
Ignition: IID	Ignition: IID
Item Number:  0123456	Item Number:  0123456
Serial#:  0123456789	Serial#:  0123456789

Modelo & Número de Serie localizado en la etiqueta de la caja.

Modelo & Número de serie puede ser encontrado dentro del panel, arriba de la pantalla digital.

Modelo & Número de serie ubicado en la placa de clasificación.



Antes de llamar al Servicio al Cliente de Raypak, asegúrese de tener NÚMERO DE MODELO y NÚMERO DE SERIE

Espacios Mínimos

INTERNO	
Vista	in. (mm)
ARRIBA (chimenea)	30 (762)
CONEXIÓN DE AGUA	18 (456)
LADO OPUESTO	6 (152)
FRENTE (Hueco)	Open
ATRÁS	6 (152)
PISO	0
EXTERNO	
Vista	in. (mm)
ARRIBA (No Chimenea)	36 (914)
CONEXIÓN DE AGUA	18 (456)
LADO OPUESTO	6 (152)
ATRÁS	6 (152)
PISO	0

Ver el manual del producto para más información.

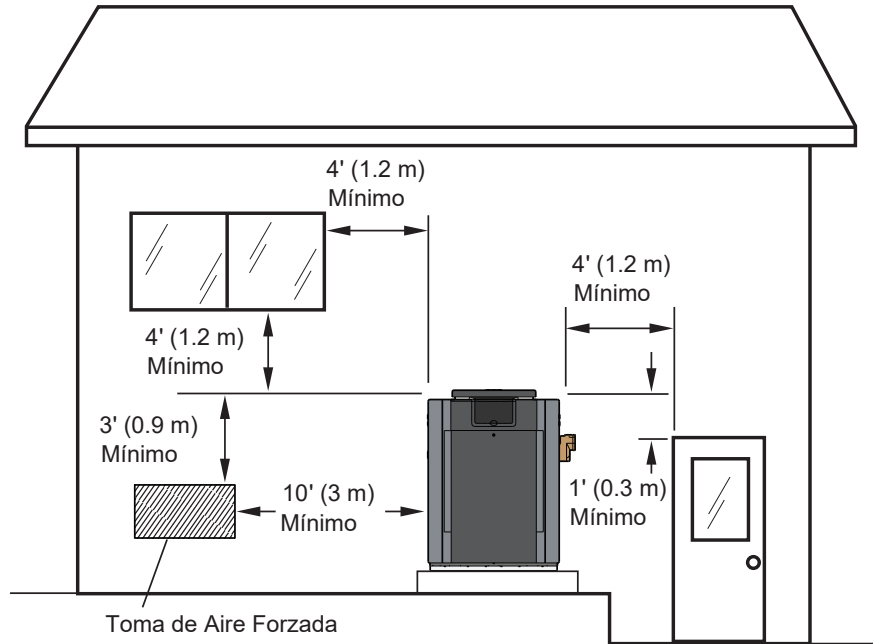


Espacios Mínimos* – Exterior

NO instalar cerca de
aspersores.

NO instalar a una distancia
de 3 pies de una bomba de
calor o de una unidad de
aire acondicionado

*Revise los códigos locales y estatales antes de proceder. Las distancias mínimas son proporcionadas por NFGC (National Fuel Gas Code).



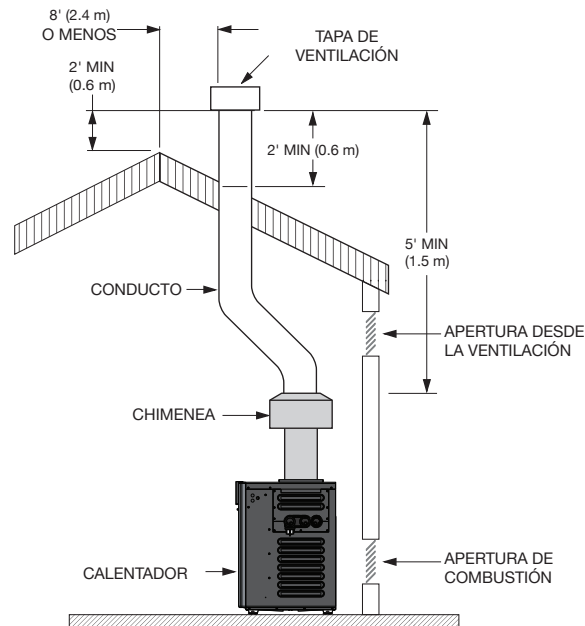
Espacios Mínimos – Interior

El calentador debe tener **AMBOS** : aire de combustión y aire de ventilación.

- Apertura de Aire de Ventilación 12”(30 cm) máx. del techo
- Apertura de Combustión 12”(30 cm) máx. del piso

Todo el aire desde exteriores - cada apertura deberá tener un área neta libre como es mostrado en la tabla.

Modelo	Apertura no obstruida In ² . (m ²)	Típica Apertura con malla o persiana In ² . (m ²)	Típica Apertura con malla y persiana In ² . (m ²)
206/207	50 (0.03)	75 (0.05)	100 (0.06)
266/267	67 (0.04)	101 (0.06)	134 (0.09)
336/337	84 (0.05)	126 (0.08)	168 (0.11)
406/407	100 (0.06)	150 (0.1)	200 (0.13)



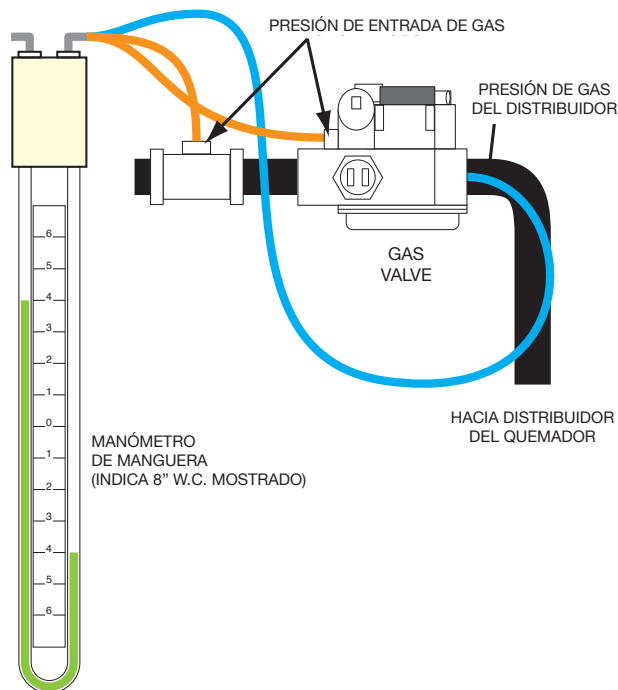
Dimensionamiento de línea de gas

Equivalente Máximo del Largo de la Tubería									
Gas Natural 1000 BTU/FT³ 0.60 Gravedad Específica @ 0.5 in. WC Caída de Presión									
Gas Propano 2500 BTU/FT³ 1.53 Gravedad Específica @ 0.5 in. WC Caída de Presión									
Modelo	Entrada	3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"	
	(KBTU)	N	P	N	P	N	P	N	P
206/207	199.5	25	60	90	215	360			
266/267	266.0	15	35	50	125	210	480	445	
336/337	332.5	10	20	30	80	140	320	290	
406/407	399.0		15	20	55	95	225	215	480

EFFECTOS DE LA BAJA PRESIÓN DE GAS

- Llama de quemador pulsante
- Encendido retrasado/Llama sólida apagada
- Piloto no enciende
- Exposición a condensación
- Emisiones fuera de niveles de cumplimiento
- Daños a quemadores de Bajo NO_x

Prueba de Presión de Gas



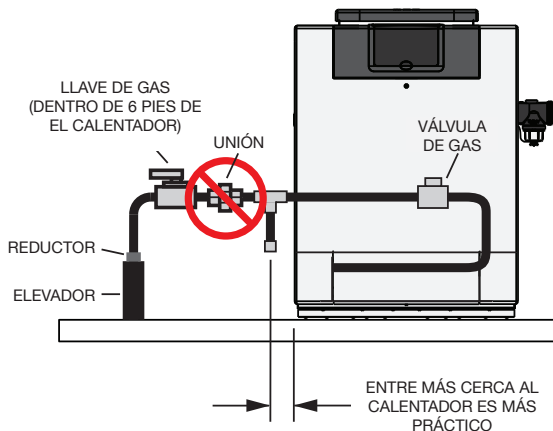
Gas	Tipo Unidad	Presión Entrada		Presión Distribuidor
		Mín.	Máx.	
Nat	ATM	6"	10.5"	4.0"
	Low NO _x	5"	10.5"	3.1"
Pro	ATM	12"	13"	10.5"

- Presión de Entrada dadas son bajo carga (Dinámica)
- 1 PSI = 27.7" Columna de Agua
- Propano requiere un regulador externo "Libras a Pulgadas"

Trampa de sedimento línea de gas

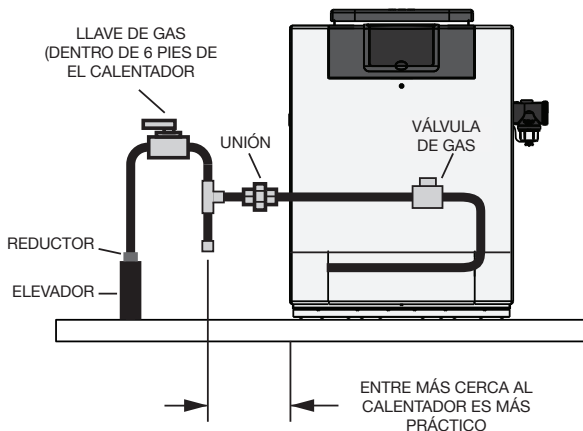
La Trampa de Sedimento debe ubicarse lo más cerca posible a la entrada del aparato para ser más práctico

INCORRECTO



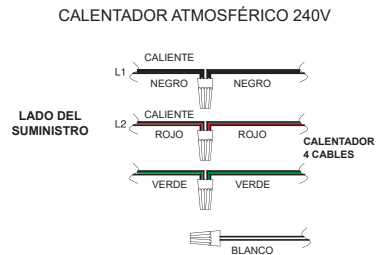
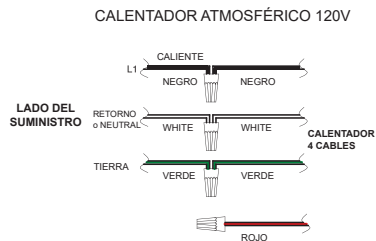
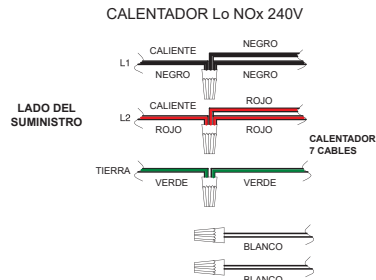
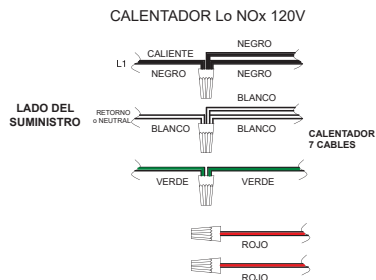
CORRECTO

PROPORCIONAR UN CAMBIO DE DIRECCIÓN EN EL FLUJO DE GAS

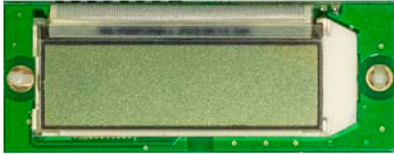


Revise los códigos estatales y locales antes de proceder. Algunos Estados no reconocen la NFGC.

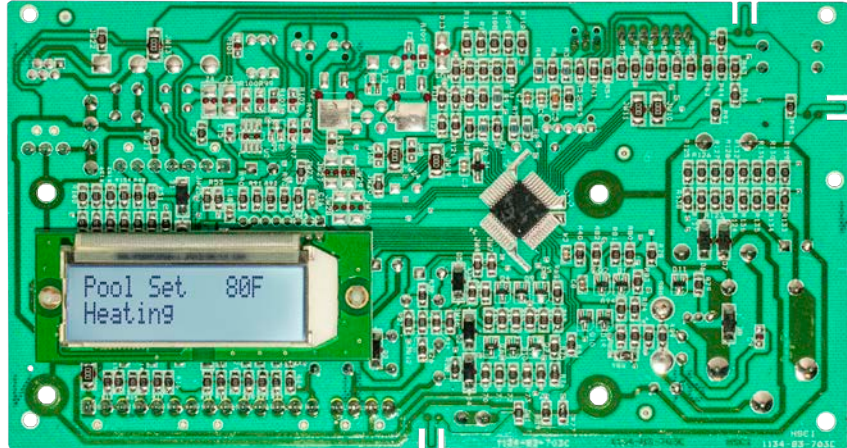
Conexiones Eléctricas



Tablero de Circuitos



La pantalla LCD es extraíble y se le puede dar servicio.
LCD P/N: 013640F

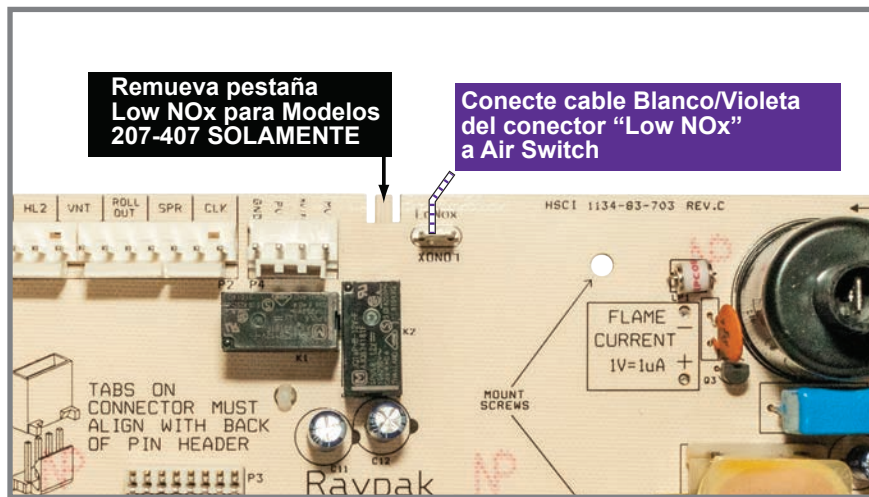


Tarjeta de circuitos impresos. Totalmente actualizada, y compatible con todos los calentadores digitales previamente fabricados desde 2004.



Tarjeta PC Low NOx - Configuración de Pestañas

- 1a
- | | |
|-----------|-------|
| Spa Set | 104F |
| LoNox Tab | Fault |
- NOTA: Si la PESTAÑA NO está rota, y la tarjeta detecta voltaje en el conector de Low NOx , el mensaje 'Low NOx Tab Fault' se mostrará en pantalla y el calentador no funcionará.



Remueva la pestaña Low NOx para modelos 207-407 solamente. No remueva la pestaña para modelos atmosféricos, 206 - 406.

Diagrama de Cableado – Atmosférico

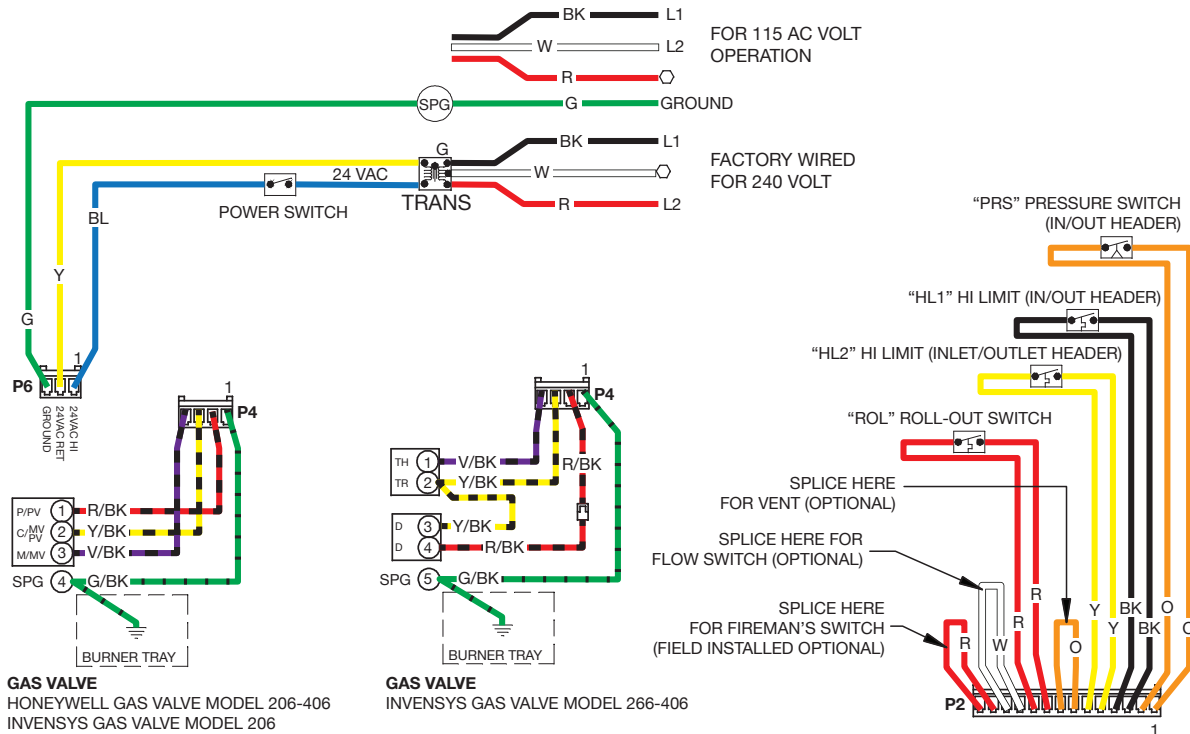


Diagrama de Cableado – Low NOx

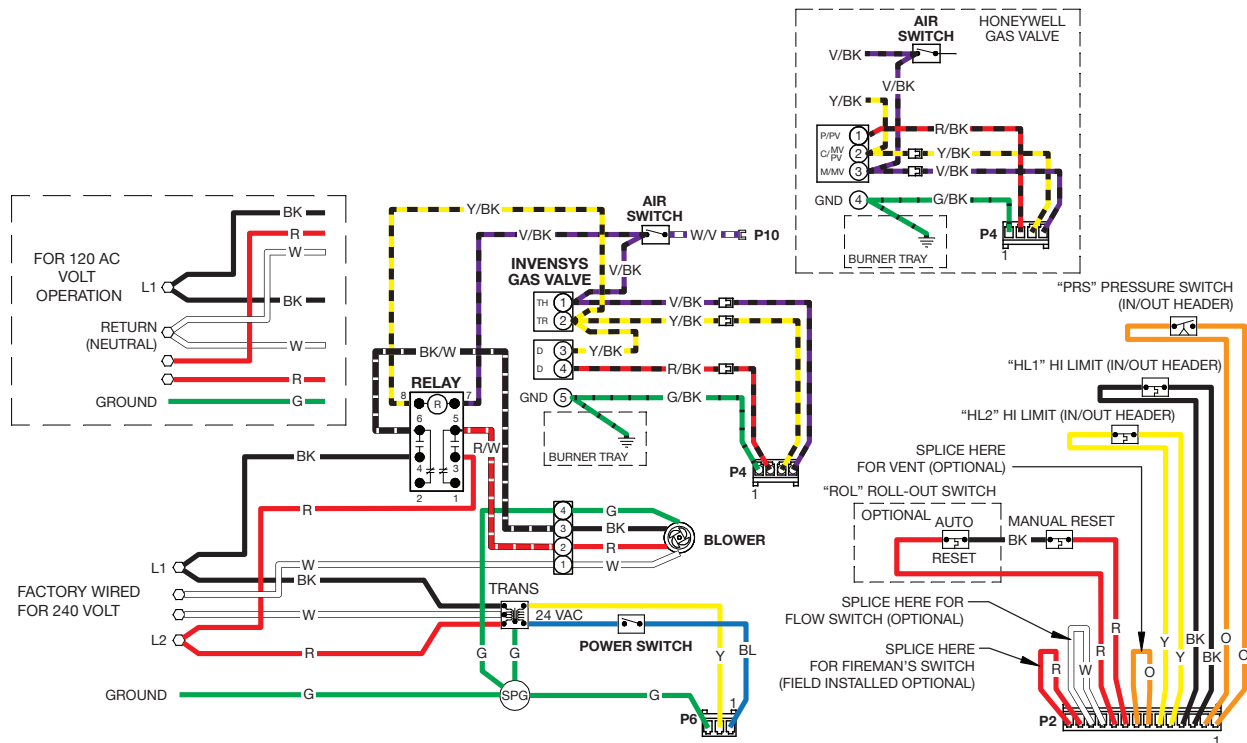
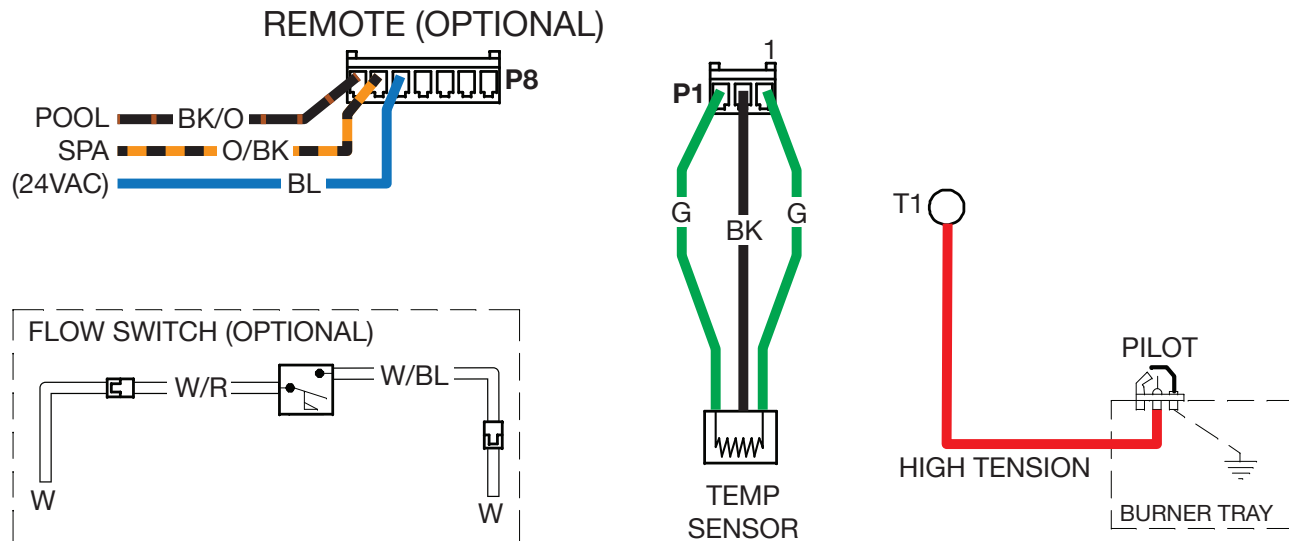
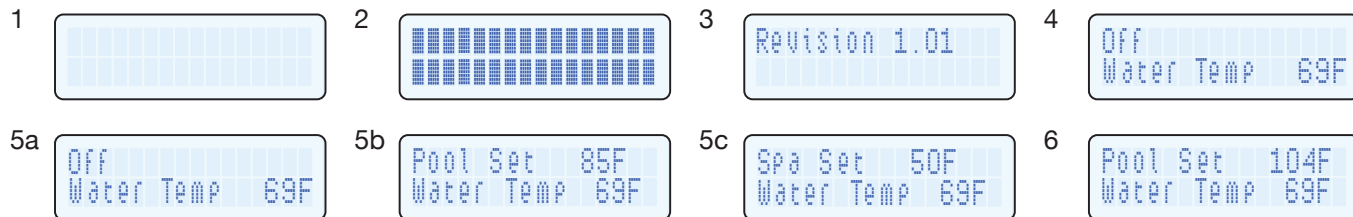


Diagrama de Cableado – Cableado Común



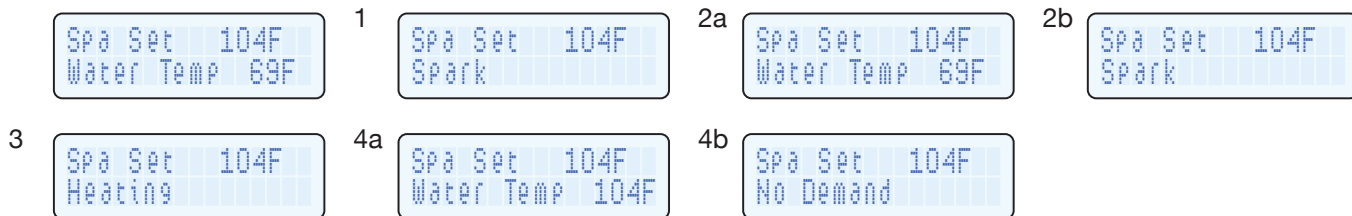
Pantallas Iniciales de Encendido



1. La pantalla L.C.D. retroiluminada indica que hay energía hacia la tarjeta PC (Microcontrolador)
2. Todos los dígitos se muestran por 1 segundo
3. Revisión de Software mostrado 1.5 segundos
4. La pantalla normal muestra el modo de operación y temperatura H2O de entrada Temperatura de Piscina o Spa
5. Presione botón 'MODE' para seleccionar 'OFF, SPA o POOL'
6. Presione Teclas 'UP y DOWN' para ajustar la 'Temp Set' entre 50°F (10°C) mínimo y 104°F (40°C) máximo



Visualizaciones Pantallas de Operación



1. **Spark** confirma la llamada de calor (CFH / Call For Heat) y todos los dispositivos de seguridad CERRADOS. La energía aplicada al Control de Encendido que produce 3 Pulsos de chispa y PV (Voltaje de Piloto).
2. 'Operating Status' (2b) y 'Water Temp' (2a) alternan cada 2 segundos.
3. El calentador continúa echando chispas (Spark) hasta que el Piloto enciende, se activa la detección de llama y se suministra voltaje a la válvula principal. El calentador enciende... Después de 1.5 segundos, las chispas se detienen. Si la llama está presente después de 8 segundos más, comienza el calentamiento constante.
4. Cuando la temperatura de Pool/Spa SET es cumplida **No Demand** aparecerá.

Secuencia de Operaciones

SUMINISTRO (Voltaje al calentador)

1. 120/240 VAC desde tablero principal/temporizador al transformador.
2. 24 VAC fuera de transformador, con interruptor de encendido.
3. 24 VAC a la tarjeta de PC, fusible, controlador de interfaz.
4. Pantalla LCD se muestra ENCENDIDA.

APLICANDO 24 VAC hacia Encendido/Control de Gas

1. Llamada de Calor (Call for Heat)... Pool/Spa seleccionado, TEMP establecido por encima de la temperatura del agua.
2. TODOS LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD CERRADOS (Pressure Switch , High Limit Switch 1, High Limit Switch 2, Rollout Sensor).
3. El Tablero de Control inicia secuencia de chispa. "Spark" es mostrado.

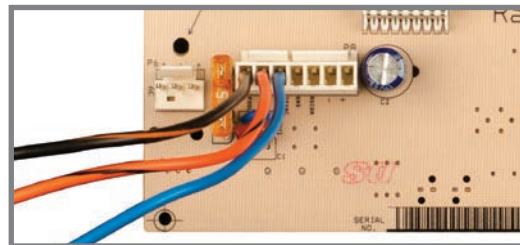
RESPUESTA (Chispa y 24 VAC a la válvula de gas)

1. La Tarjeta de Control produce chispa (SPARK) y VOLTAJE DE PILOTO.
2. La Válvula de Piloto (PV) es energizada, el Gas es suministrado al PILOTO, el Piloto ENCIENDE.
3. DETECCIÓN DE LLAMA (Rectificación) OCURRE.
4. La Tarjeta de Control suministra voltaje a Válvula Principal de Gas (y a Low-NOx, Relevador de Ventilador, si es que aplica). La Válvula es energizada. El Calentador enciende. Las chispas (Spark) se detienen después de 1.5 segundos.
5. "Heating" es mostrado en pantalla, con la constante Calefacción después de 8 segundos más de Detección de Llama.

Cableado a Conexión Remota y Configuración



Conexión de arnés de 7-Pines a Remoto



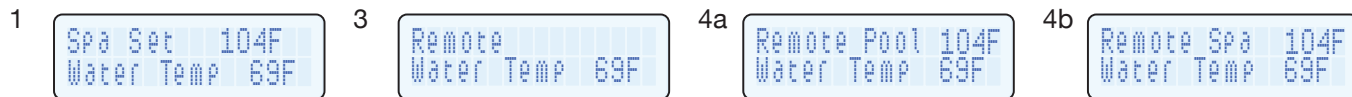
Conexión del arnés cables

Un control remoto puede ser conectado para proporcionar una función de encendido y apagado “On-Off” (dos cables) o como una interruptor de selección de tres vías “Pool-Off-Spa” (de 3 cables).

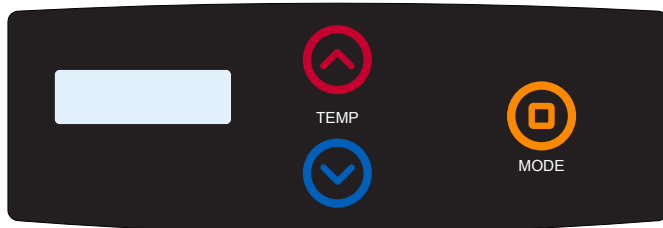
Los Sistemas modernos de automatización usan una configuración de 2-cables y pueden operar el calentador ya sea en modo de Piscina o Spa (ver cableado pág. 16). La temperatura del agua no excederá la temperatura de el calentador, sin importar cual sea la configuración de el sistema de automatización.

Para acceder al rango completo de ajuste de temperaturas con el remoto, el calentador debe ser ajustado (en el panel de controles) a la temperatura máxima segura.

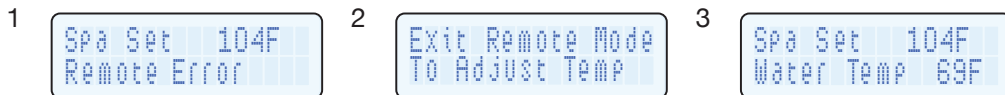
Operación Remota



1. Pre-establezca la temperatura Pool/Spa Set (Establezca a 104°F si el Remoto cuenta con un termostato independiente).
2. Apague el calentador (**Power Off**), conecte el **REMOTO** a la coleta de 7-pines/3-ca-bles, encienda (**Power On**).
3. Establezca el calentador en modo **OFF** en el controlador. Presione los botones ARRIBA y ABAJO simultáneamente por 3 segundos hasta que aparezca **REMOTE** en pantalla. (Esto ACTIVARÁ la operación remota y DESHABILITARÁ el controlador.)
4. **Remote Pool** o **Remote Spa** se mostrará cuando el Remoto esté activado.

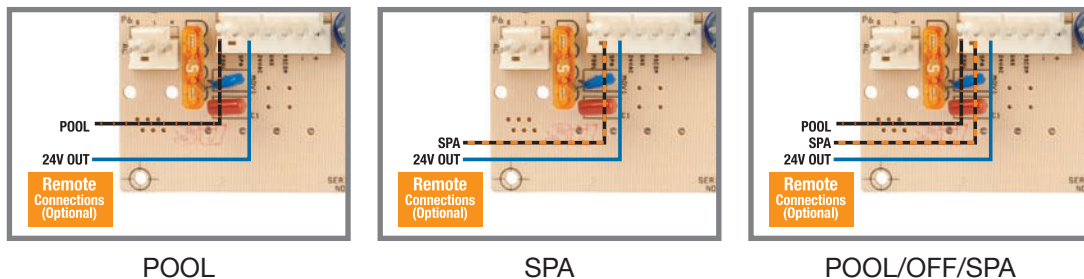


Visualizaciones de Error del Remoto

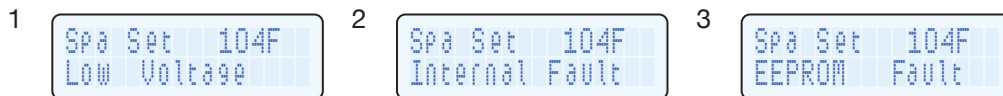


1. **Remote Error** - El Remoto está conectado incorrectamente. Naranja/ Negro (Spa) y Negro/Naranja (Pool) están conectados juntos.
2. La operación Remota ha iniciado y el control estará deshabilitado.
3. Para ajustar la temperatura de Pool/Spa, salga de la operación Remota. Presione los botones de ARRIBA y ABAJO por 3 segundos hasta que aparezca la pantalla normal.

Formas correctas de conectar cableado de Remoto



Microcontrolador – Auto-Diagnósticos



Puede mostrarse en las modalidades Pool, Spa, Remote & EOL

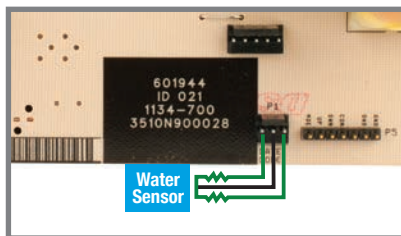
1. **Bajo Voltaje** - La Auto Prueba indica que la fuente de poder del transformador está abajo de 20 VAC. ¡Se requiere de 24-28 VAC para una operación segura! Verifique y corrija la fuente de alimentación al calentador a 120/240 VAC. **208VAC NO ES ACEPTABLE.**
2. **Internal Fault** - Auto Prueba de comunicación interna y funciones del procesador - Apague y Encienda el calentador, si la falla no desaparece, reemplace el control.
3. **EEPROM Fault** - Error de Memoria del Controlador. Restablezca las temperaturas de Pool Set y Spa Set. Apague y encienda el calentador. Reemplace el control si la falla persiste.

Sensor de Temperatura



1. La Demanda de Calor es cuando la temperatura del agua se encuentra a 1°F (0.5°C) o más baja que la temperatura establecida de Pool/Spa SET.
2. Visualización de la Temperatura en pantalla es precisa dentro de 0.5°F (0.3°C)
3. **Sensor Failure (Falla de Sensor)**

Lectura de temperatura es mas de 2°F (1°C) de diferencia entre cada sensor, ver imagen (3a). Sensor Abierto (cable cortado/mala conexión) ver imagen (3b). Corto en Sensor (cable pelado tocando el chasis de calentador) ver imagen (3c).

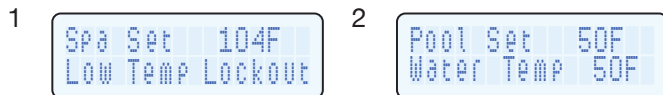


Conexión Sensor



100,000 OHM Termistor Dual

Sensor de Temperatura – Bloqueo (Lockout)



1. **Low-Temp Lockout (Bloqueo por baja temperatura)** - La entrada de temperatura de agua está por debajo de 36°F (2°C). El calentador no funcionará (Operación prolongada con temperatura de entrada debajo de 50°F (10°C) creará condensación que podría dañar el calentador).
2. Para la operación en clima frío, considere mantener una temperatura preestablecida de 50°F a 70°F (10°C - 21°C), o la de más bajo punto en la cual la condensación no ocurra. La temperatura establecida puede ser elevada a la temperatura deseada de nado.

Para su conveniencia, un interruptor remoto puede conectarse para permitir el ajuste de temperatura con un interruptor de 3 vías, localizado dentro de la casa. (Ver operación remota, página 21).

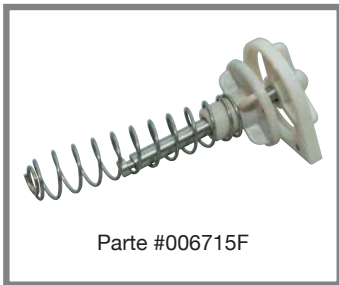
Circuito de Seguridad



1. WATER PRESSURE SWITCH (INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE AGUA) - verifique el flujo adecuado de agua y presión (LIMPIEZA DEL FILTRO DE PISCINA / CANASTA COLADORA)
2. HIGH LIMIT SWITCHES 1 & 2 Fault (FALLA DE INTERRUPTORES DE LÍMITE ALTO 1 Y 2) - Verifique el flujo adecuado de agua. Ajuste (cierre) el bypass externo. Revise el Unitherm Governor y bypass interno. Inspeccione si hay incrustaciones y herrumbre o flujo restringido.
3. ROLLOUT SWITCH (INTERRUPTOR DE DESPLIEGUE) - verifique la presión del gas, el aire de combustión, si el intercambiador de calor se encuentra bloqueado, el tamaño adecuado de las conexiones de ventilación, las condiciones de viento fuerte.

Componentes - Circuito de Seguridad

Los números de partes abajo, aplican solo a modelos con cabezal de polímero. Para números de parte aplicables a modelos específicos, consulte la lista de partes en su manual de Instalación y Operación.



Ensamble de Bypass



Interruptor de Despliegue Atmosférico



Interruptor de Despliegue NO_x Bajo (Low NO_x)

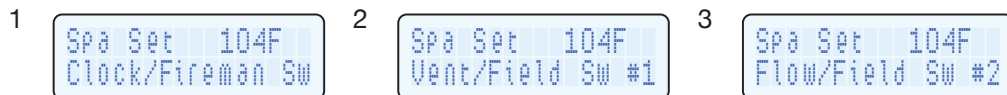


Interruptor de Límite



Unitherm Governor

Circuito de Seguridad



1. Fireman's Switch / Interruptor Fireman's (Temporizador) conectado a puente CLK (rojo) en conector de 14-pines en P2, está abierto. La conexión es usada para apagar el calentador de 10-20 minutos antes de apagar la bomba de filtración. Es un ciclo de enfriamiento.
2. Vent Switch / Interruptor de Ventilación (Interruptor de Vela, Interruptor de Presión de Aire) conectado a puente VNT (naranja) en conector de 14-pines en P2, este mensaje indica que el Inductor de Corriente de Aire/o Poder de Ventilación está apagado o existe una reducción de presión de ventilación.
3. Flow Switch / Interruptor de Flujo (Kit de Código ASME) conectado a puente SPR (blanco) en conector de 14-pines en P2, está abierto indicando que la bomba de filtración está apagada, o flujo restringido al calentador.

Secuencia de Encendido – Gas Natural

1a

```
Spa Set 104F
Ignition Failure
```

1b

```
Spa Set 104F
No Pilot Sensed
```

(Las Pantallas 1a & 1b alternan cada dos segundos)

1. Ignition Failure / Falla de Encendido – Gas Nat. No se detectó llama en piloto dentro de los primeros 90 segundos. Los calentadores de gas natural continúan encendiendo chispas indefinidamente, o hasta que se encienda el piloto o se detecte la llama. Causa probable: no llega gas al calentador, válvula de gas cerrada, piloto obstruido, válvula de gas defectuosa, falla del sensor de llama.

2a

```
Spa Set 104F
Main Ign Failure
```

2b

```
Spa Set 104F
No Pilot Sensed
```

(Las Pantallas 2a & 2b alternan cada dos segundos)

2. Main Ignition Failure / Falla de Encendido Principal – Gas Nat. Piloto enciende inicialmente pero la señal de la llama se pierde en los 8 segundos de la prueba de Encendido (después del Voltaje Principal). Los calentadores de Gas Natural volverán a iniciar secuencia de encendido de chispas. Causa probable: la llama del piloto es débil o distorsionada, condiciones de viento fuerte.

3a

```
Spa Set 104F
Main Ign Failure
```

3b

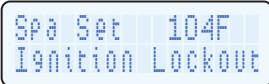
```
Spa Set 104F
Ign 6min Delay
```

(Las Pantallas 3a & 3b alternan cada dos segundos)

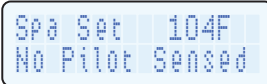
1. Ignition 6min Lockout / Bloqueo de Encendido de 6min. – Gas Nat. La señal de la llama se pierde 4 veces en los 8 segundos de la prueba de Encendido en una sola demanda de calentamiento. Causa probable: condiciones extremas de viento.

Secuencia de Encendido – Gas Propano

1a



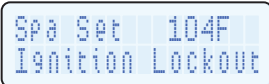
1b



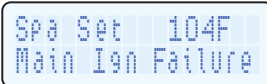
(Las Pantallas 1a & 1b alternan cada dos segundos)

1. Ignition Lockout / Bloqueo de Encendido – Gas Pro. No se detecta ninguna llama en el piloto dentro de los primeros 15/90 segundos (cuya pestaña fue removida). El controlador no intentará otra prueba de encendido hasta que la corriente sea ciclada (Interruptor de 24V). Causa probable: tanque de propano vacío, válvula de gas apagada, piloto obstruido, falla de detección de la llama.

2a



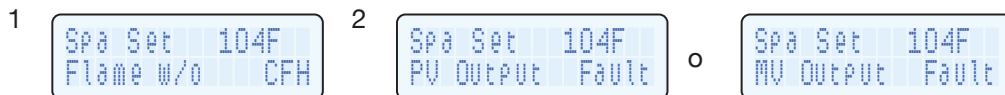
2b



(Las Pantallas 2a & 2b alternan cada dos segundos)

2. Ignition Lockout / Bloqueo de Encendido – Gas Pro. Main Ignition Failure / Falla Principal de Encendido. Inicialmente el piloto enciende pero la señal de la llama se pierde dentro de los 8 segundos de el intento de encendido (después del Voltaje Principal). Los calentadores de propano no reiniciarán la secuencia de encendido de chispas. Causa probable: la llama del piloto es débil o distorsionada, condiciones de viento fuerte.
3. Si la llama se pierde durante el calentamiento estable (y la válvula principal ha sido encendida por más de 8 segundos), la válvula principal está apagada y el proceso de encendido del piloto comienza de nuevo. Gas natural o propano (PESTAÑA 15 ó 90 removidas).

Sensor de Temperatura – Bloqueo



1. **Flame w/o CFH** - Llama del Piloto detectada sin una Solicitud de Calentamiento. El control permanece bloqueado hasta que no haya llama. La válvula de gas (piloto) puede estar atascada abierta.

2. **PV/MV Output Fault -**

Cause A - Energía detectada hacia la Válvula de Piloto (PV) o a la Válvula Principal (MV) sin instrucción de hacerlo.

Cause B - NO hay energía detectada hacia PV o MV con instrucción de hacerlo.

* Todas las salidas se apagan por una HORA “suave” de bloqueo.

* Si no existe energía detectada después de una hora, se reanuda la operación normal.

Causa probable:

1. El poder de 24V se ha conectado directamente a la válvula de gas.
2. El relevador (relay) de la Válvula del Piloto o Válvula Principal (PV or MV) (tablero de circuitos) fallaron en abrir o cerrarse. Reemplace la tarjeta PC.

Tarjeta PC Low NOx - Configuración



1. El Interruptor de Aire Low NOx no se cierra dentro de los 20 segundos de suministro de Voltaje Principal (MV). El control proporciona 5 minutos de “bloqueo suave” y luego reinicia el encendido del Piloto.
2. Si ocurren tres (3) bloqueos en una demanda de calentamiento, el control entrará en “bloqueo duro” y se debe desconectar de la fuente de poder y volver a conectar para reiniciar.

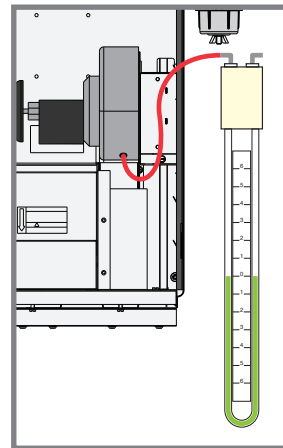
Causas Posibles:

- Fallo de Interruptor de Aire / Tubo desconectado
- Fallo de Motor de Ventilador / Toma de aire bloqueada
- Fallo de Relevador (relay) de Ventilador / Suministro de energía incorrecto al relevador (relay) / ventilador
- Note: El ventilador no funcionará a la velocidad correcta si está conectado a 208VAC

	207	267	337	407
Presión de Activación W.C.	-1.50±.08	-1.05±.06	-0.75±.08	-0.25±.05

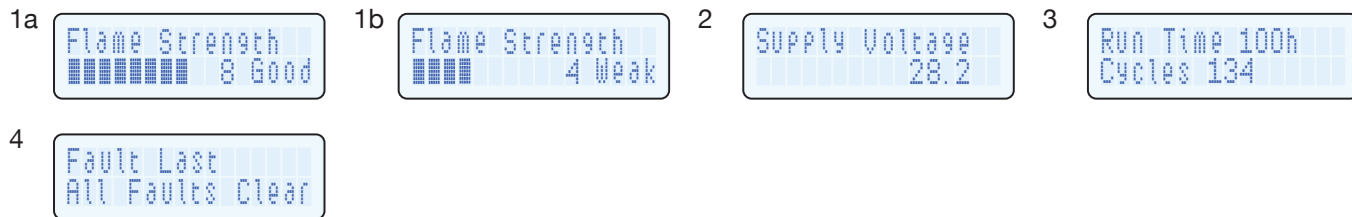
Note: Presión es negativa, no positiva.

Nota: Ver pág. 51 para más información sobre el interruptor de presión de aire.



Como leer la presión en el Ventilador de Low NOx.

Pantallas de Servicio

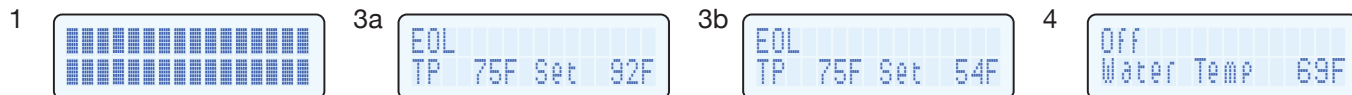


Las Pantallas de Servicio brindan datos de rendimiento críticos sobre el funcionamiento del calentador. Esta información se puede ver desde los modos Off, Pool, Spa y Remote manteniendo presionados los botones UP y MODE simultáneamente por 3 segundos hasta que cambie la pantalla.

1. Flame (Pilot Signal) Strength (Fuerza de la Llama). 5 barras y más BUENO (1a). 4 barras y menos DÉBIL (1b). Verifique que la presión de gas, la llama del piloto, las conexiones del cable a tierra sueltas/desconectadas/corroídas.
2. Supply Voltage (Suministro de Voltaje) Suministro de voltaje desde el transformador. Rango ideal de 24-29 VAC. Verifique que el suministro de energía al calentador sea el correcto. **208VAC NO ES ACEPTABLE.**
3. Run time (Tiempo de Operación) es el tiempo acumulativo que la válvula principal (MV) ha estado energizada. El conteo de los ciclos registra el número de veces que la válvula del piloto ha sido activada y desactivada.
4. El orden de las fallas comienza con "Fault Last", que es la falla más reciente. Si no es la falla más reciente, se muestra el orden numérico (2-10) de la falla, siendo los dígitos más altos las fallas más antiguas. La segunda línea de la pantalla muestra el mensaje de error.
5. Para salir del Modo de Servicio y volver a la pantalla anterior, presione el botón MODE o espere 15 segundos.



Pantalla de Servicio – EOL

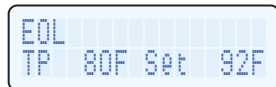


“End-Of-Line” es una prueba realizada por Raypak antes de enviar el calentador. Conectamos agua, gas y energía a cada calentador para asegurarnos de que enciendan y funcionen.

1. Para iniciar la prueba EOL, mantenga presionado el botón MODE durante el encendido. Esto inicia una auto comprobación del control del microprocesador y se muestran todos los dígitos mientras se presiona el botón.
2. Suelte el botón, todas las configuraciones de las pestañas rotas, las funciones de seguridad y encendido se verifican y se muestran en pantalla.
3. La temperatura establecida de 92°F es mostrada y se alternará a 54°F presionando los botones ARRIBA/ABAJO. El calentador encenderá si existe una Demanda de Calentamiento presente.
4. Para salir de la prueba EOL y seleccionar OFF presione el botón MODE.



Evaluación del Panel Táctil (Touchpad)

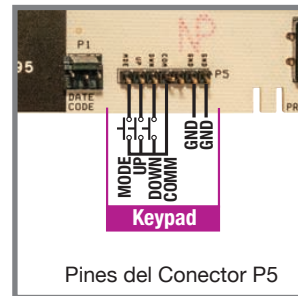


Si la auto comprobación EOL NO fue iniciada por un técnico de servicio, la pantalla puede indicar MODO ATASCADO.

1. Desconecte el conector de cinta azul, P5 del panel táctil. Cicle el calentador encendiendo y apagando (interruptor de encendido).
2. Para seleccionar MODE, salte de COM a MDE, cada toque alterna entre MODE, APAGADO - Spa - APAGADO - Piscina. (Ver pines en el recuadro inferior derecho). Si la temperatura establecida sube a 50 °F ó 104 °F cuando no se le solicita, esto puede indicar un botón atascado ARRIBA o ABAJO.

- Para bajar Temp Establecida, puentear de COM a DOWN. 1 toque = 1 grado
- Para subir Temp Establecida, puentear de COM a UP. 1 toque = 1 grado

Nota: Una vez que esté seleccionado MODE y que la TEMP se encuentre ESTABLECIDA, el calentador retendrá la información de programación. Si la ENERGÍA está encendida, el calentador operará aunque el Panel Táctil esté desconectado (desenchufado).



Pantallas de Servicio – Historia de Fallas



La habilidad de recordar los Servicios de Pantalla MÁS RECIENTES. Pueden ser leídas en cualquier momento si el calentador se encuentra operando en modos Off, Pool, Spa y Remote, presionando los botones ARRIBA y ABAJO por 3 segundos hasta que la pantalla cambie. Presione los botones ARRIBA o ABAJO para desplazarse en las pantallas hasta que vea Faults Last.

1. La primera línea muestra la falla actual que ocurrió, seguida de una lista numérica en el orden en que ocurrieron: Última, 2,3,4,5,6,7,8,9,10 (la más antigua)
2. La segunda línea muestra la falla. Presione el botón de ARRIBA para desplazarse por el historial del funcionamiento del calentador.
3. Ayuda a identificar problemas de ciclos crónicos que pueden no ser evidentes cuando se realiza el mantenimiento del calentador.
4. Para SALIR del modo de servicio y volver a la pantalla anterior, presione el botón MODE o espere 15 segundos.
5. Para BORRAR el historial de fallas, consulte la página 38.

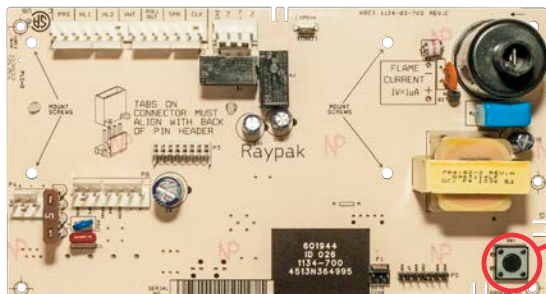


Ayuda a identificar problemas crónicos o repetitivos, que no son evidentes al darle servicio al calentador.

Modo Programa

Permite personalizar el SOFTWARE de programación

1. Re-establecer parámetros de fábrica
2. Borrar fallas de Servicio
3. Fahrenheit / Celsius
4. Ajuste Máximo Spa
5. Ajuste Máximo Piscina



Botón de Programa

Para iniciar el modo de Programación:

1. Seleccione modo OFF de operación
2. Mantenga el BOTÓN DE PROGRAMA por 5 segundos hasta que “Set Factory Defaults” aparezca
3. Presione MODE para seleccionar artículos



Modo Programa

Seleccione artículo de Programación con el botón MODE



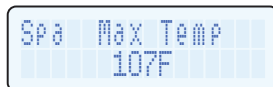
1. Para BORRAR todas las fallas almacenadas, presione ambos botones de ARRIBA y ABAJO por 5 segundos hasta que “Faults Cleared” aparezca en pantalla.



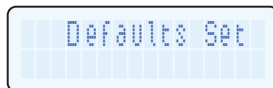
2. Para seleccionar escalas Fahrenheit o Celsius en pantalla presione los botones de ARRIBA o ABAJO. (La configuración predeterminada es Fahrenheit).
3. Para Salir del Modo de Programación, presione PROGRAM BUTTON o espere 15 segundos.



Modo Programa – Temperaturas Máximas



1. La pantalla muestra las temperaturas MÁXIMAS pre-establecidas (Piscina o Spa) y permite el ajuste desde 50°F (10°C) (más baja) hasta 107°F (42°C) (más alta) presionando los botones de ARRIBA o ABAJO.



2. Restablece los valores ajustables a los originales de fábrica. Presione y mantenga los botones de ARRIBA y ABAJO simultáneamente por 5 segundos hasta que DEFAULT SET aparezca en pantalla.

En cumplimiento de las normas de la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor, no establezca la temperatura arriba de 104°F (40°C) en la modalidad de operación.



Bloqueo De Control – Acceso Desbloqueo



Anular Bloqueo

Presione cualquier botón para mostrar “PIN.”

- Ingrese “101” para anular el BLOQUEO hasta que se reinicie la energía.



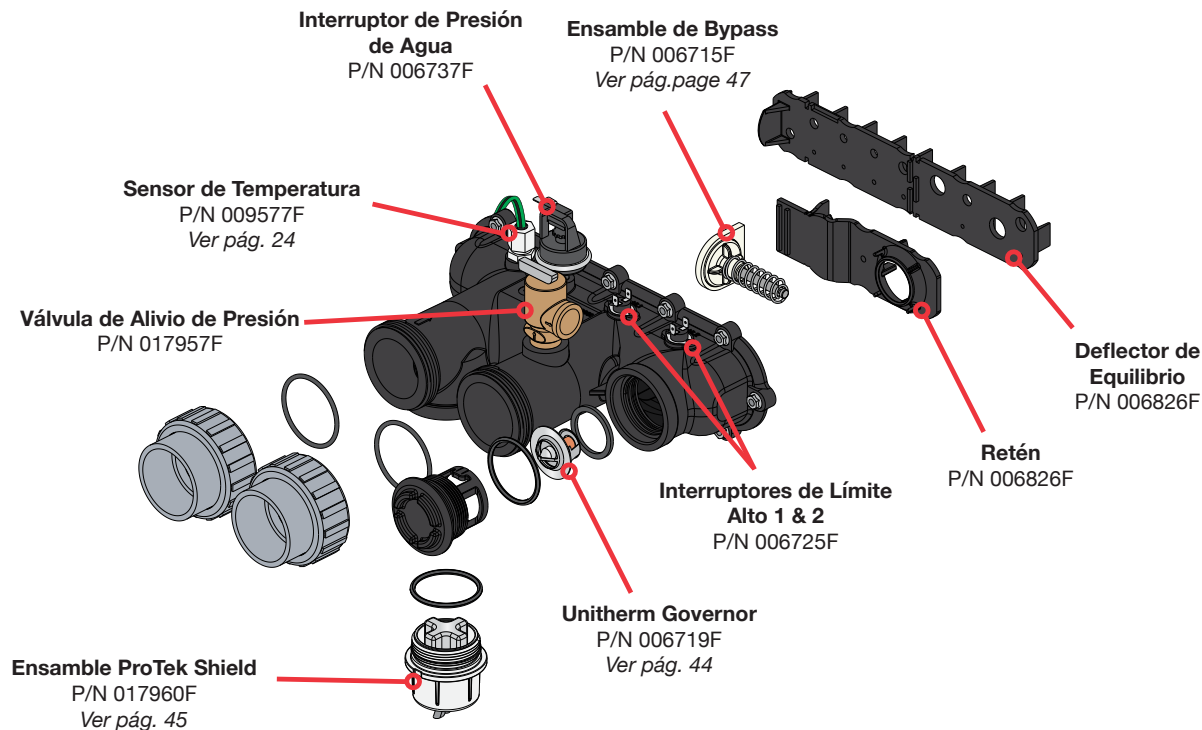
Restablecer parámetros de fábrica

Inicie el MODO PROGRAMA, Establezca Parámetros de Fábrica.

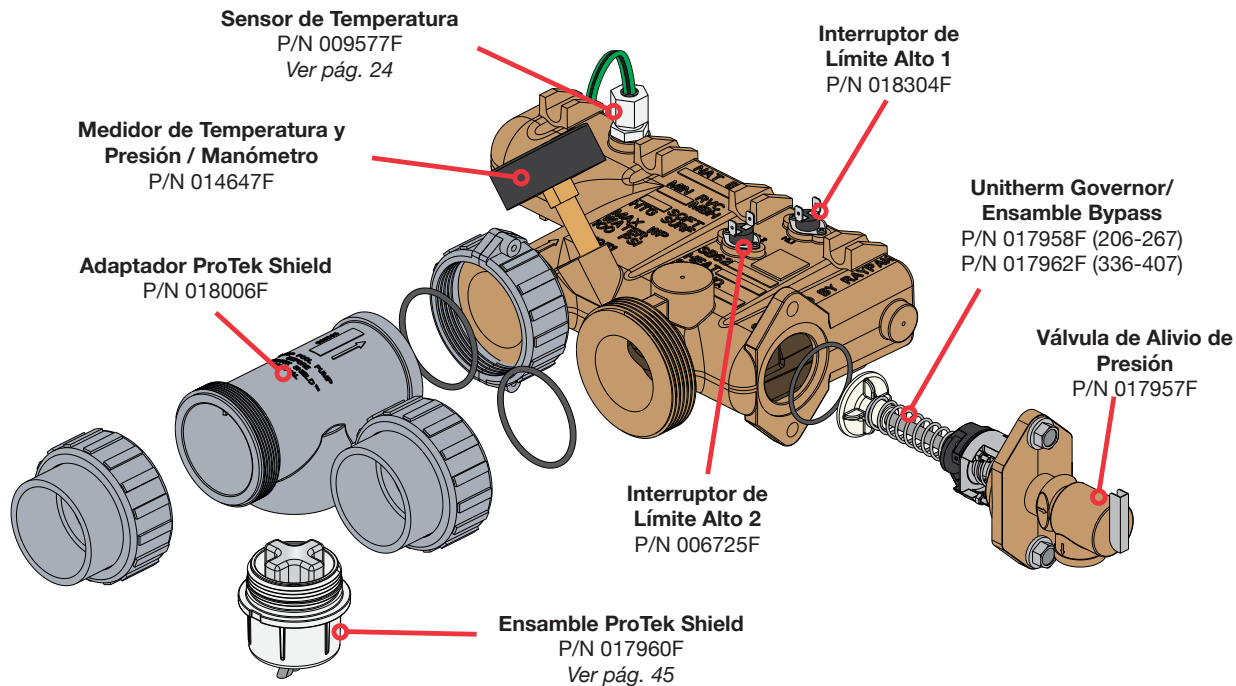
- Presione los botones de ARRIBA y ABAJO, simultáneamente por 5 segundos hasta que se muestre “Defaults Set”.



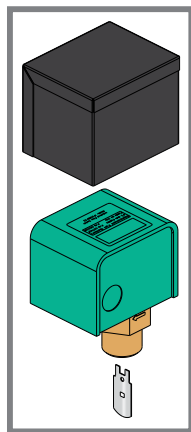
Cabezal de Entrada y Salida de Polímero



Cabezal de Entrada y Salida de Bronce

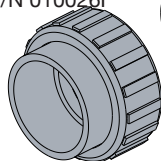


Cabezal de Entrada y Salida de Hierro Fundido

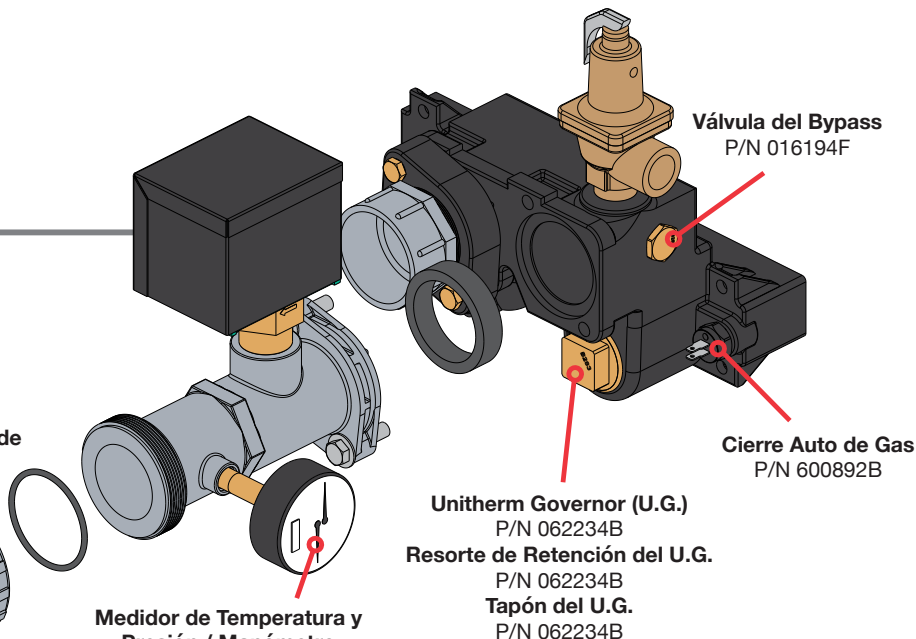


Interruptor Flujo
P/N 007142F

Paleta del Interruptor de Flujo
P/N 010026F



Medidor de Temperatura y Presión / Manómetro
P/N 014647F



Válvula del Bypass
P/N 016194F

Cierre Auto de Gas
P/N 600892B

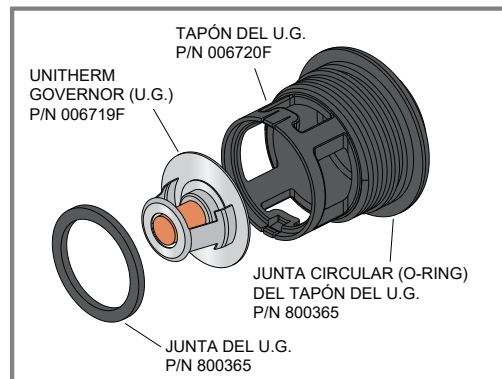
Unitherm Governor (U.G.)
P/N 062234B
Resorte de Retención del U.G.
P/N 062234B
Tapón del U.G.
P/N 062234B

Unitherm Governor (U.G.) - Válvula Termo-reguladora

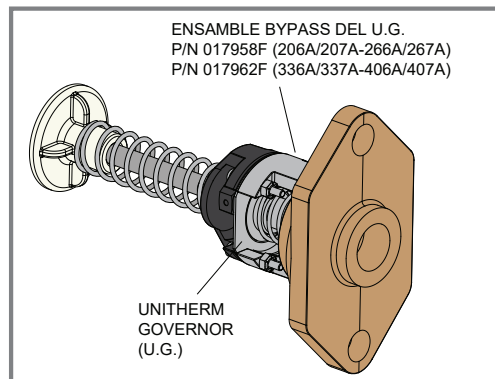
El UNITHERM GOVERNOR (U.G.) ayuda a prevenir la condensación e incrustaciones. Es una válvula mezcladora termostática usada para controlar y regular la temperatura del agua en el intercambiador de calor.

LAS TEMPERATURAS BAJAS EN EL INTERCAMBIADOR PUEDEN CAUSAR CONDENSACIÓN.

Esto indica que el intercambiador de calor se está enfriando. Esto puede ser ocasionado por el exceso de flujo. Asegúrese que la bomba no esté proporcionando más de 100GPM (100GPM es el flujo máx. para modelos ASME). Ajuste el flujo apropiadamente. Revise también el U.G. y asegúrese que esté trabajando apropiadamente y sin daño por corrosión química o ataque.



Ensamble Bypass del U.G. Residencial



Ensamble Bypass del U.G. ASME

Tech Tip: Pruebe el U.G. poniendolo en un recipiente con agua caliente (temp 105°F / 44.5°C o mas alta). Use 130°F / 54°C o mas alto para version ASME version. Si trabaja apropiadamente, este se abrira a medida que va calentando.

*NO exponga el U.G. usando llama directamente.

Ensamble ProTek Shield

Este calentador está equipado con el ensamble ProTek Shield (localizado debajo de la conexión de entrada del cabezal de Polímero) y en el ensamble del adaptador ProTek Shield, enviado por separado en la caja de accesorios para instalación en campo en cabezales ASME de bronce.

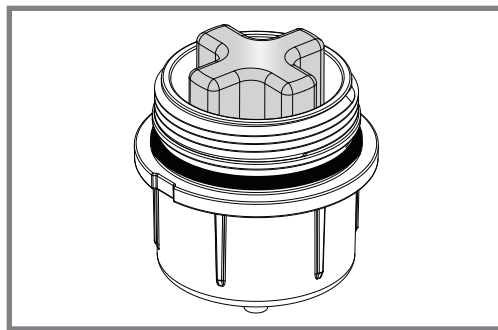
NOTE: el ProTek Shield está disponible en modelos ASME fabricados en Marzo 2020 o posterior.

Este componente provee protección al intercambiador de calor contra corrosión galvánica, cuando esta enlazado adecuadamente al intercambiador de calor. Deberá ser reemplazado cuando el peso del ProTek Shield es reducido al 40% de su peso original (1.46 lbs).

NOTA: Asegúrese que el anillo circular (O-ring) esté asentado correctamente en la ranura para el anillo circular (O-ring) antes de su instalación.

PRECAUCIÓN: DETENGA la bomba de la piscina antes de intentar remover el ensamble ProTek Shield . El no hacerlo puede resultar en daños al ensamble de protección ProTek, la pérdida de agua de la piscina o lesiones personales.

PRECAUCIÓN: No use herramientas para remover (o girar) el ensamble ProTek Shield ni tampoco en la tuerca de mariposa del perno del ProTek Shield . Pueden ocurrir daños no cubiertos por la garantía.



Siga los siguientes pasos para reemplazar el ProTek Shield:

1. Apague la bomba y libere la presión del sistema.
2. Cierre las válvulas de aislamiento para minimizar la pérdida de agua de la Piscina/Spa .
3. Remueva la tuerca de mariposa del fondo del perno del ProTek Shield.
4. Remueva la terminal de anillo (cable de enlace) del perno.
5. Rotar a mano el ProTek Shield en el sentido de las manecillas del reloj para desenroscar del ensamble.
6. Inspeccione/reemplace si es necesario, y repita el proceso anterior en reversa para reinstalar . ¡Apretar solo a mano!
No use herramientas.

Rangos de Flujo y Caída de Presión

Cabezal de Polímero (Modelo Residencial)				
Deflector Interno de Plástico (U.G. Totalmente Abierto)				
Flujo GPM	Caída de Presión (Ft of Head)			
	206/207	266/267	336/337	406/407
20	4.0			
25	4.0	4.6		
30	4.0	5.2		
35	4.0	5.8	5.2	
40	4.6	5.8	5.2	5.2
50	4.6	6.3	6.9	6.9
60	4.6	6.9	6.9	6.9
70	4.6	8.1	9.2	9.2
80	4.6	9.2	9.8	9.8
90	6.9	10.4	10.4	10.4
100	8.1	11.0	12.1	12.1
110	10.4	11.5	13.3	13.3
120	11.0	12.7	17.9	17.9
125	11.5	13.8	20.2	20.2

Cabezal de Polímero (Modelos Residenciales)		
Caída de Presión (Ft of Head)		
Modelo	GPM Mín.	GPM Máx.
206/207	20	125
266/267	25	125
336/337	35	125
406/407	40	125

Nuevo Cabezal de Bronce (Modelos ASME)				
Fabricado después del 12/2019 (U.G. Cerrado)				
Flujo GPM	Caída de Presión (Ft of Head)			
	206/207	266/267	336/337	406/407
20	8.2			
30	9.5	9.5		
40	9.7	9.7	11.0	13.4
50	10.0	9.8	12.2	13.4
60	11.0	10.4	13.7	13.5
70	11.5	10.9	14.3	14.0
80	12.6	12.0	15.5	15.0
90	14.0	13.0	16.2	16.2
100	15.0	14.2	17.5	16.7

Cabezal de Bronce (Modelos ASME)		
Caída de Presión (Ft of Head)		
Modelo	GPM Mín.	GPM Máx.
206/207	20	100
266/267	25	100
336/337	35	100
406/407	40	100

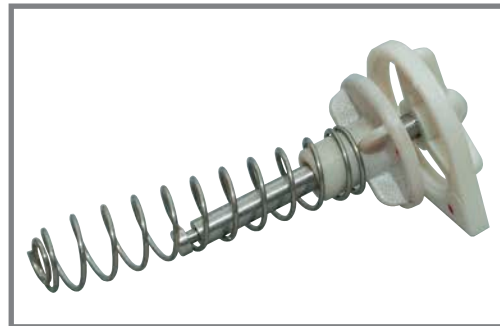
Antiguo Cabezal de Bronce/Hierro Fundido - Modelos ASME)				
Fabricados antes del 12/2019 (U.G. Cerrado)				
Flujo GPM	Caída de Presión (Ft of Head)			
	206/207	266/267	336/337	406/407
20	1.8			
30	2.2	8.0		
40	2.5	9.0	9.0	9.0
50	2.7	9.8	9.8	9.8
60	3.3	10.5	10.5	10.5
70	4.3	11.0	11.0	11.0
80	5.5	11.5	11.5	11.5
90	6.8	14.0	14.0	14.0
100	8.2	17.0	17.0	17.0

Válvula de Bypass Interno

El ensamble Automático de Bypass Interno, permite al calentador conectarse a una variedad de bombas.

Con cada proyecto teniendo diferentes rangos de flujo, el Bypass se ajusta automáticamente hasta proveer el rango de flujo apropiado al calentador hasta un máx. de 125GPM (100GPM para modelos ASME). Si el flujo excede más de 125GPM podría formarse condensación y ocurrir erosión en los tubos de cobre. Es recomendable instalar un Bypass externo antes de la entrada del calentador.

Si el calentador está haciendo ruidos de golpes o ciclando los Límites Altos, puede ser que el Bypass esté faltando, se encuentre atascado o dañado. Es también posible que el resorte erróneo del Bypass haya sido instalado. Ver tabla para la asignación correcta del resorte del Bypass.

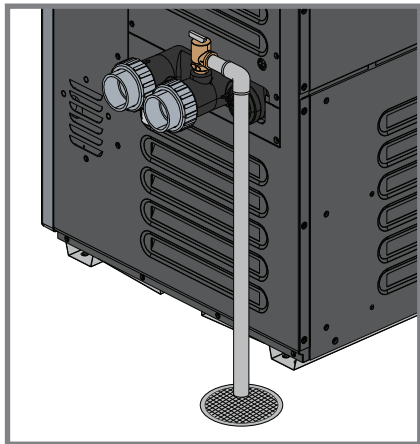


Sugerencia: Puede sentir el Bypass colocando los dedos en la entrada del cabezal. Puede sentir que el resorte del Bypass retrocede cuando lo empuja.
Nota: Esta sugerencia solo aplica al bypass de polímero.

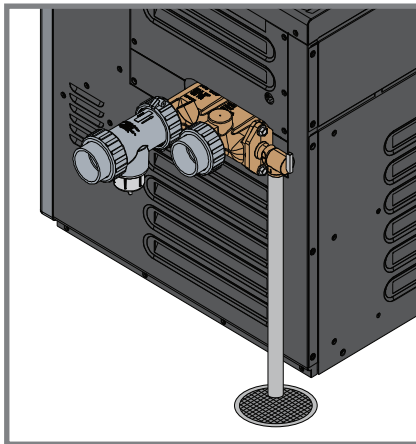
Tipo de cabezal	Polímero		Nuevo de Bronce*		Antiguo de Bronce/Hierro Fundido	
Modelo	206-267	336-407	206-267	336-407	206-267	336-407
Color del Resorte	Rojo	Plata	Plata	Negro	Plata	Negro
Número de Parte	006718F	006718F	017958F	017962F	016196F	016196F

*Válvula de Bypass para el nuevo cabezal de bronce es parte del ensamble U.G. ASME (ver página 44).

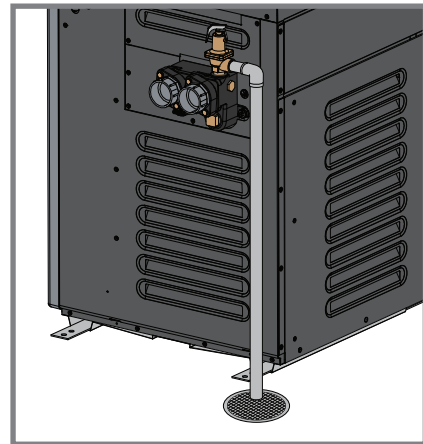
Instalación de PRV (Válvula de Descarga de Presión)



Cabezal de Polímero
(Modelos Residenciales)



Cabezal de Bronce
(Modelos Nuevos ASME)

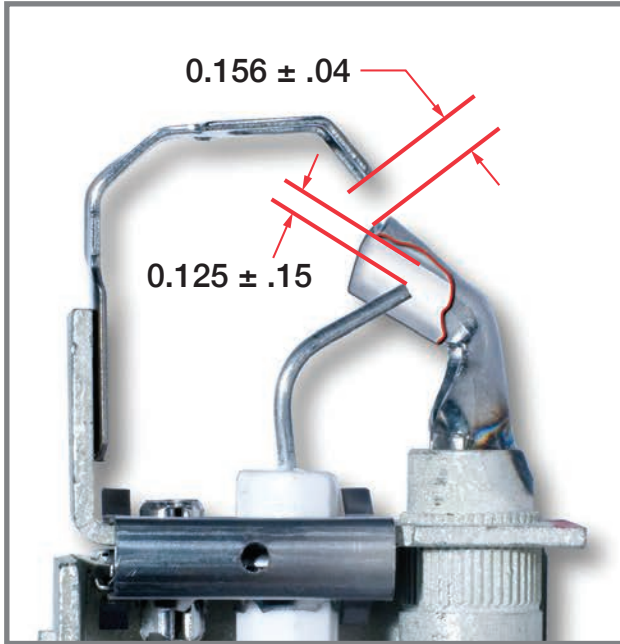


Cabezal Bronce/Hierro Fundido
(Modelo Antiguo ASME)

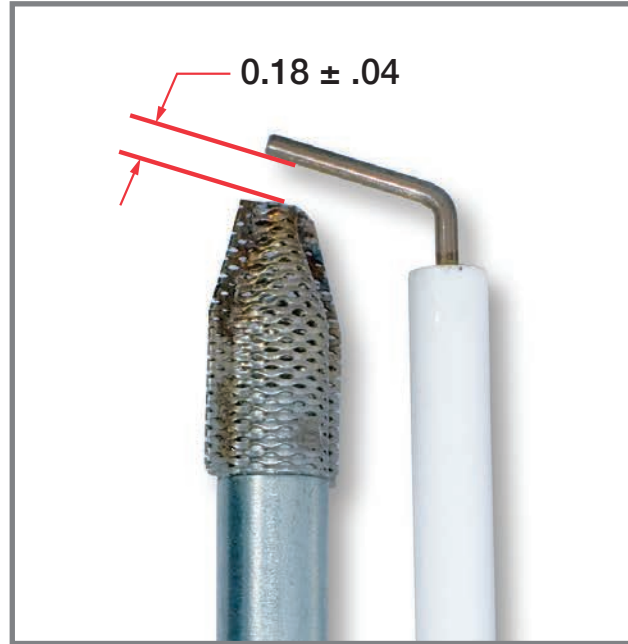
Estas ilustraciones representan la instalación correcta de una PRV (Válvula de Descarga de Presión o Pressure-Relief Valve por sus siglas en Inglés). Todas las tuberías deben ser de una construcción metálica adecuada según el código aplicable. Las PRVs más grandes pueden requerir arreglos de tubería y otros componentes para su instalación adecuada. Las PRVs de menor tamaño pueden ser montadas directamente en el cabezal.

Asegúrese de consultar el código de construcción local con respecto a la distancia del efluente al piso.

Ensamblados de Piloto – Brecha de Chispa

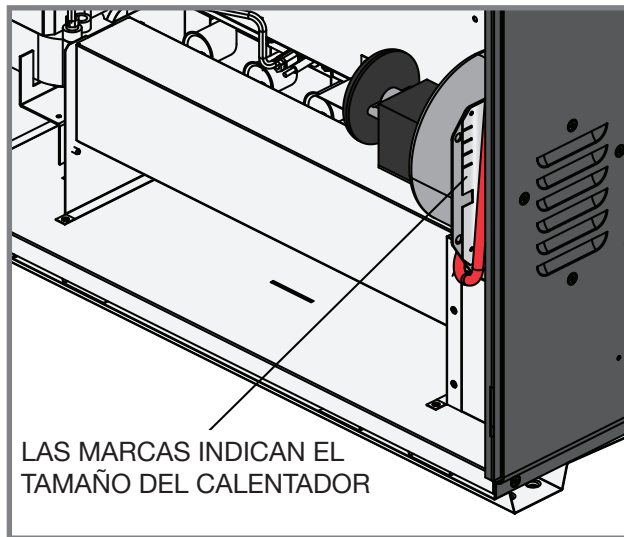


Piloto Atmosférico



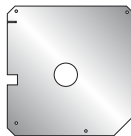
Piloto Low NOx

Ubicación del Soplador y Placa de Orificio de Combustión de Aire

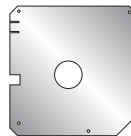


Ubicación del Soplador

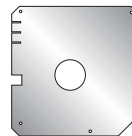
Las marcas indican el tamaño del modelo del calentador:



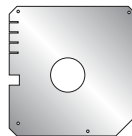
207
(Una Marca)



267
(Dos Marcas)



337
(Tres Marcas)



407
(Cuatro Marcas)

Si reemplaza el soplador, remueva la placa de orificio de combustión del aire y vuelva a montarla en el nuevo soplador. Consulte las ilustraciones para distinguir entre los diferentes tamaños de las placas de orificio de combustión de aire si se suministra con un soplador nuevo.

Nota: Hay un pequeño tornillo hexagonal de 5/16 que sujeta el soplador al gabinete del calentador, detrás del soplador, en el extremo derecho en la parte inferior. Para acceder, es posible que necesite retirar la bandeja del quemador.

Interruptor de Presión de Aire de Low NOx

Hay 4 interruptores diferentes de presión de aire para calentadores de Low NOx. Ninguno de ellos es intercambiable.

Cada interruptor tiene un etiqueta coloreada que ayuda a identificarlos. Consulte la tabla a continuación para elegir el interruptor adecuado.

Nota: Consulte la página 32 para obtener información sobre la medición de presión del soplador.

	207	267	337	407
Color	Azul	Rojo	Amarillo	Verde
Número de Parte	008062F	008135F	010354F	010355F
Presión de Activación W.C.	-1.50±.08	-1.05±.06	-0.75±.08	-0.25±.05



Tip Técnico: El interruptor de presión de aire detecta la presión negativa (succión). No funcionará probar el interruptor de aire soplando sobre él. Se necesita aplicar una succión ligera. Además, para medir la presión del aire mientras la unidad está funcionando, debe instalar un accesorio de conexión en T en la manguera de aire y conectarlo a su manómetro. Ver página 32, ya que cada interruptor tiene una presión de activación diferente, consulte la tabla.



Calentador de Gas Digital

Caja de herramientas - Guía Rápida

Revise nuestra sección de preguntas y respuestas (FAQ) en nuestro sitio web para obtener respuestas a problemas comunes. Envíe un correo con sus preguntas técnicas, nos enorgullecemos de brindar respuestas rápidas.

ANTES DE LLAMAR:

1. ¿Cuál es el voltaje de entrada 120 o 240VAC? 208 no trabaja apropiadamente.
2. ¿Cuál es el voltaje en la tarjeta de control?
3. ¿Cuál es la presión de entrada de gas?
4. Si la unidad enciende, ¿cuál es la presión en el distribuidor (presión del quemador)?
5. ¿La línea de gas es rígida o flexible?

**ESTA GUÍA NO SUSTITUYE AL MANUAU DE OPERACIÓN E INSTALACIÓN.
ESTE MANUAL TIENE POR OBJETO AYUDAR AL TÉCNICO DE SERVICIO EN LA LOCALIZACIÓN BÁSICA DE AVERÍAS.**

Encuentre más información en Raypak.com

Litho in U.S.A. ©2020 Raypak, Inc. 6500.00A Effective 04-01-21 Replaces 06-15-20