

**Raypak**<sup>®</sup>  
A Rheem<sup>®</sup> Company



## Calentador de Piscina y Spa

Tool Box Guía de Referencia Rápida



# Química del Agua

Para su salud y la protección de los equipos de su piscina, es esencial que el agua esté químicamente equilibrada<sup>1</sup>. Los siguientes niveles deben ser utilizados como guía para un agua equilibrada.

Niveles Recomendados	Piscinas de Fibra de Vidrio	Spas de Fibra de Vidrio	Otros Tipos de Piscinas y Spas
Temperatura del Agua	68 a 88°F (20 a 31°C)	89 a 104°F (31 a 40°C)	68 a 104°F (20 a 40°C)
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 del Calcio (PPM)	200 a 300	150 a 200	200 a 400
Sal (PPM)	4500 MÁXIMO	4500 MÁXIMO	4500 MÁXIMO
Cloro Libre (PPM) <sup>2</sup>	2 a 3	2 a 3	2 a 3
Sólidos Disueltos Totales (PPM)	3000 MÁXIMO <sup>3</sup>	3000 MÁXIMO <sup>3</sup>	3000 MÁXIMO <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Los daños causados por el agua corrosiva no están cubiertos por la garantía. Consulte su manual del producto para obtener más información.

<sup>2</sup> El cloro libre NO DEBE SUPERAR los 5PPM.

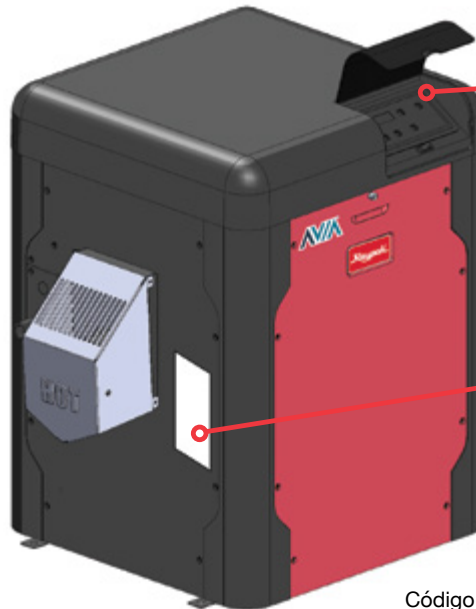
<sup>3</sup> En piscinas cloradas con agua salina, el total de sólidos disueltos (TDS) puede llegar a ser de hasta 6000PPM.

- La dosificación ocasional de un tratamiento químico de choque en el agua de la piscina o el spa no debería dañar el calentador, siempre y cuando el agua esté equilibrada.
- Los dispositivos automáticos de dosificación química y los cloradores de sal suelen ser más eficientes en agua caliente, pero sin un control adecuado, pueden llevar a niveles excesivos de cloro que pueden dañar su calentador.
- Se debe instalar una válvula de retención entre la salida del calentador y un clorador u otro dispositivo de dosificación química.
- Se recomienda obtener asesoramiento adicional de su constructor de piscinas o spa, una tienda de piscinas acreditada o un proveedor de productos químicos para conocer los niveles correctos para su agua.
- **Advertencia: Pueden presentarse problemas de corrosión electrolítica e inestabilidad del pH en piscinas cloradas con sal.**

# Ubicación del Número de Modelo y Número de Serie

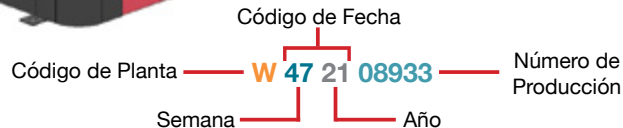
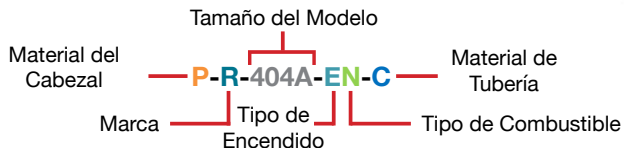


Números de modelo y serie ubicados en la etiqueta del cartón.



Los números de modelo y serie también pueden hallarse en el interior del bisel sobre la pantalla digital.

Los números de modelo y serie se encuentran en la placa de identificación.



**Antes de llamar al servicio de Raypak, asegúrese de tener el NÚMERO DE MODELO y el NÚMERO DE SERIE.**

## Distancias Mínimas

Locación	Instalación Interior
Arriba	Sin obstrucciones
Frente	0"
Piso	0"
Parte Trasera	0"
Lado Derecho	3" (76 mm) desde Panel - Lado del Agua
Lado Izquierdo	3" (76 mm) desde Panel - Lado Ventilado

Locación	Instalación Exterior
Arriba	Sin obstrucciones
Frente	0"
Piso	0"
Parte Trasera	0"
Lado Derecho	3" (76 mm) desde Panel - Lado del Agua
Lado Izquierdo	6" (152 mm) desde la Tapa de Ventilación

Consulte el manual del producto para obtener más información.

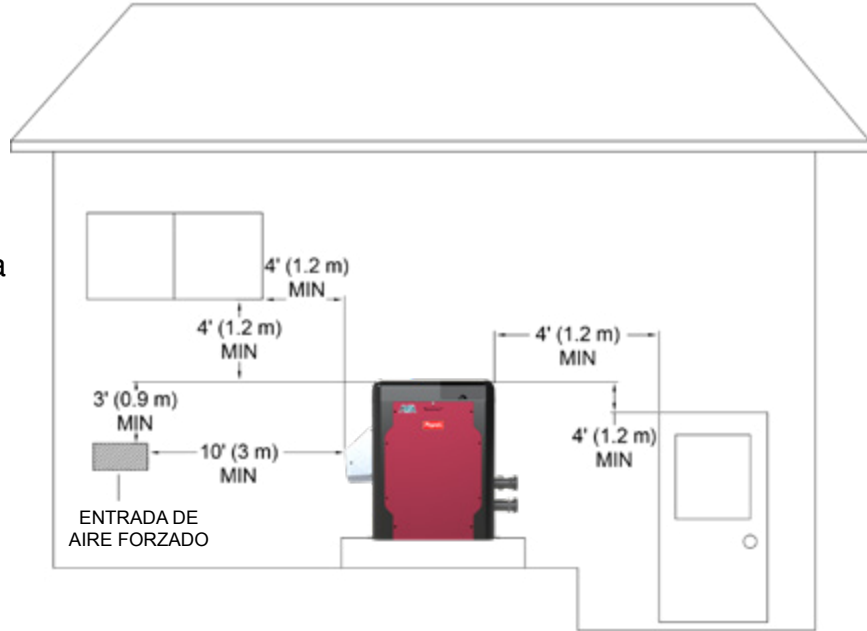


# Distancias Mínimas\* – Exterior

**NO** instalar cerca de rociadores.

**NO** instalar a menos de 3 pies (0.9m) de una bomba de calor o una unidad de condensación exterior.

\*Verifique los códigos estatales y locales antes de proceder. Las distancias mínimas proporcionadas están definidas por el Código Nacional de Gas Combustible (NFGC, por sus siglas en inglés).



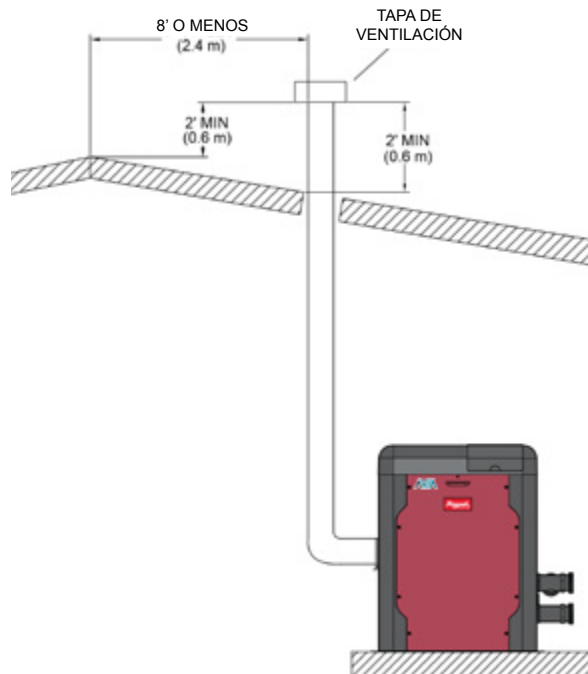
## Distancias Mínimas – Interior

El calentador debe tener tanto aire de combustión como aire de ventilación.

- Apertura de aire de ventilación a 12" (305 mm) como máximo desde el techo.
- Apertura de aire de combustión a 12" (305 mm) como máximo desde el suelo.

Todo el aire proviene del exterior, cada apertura debe tener un área libre neta como se muestra en la tabla.

Modelo	Apertura sin restricciones Pulgadas cuadradas (m <sup>2</sup> )	Apertura típica con pantalla o persiana Pulgadas cuadradas (m <sup>2</sup> )	Apertura típica con pantalla y persiana Pulgadas cuadradas (m <sup>2</sup> )
<b>264A</b>	66 (0.04)	99 (0.06)	132 (0.09)
<b>404A</b>	100 (0.06)	150 (0.1)	200 (0.13)



Verifique los códigos estatales y locales antes de proceder. Algunos estados no reconocen el Código Nacional de Gas Combustible (NFGC) y requieren aperturas más grandes.

# Dimensiones de la Línea de Gas

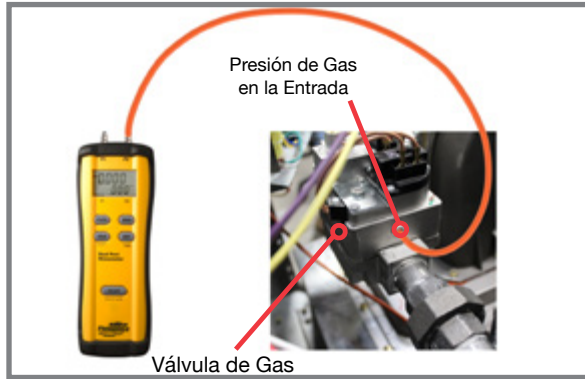
Longitud Máxima Equivalente de la Tubería en pies (metros)								
<b>Gas Natural 1000 BTU/FT<sup>3</sup></b>								
0.60 Gravedad Específica @ 0.5 pulgadas de Caída de Presión en Columna de Agua (WC)								
<b>Gas Propano 2500 BTU/FT<sup>3</sup></b>								
0.60 Gravedad Específica @ 0.5 pulgadas de Caída de Presión en Columna de Agua (WC)								
Model No.	Tamaño 3/4"		Tamaño 1"		Tamaño 1-1/4"		Tamaño 1-1/2"	
	NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO
<b>264A</b>	15 (4.6)	35 (10.7)	50 (12.2)	125 (38.1)	210 (64.0)	480 (146.3)	445 (135.6)	
<b>404A</b>	*	15 (4.6)	20 (8.8)	55 (16.8)	95 (29.0)	225 (68.6)	215 (65.5)	280 (85.3)

\*Se puede utilizar una línea de gas de 3/4 de pulgada para una longitud máxima de hasta 5 pies (1.5 metros) desde la válvula de gas, además del atrapa sedimentos.

## EFFECTOS DE LA BAJA PRESIÓN DE GAS

- Llama del quemador con pulsaciones/ cumplimiento
- Pérdida de la llama
- Encendido retardado/Llama Intensa Nula
- Exposición a la condensación
- Emisiones no en los niveles de
- Daño al quemador
- Formación de hollín
- Fallo en el encendido

# Prueba de Presión de Gas



Gas	Presión Requerida		Presión del Colector
	Min.	Max.	
Gas Natural	3.5" (Dinámico)	10.5" (Estático)	-0.3"
Gas Propano	8.0" (Dinámico)	13.0" (Estático)	-0.3"

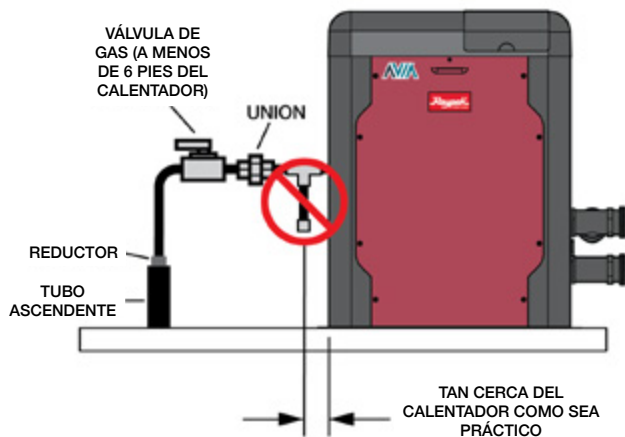
- El propano requiere un regulador externo de "libras a pulgadas"



# Trampa de Sedimentos en la Línea de Gas

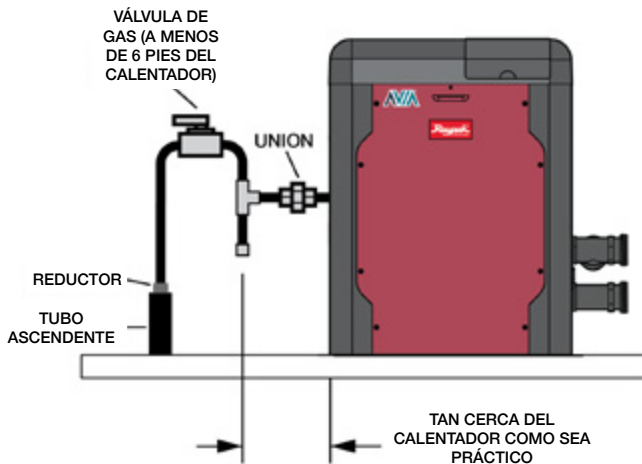
La Trampa de Sedimentos debe ubicarse lo más cerca posible de la entrada de la unidad, según su practicidad.

**INCORRECTO**



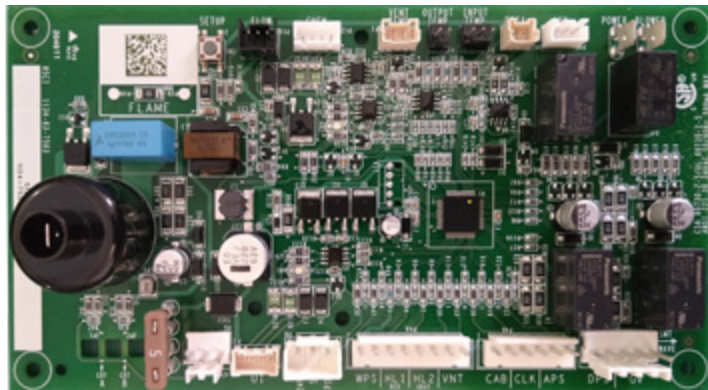
**CORRECTO**

PROPORCIONE UN CAMBIO DE DIRECCIÓN EN EL FLUJO DE GAS

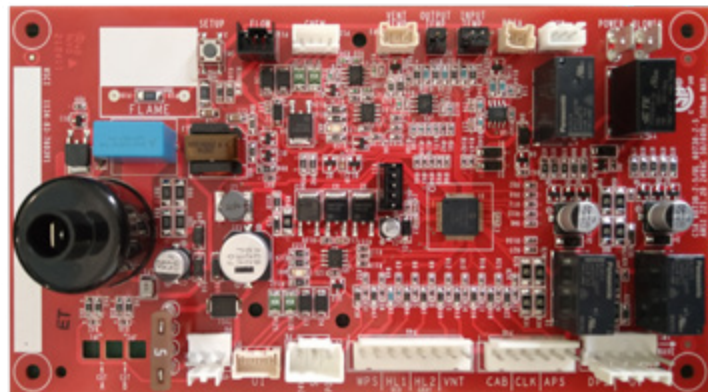


Revise los códigos estatales y locales antes de proceder. Algunos estados no reconocen el NFGC (Código Nacional de Gas Combustible).

# Placa de Circuito



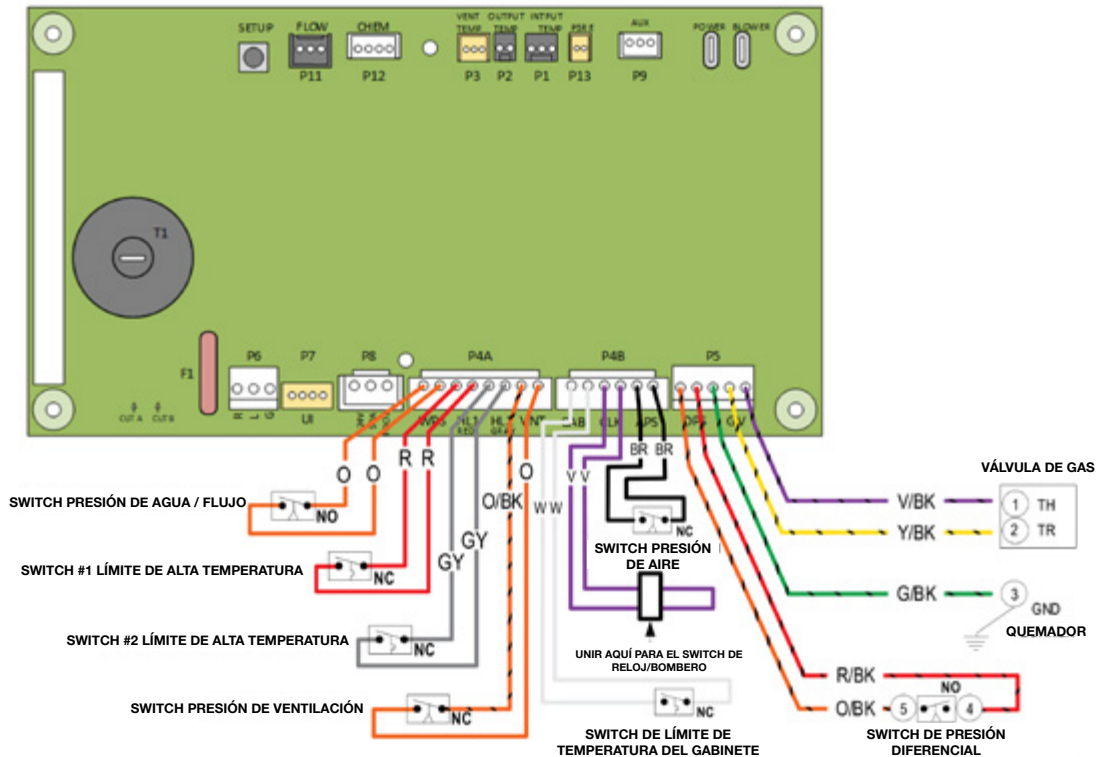
Modelo 264A



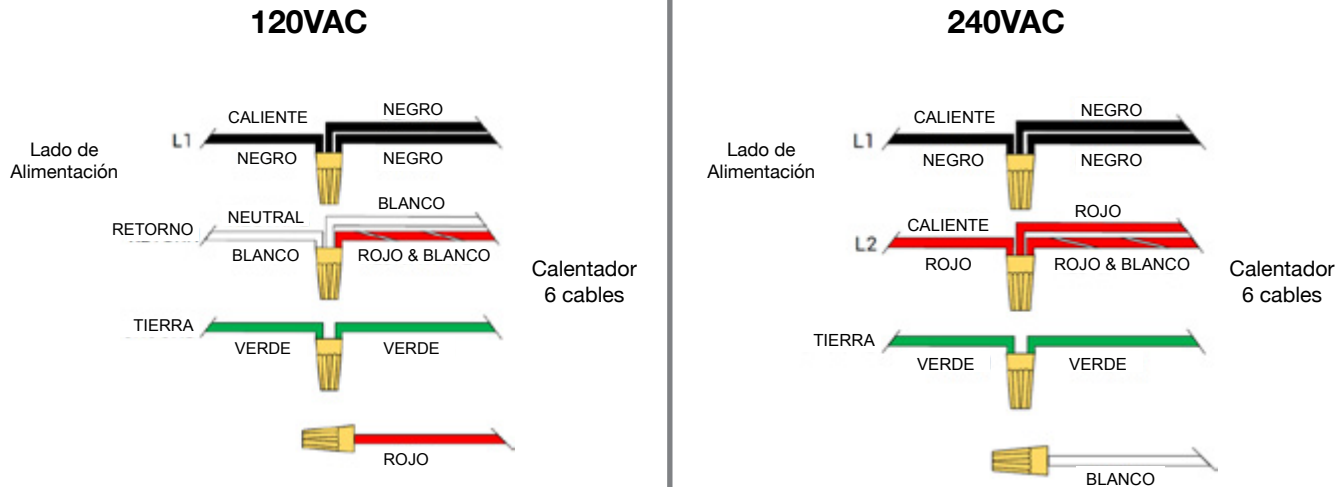
Modelo 404A

Placa de circuito impreso. Las placas no se deben intercambiar.

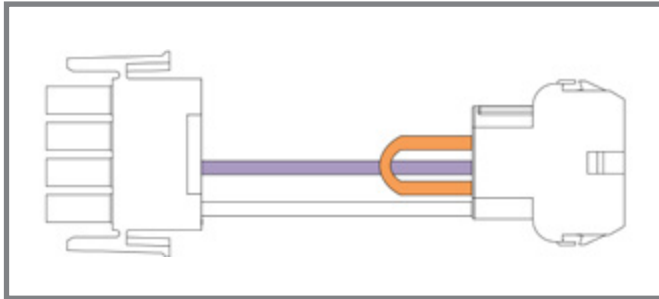
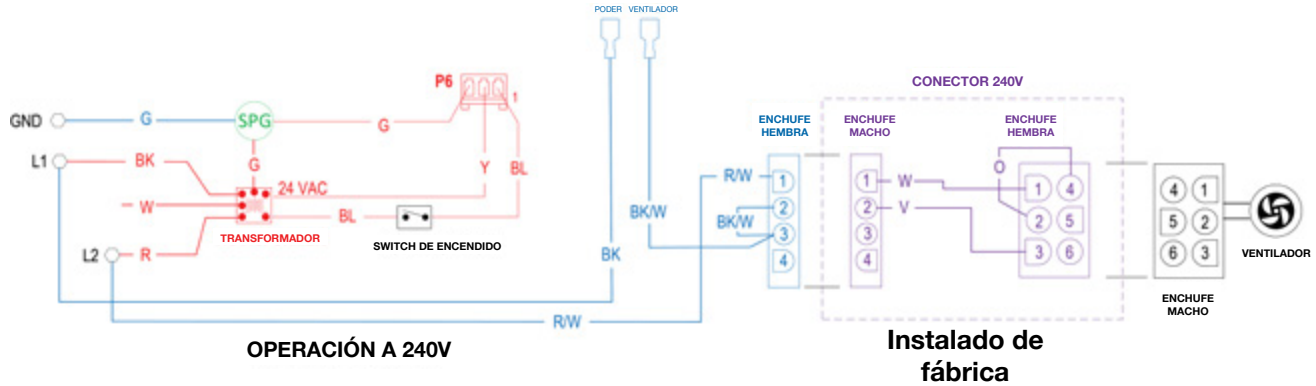
# Diagrama de Cableado – Cableado Común



# Power Connections



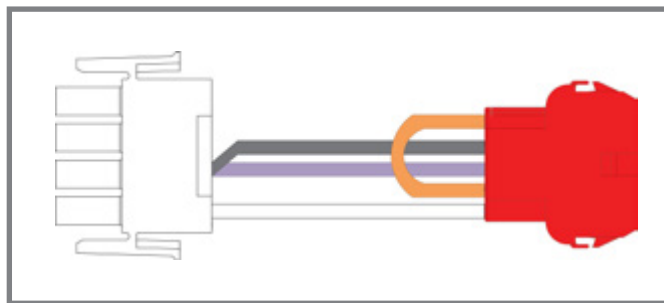
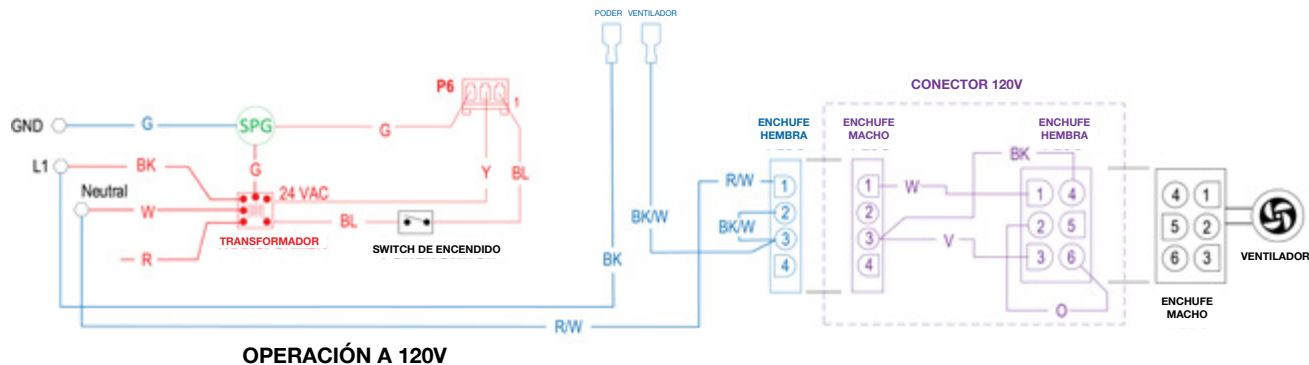
# Diagrama de Cableado - 240V



Puente del Ventilador a 240V

**PRECAUCIÓN:** El calentador está pre-cableado con un Conector (Jumper) de 240V (conector blanco) hacia el ventilador. Si utiliza el conector incorrecto puede ocasionar daño eléctrico.

# Diagrama de Cableado – 120V



Puente del Ventilador a 120V

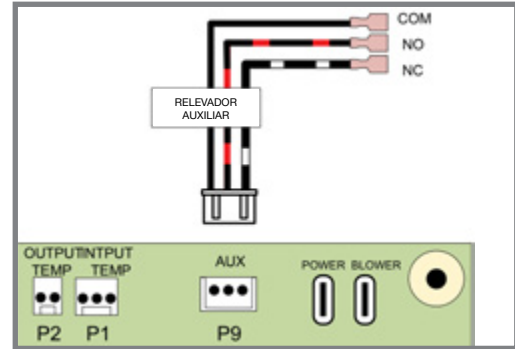
**PRECAUCIÓN:** El calentador está pre-cableado con un Conector (Jumper) de 240V hacia el ventilador. Si el voltaje de suministro es de 120V, reemplace con el Conector (Jumper) proporcionado de 120V (conector rojo). Si utiliza el conector incorrecto puede ocasionar daño eléctrico.

# Auxiliary Output

El calentador AVIA ofrece un Relevador (Relay) de contacto seco integrado, para el control local y remoto de dispositivos de ENCENDIDO/APAGADO como bombas, opciones para el agua, válvulas y luces.

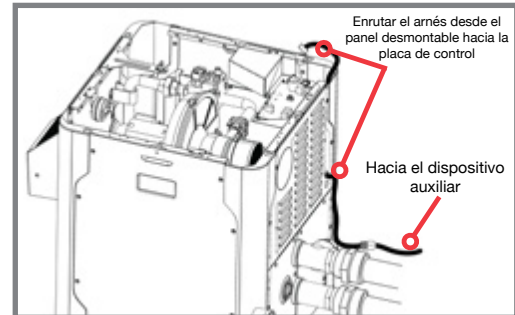
La salida auxiliar está disponible en la terminal P9 “AUX”. Utilice el arnés proporcionado para controlar funciones de ENCENDIDO/APAGADO o interruptor de energía.

La terminal AUX se puede utilizar como control directo o como relevador piloto hacia un relevador de mayor capacidad o un contactor eléctrico de energía.



Terminal Auxiliar

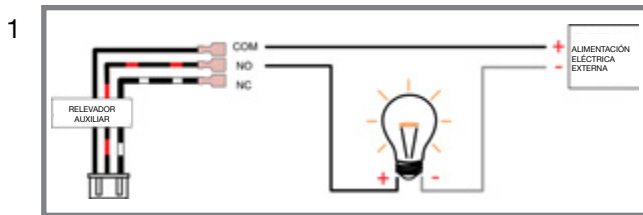
Terminal	Cable	Clasificación Corriente Alterna	Clasificación Corriente Continua
Común	Negro	250V Max, 3A	30V Max, 3A
Normalmente Abierto	Negro y Rojo		
Normalmente Cerrado	Negro y Blanco		



Enrutar Arnés de Comunicación

**PRECAUCIÓN:** No exceda la clasificación del relevador auxiliar. Verifique los requisitos de energía de cualquier componente eléctrico conectado a este dispositivo, siguiendo las normas y requisitos de instalación aplicables.

# Salida Auxiliar - Cableado

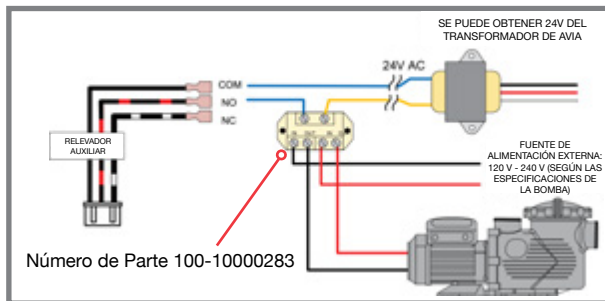


1. La terminal P9 Auxiliar es una salida de contacto seco: Requiere de una fuente de alimentación externa para energizar los dispositivos conectados.
2. La carga en P9 no debe superar los 3 amperios. Si la carga es mayor de 3 amperios, utilice la salida auxiliar P9 para controlar un contactor instalado en campo. Para sopladores y otras aplicaciones con una calificación de hasta 10 amperios, utilice el relevador suministrado en campo OMRON LY2F 24AC (kit de Raypak # 008784F). Para dispositivos de encendido/apagado como bombas de velocidad única con una calificación de hasta 25 amperios, utilice el relevador suministrado en campo OMRON G7L-2A-BUBJ-CB AC24.
3. Utilice las terminales Normalmente Cerrados (NC) y Normalmente Abiertos (NO) del relevador suministrado en campo OMRON LY2F 24AC (kit de Raypak # 008784F) para controlar una válvula de 3 vías. Esta configuración suele requerir una fuente de alimentación externa de 24VCA.

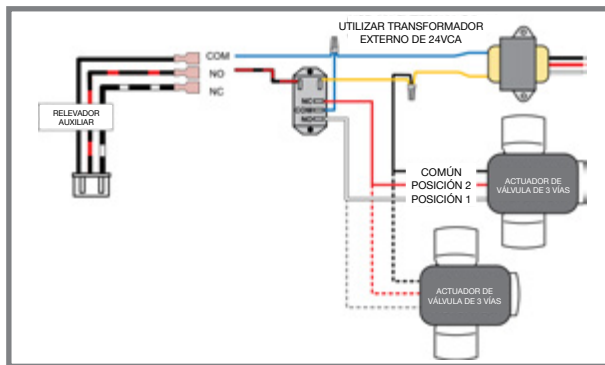


**Raymote**  
Programación del Control  
de Salidas AUX

2

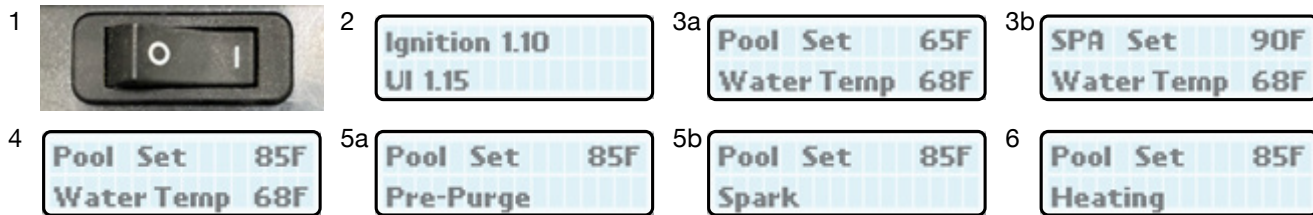


3





# Inicio de Pantallas de Operación



1. Encendido, todos los dígitos se muestran durante 1 segundo.
2. La revisión del software se muestra durante 1.5 segundos.
3. La pantalla normal indica el modo de operación y la temperatura del agua de entrada desde la "Piscina" o el "Spa".
4. Pulse el botón MODE para seleccionar el punto de ajuste de temperatura para "Piscina" o "Spa", presione las flechas UP o DOWN para ajustar la temperatura entre un mínimo de 50°F (10°C) y un máximo de 104°F (40°C).
5. "Pre-Purga" del Soplador durante 45 segundos, Chispa e Ignición.
6. Se muestra el punto de ajuste de la temperatura del calentador, la temperatura del agua y "Calefacción".



## Pantallas de Operación



7. La unidad se calienta hasta que se satisface la demanda y se alcanza la temperatura del agua.
8. “Post-Purga” del Soplador durante 3 minutos.
9. Cuando se satisface la temperatura ESTABLECIDA para Piscina/Spa, se mostrará “Sin Demanda”.



# Secuencia de Operación

## SUMINISTRO (Energía al Calentador)

1. 120/240 VCA desde el interruptor de circuito hasta el transformador y el relevador del soplador (ver página 12).
2. 24 VCA del transformador, conmutador ENCENDIDO.
3. 24 VCA a la placa de circuito y la interfaz de usuario.
4. Pantalla LCD ENCENDIDA.

## APLICAR 24 VCA al Control de Encendido/Gas

1. Solicitud de Calor... Seleccionado Piscina/Spa, TEMP establecida por encima de la temperatura del agua.
2. Interruptor de presión diferencial abierto.
3. TODAS LAS SEGURIDADES SATISFECHAS (Interruptores de Presión/Aire, Límite Alto 1 y 2, Sensor de Límite de Gabinete).
4. El control alimenta el soplador. El interruptor de presión diferencial se cierra en un plazo de 10 segundos.
5. Iniciada la secuencia de pre-purga. Se muestra 'Pre-purga' durante 45 segundos.

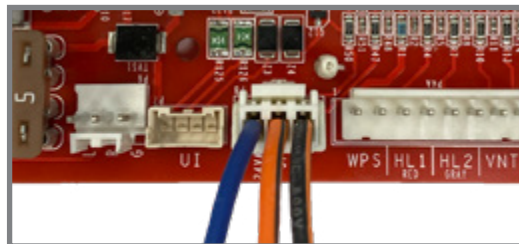
## CALENTAMIENTO (Chispa y 24 VCA a la Válvula de Gas)

1. La Placa de Control produce CHISPA y la Válvula de Gas se energiza.
2. La chispa se detiene y OCURRE la SENSACIÓN DE LLAMA (Rectificación).
3. Se muestra 'Calefacción' con la Sensación de Llama estable.

## Conexiones y Configuración del Cableado Remoto



Cable Remoto



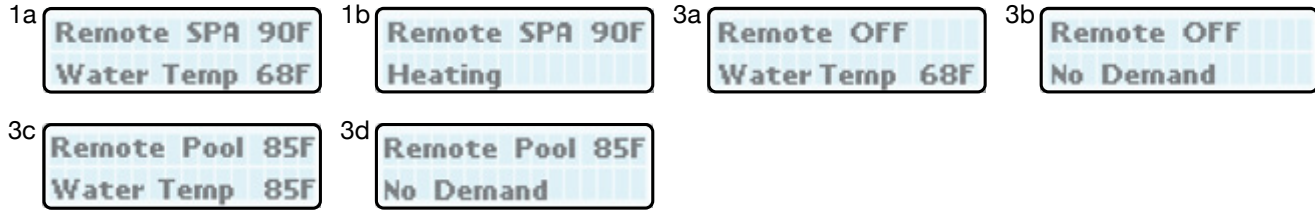
Conexión del Arnés de Cables

Un control remoto puede ser cableado para proporcionar una función de encendido y apagado ('On-Off', dos cables) o como un interruptor selector de tres vías 'Piscina-Apagado-Spa' ('Pool-Off-Spa', tres cables).

Los sistemas de automatización modernos utilizan una configuración de dos cables y pueden operar el calentador en modo Piscina o Spa (consulte 'Visualizaciones de Error del Control Remoto' en la página 22 del cableado remoto). La temperatura del agua no superará la configuración del calentador, independientemente de la temperatura configurada en la automatización.

Para acceder a toda la gama de configuraciones de temperatura con el control remoto, el calentador debe configurarse (en el panel de control) a la temperatura máxima segura.

# Operación Remota



1. Ajuste previo de la temperatura establecida para Piscina/Spa (Configúrela en 104°F si el control remoto tiene un termostato independiente).
2. Apague la alimentación del calentador, conecte el REMOTO al arnés de tres cables, vuelva a encender la alimentación.
3. Configure el modo del calentador en APAGADO en el panel táctil. Presione simultáneamente los botones UP y DOWN durante 3 segundos hasta que aparezca REMOTO en la pantalla LCD. (Esto HABILITARÁ la operación remota y DESHABILITARÁ las teclas de flecha y el botón MODE).
4. Las Pantallas Remotas de Piscina o Spa aparecerán cuando se active el control remoto.

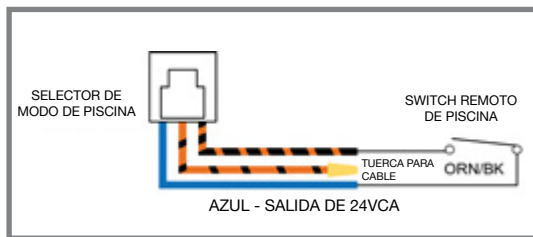


# Visualizaciones de Error del Control Remoto

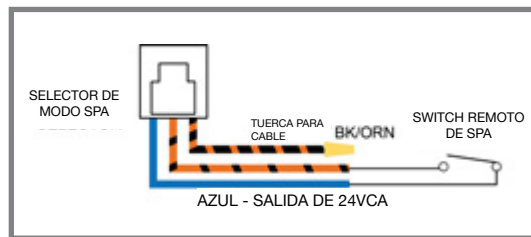


1. Remote Wire Err - El control remoto está cableado incorrectamente. Los cables naranja/negro (Spa) y negro/naranja (Piscina) están recibiendo energía al mismo tiempo.
2. La operación remota se ha iniciado y las flechas UP y DOWN y la tecla MODE en el panel táctil están desactivadas.
3. Exit Remote Mode - para ajustar la temperatura establecida para Piscina/Spa. Presione los botones UP y DOWN durante 3 segundos para desactivar el Modo Remoto.

## Formas correctas para conectar el cableado del control remoto



PISCINA (POOL)



SPA

# Interfaz de Usuario - Autodiagnóstico



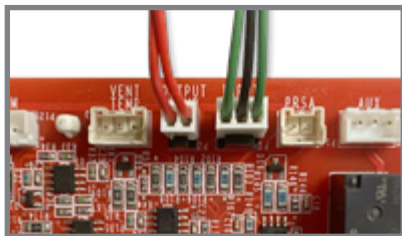
Puede Mostrarse en los Modos Piscina, Spa, y Remoto

Mensaje en LCD	Descripción	Solución de Problemas	Recuperación
Internal Fault	RAM, ROM, circuito de llama, convertidor A/D o corrupción de variables de seguridad defectuosa	Verificar defectos en la placa. Reemplazar la placa.	Error interno eliminado
EEPROM Fault	Fallo de memoria		Fallo de la EEPROM eliminado
Low Voltage	El controlador está recibiendo un voltaje por debajo de 23 VCA	Verificar el voltaje en la línea de alimentación. Verificar el voltaje del transformador. Verificar la placa de encendido.	Aumentar el nivel de voltaje

# Sensores de Temperatura

1	Pool Set	65F	2a	Pool Set	85F	2b	Pool Set	85F	2c	Pool Set	85F
	Water Temp	68F		In Sensor Fault	In Sensor Open		In Sensor Short				

1. La Demanda de Calor ocurre cuando la temperatura del agua está 1°F (0.5°C) o más por debajo de la Temperatura ESTABLECIDA para Piscina/Spa.
2. Fallo del Sensor
  - Lecturas de temperatura con más de 3°F (1.5°C) de diferencia entre cada sensor, consulte (2a).
  - Sensor Abierto (cable cortado/mala conexión), consulte (2b).
  - Sensor en Corto (cable pelado en contacto con el gabinete), consulte (2c).



Conexión del Sensor



Número de Parte 009577F

Termistor Dual de 100K  
(Sensor de Temperatura de Entrada)

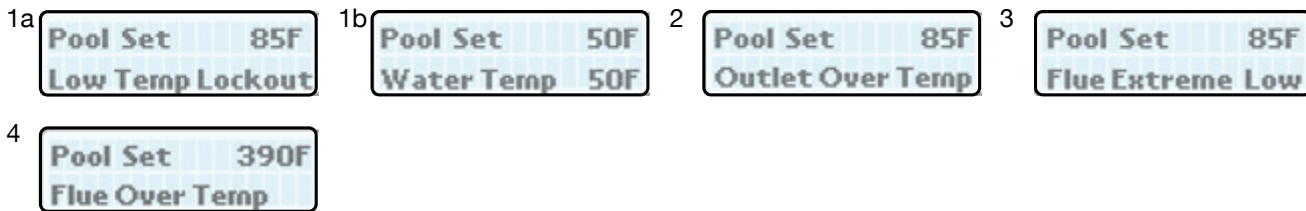


Número de Parte 019043F

Termistor Dual de 10K  
(Sensor de Temperatura de Salida)

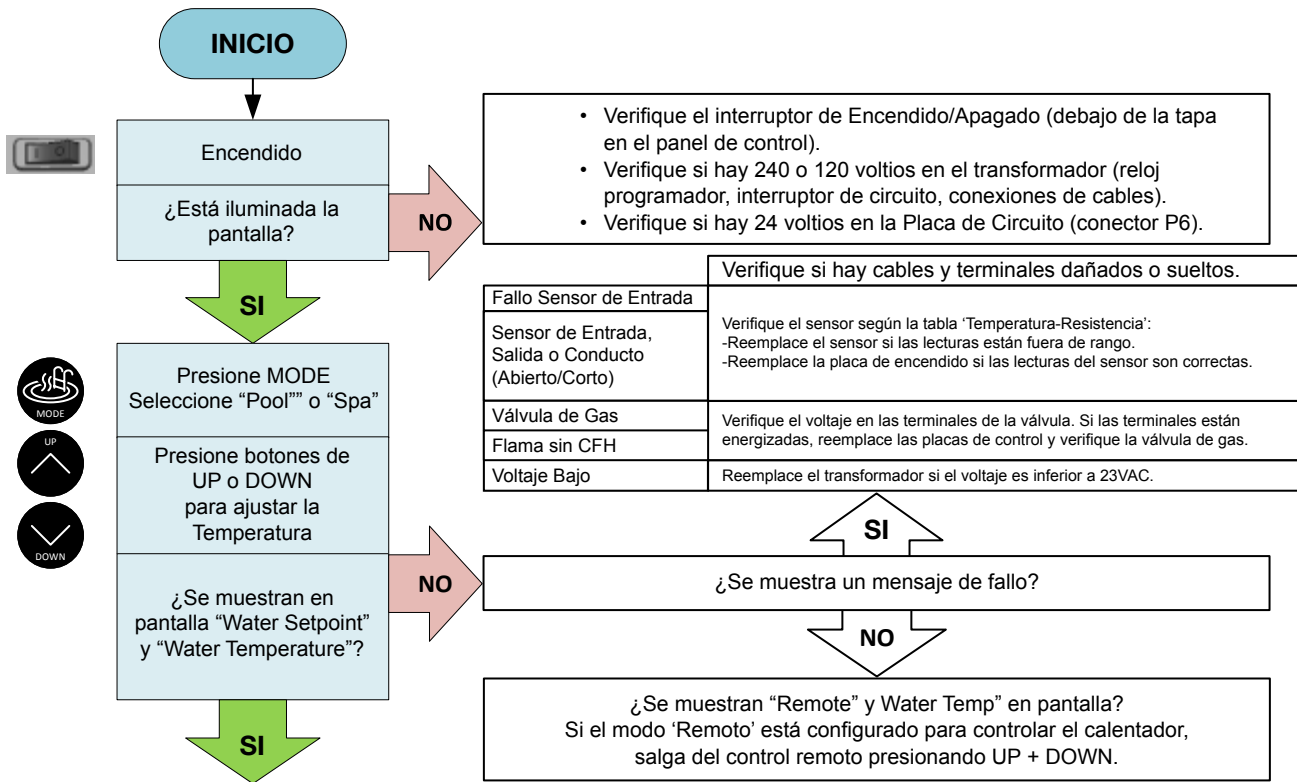


# Sensor de Temperatura – Bloqueo

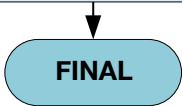
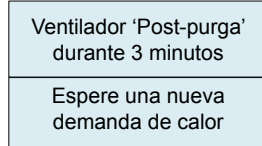
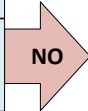
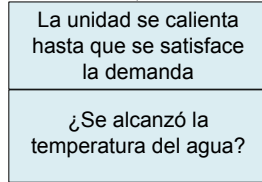
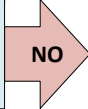
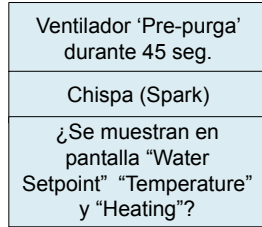


1. Low-Temp Lockout - a. Temperatura del Agua de Entrada por debajo de 36°F (2°C). El calentador no funcionará (La operación prolongada con temperaturas de entrada por debajo de 50°F (10°C) generará condensación que dañará el calentador). b. Para la operación en clima frío, considere mantener una temperatura preestablecida de 50°F a 70°F (10°C - 21°C), o el punto más bajo en el cual no ocurre condensación. Luego, la temperatura establecida puede aumentarse a la temperatura deseada para nadar.
2. Over-Temp Fault - La Temperatura de la Salida fue superior a 180°F (82.0°C). Verifique el flujo de agua. Verifique el estado de la unidad.
3. Flue Extreme Low - La temperatura del conducto está por debajo de 140°F (60°C). Se requiere servicio.
4. Flue Over Temp - La temperatura del conducto es superior a 390°F (199°C). Se requiere atención de servicio.

# Lógica de Control - Diagrama de Flujo



# Lógica de Control - Diagrama de Flujo



	Verifique si hay cables y terminales dañados o sueltos.
Sw Dif. Cerrado	Revise el ventilador y el interruptor de presión de aire:
Sw Dif. Abierto	-Reemplace el switch de presión si falla en estado abierto o cerrado.
Bloqueo de Ventilador	-Reemplace el ventilador si la operación es intermitente.
Fallo de Enc.	Revise la válvula de gas, el suministro de gas y el encendedor de chispa:
60min.de Retardo de Enc.	-Revise el suministro de gas y la operación de la válvula.
Bloqueo de Enc.	-Revise el encendedor y el cable. Reemplazar si están dañados.

	Verifique si hay cables y terminales dañados o sueltos.
Sw Reloj/Bombero	El interruptor conectado al bucle de seguridad está en modo APAGADO.
Sw Agua Abierto	Verificar flujo de agua / presión. Limpie el filtro / colador.
Sw Vent Abierto	Interruptor de ventilación abierto. Reparar extractor si está instalado.
Falla Hi Limit 1	Switch de Límite de Temperatura abierto. Verifique el flujo de agua.
Falla Hi Limit 2	Inspeccione el termostato interno (Unitherm Governor) y la válvula de bypass.
Lim. Temp Gabinete	
Sw Aire Abierto	El switch de Presión de Aire falló en funcionamiento. Verifique la operación del soplador. Revise si hay obstrucciones en la entrada/ salida de aire. Verifique la presión de aire.
Falla Sw Dif.	
Bloqueo Ventilador	
Pérdida de Llama	Verifique el suministro de gas. Verifique la operación de la válvula de gas. Corte la energía, verifique y limpie las varillas de encendido
Llama Parpadeante	
Sobrecalentamiento del Conducto	Verifique obstrucciones. Reparar extractor si está instalado.
Sobrecalentamiento de la Salida	Verifique el flujo de agua. Verifique el suministro de gas y la combustión.
Falla Flujo Bajo	Verifique el flujo de agua. Verifique la operación de la bomba. Ajuste el flujo según sea necesario. Verifique la presión del filtro y limpiar si es necesario.
Falla Flujo Alto	

## Circuito de Seguridad – Componentes

Los números de pieza a continuación se aplican a los modelos con cabezales de polímero. Para los números de pieza aplicables a modelos específicos, consulte la lista de piezas en su manual de Instrucciones y Operación.



Ensamblaje Bypass



Switch de Límite  
del Gabinete



Sensor de Temperatura  
del Conducto



Switch de Presión  
del Agua



Switch de Límite Alto #1



Switch de Límite Alto #2

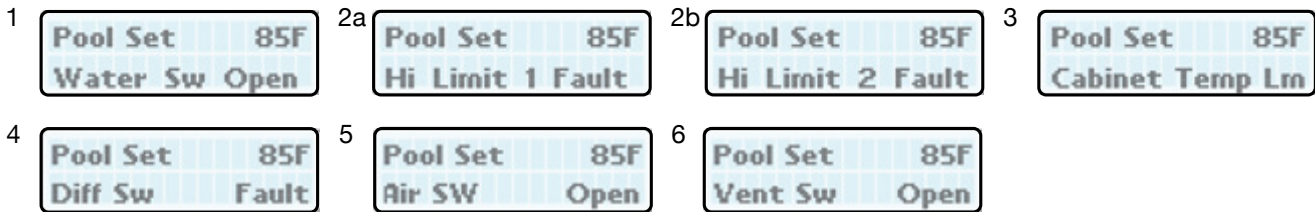


Unitherm Governor



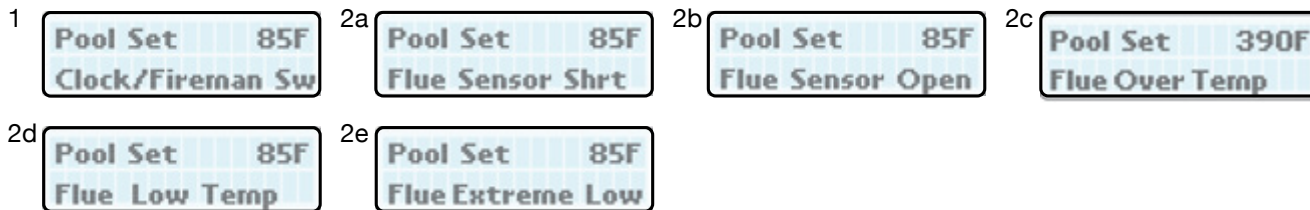
Interruptor de Presión de Aire  
(en la página 45)

# Circuito de Seguridad



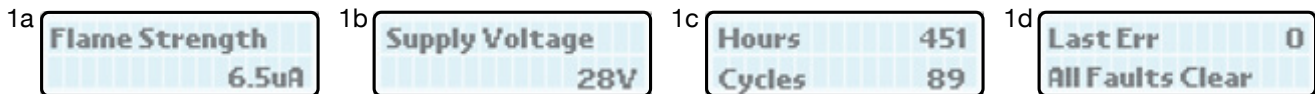
1. Water Sw Open - Verifique un flujo adecuado de agua y presión (limpie el filtro de la piscina/ canasta del filtro).
2. High Limit 1 & 2 Fault - Verifique el flujo adecuado de agua. Ajuste (cierre parcialmente) el bypass externo. Revise el Unitherm Governor y el bypass interno. Inspeccione si hay incrustaciones o flujo restringido.
3. Cabinet Temp Lm - Verifique la conexión de la ventilación y todos los demás puntos de sellado en contacto con la cámara de combustión.
4. Diff Sw Fault - Revise la operación del ventilador y la alimentación eléctrica del ventilador.
5. Air Sw Open - Verifique la obstrucción de la entrada de aire.
6. Vent Sw Open - Verifique obstrucciones en el conducto de ventilación.

## Safety Circuit

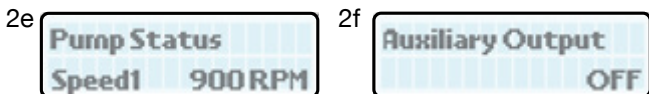


1. Clock/Fireman Sw - Cuando se utiliza con un reloj mecánico, el switch de seguridad (Fireman Sw) apaga el calentador aproximadamente 15 minutos antes de que se apague la bomba. Esta es una función del switch, no del circuito. Recomendado para bombas de velocidad única. El circuito también se puede usar como señal de habilitación/deshabilitación del calentador, cuando sea necesario.
2. Sensor de Temperatura de Ventilación - Monitorea la temperatura del conducto de ventilación del conducto. a. corto. b. abierto: verificar la integridad del cableado. c. temperatura elevada (apagará la unidad). d. temperatura baja. e. temperatura extremadamente baja (apagará la unidad).

# Menús de Servicio



1. Los menús de servicio proporcionan información de servicio y diagnóstico. Presione la tecla de SERVICIO una vez para acceder al menú de servicio básico. El segundo toque de botón puede ocurrir en cualquier momento mientras se visualiza el menú de servicio básico. Desplácese por la lista con las flechas UP y DOWN. a. Intensidad de la Llama (< 1.0 microamperios es débil), b. Suministro de Voltaje (Voltaje del transformador, de 24 a 30 voltios), c. Tiempo de Funcionamiento (Horas de funcionamiento totales y ciclos de encendido y apagado), d. Historial de Fallas (ver la siguiente página).



2. Presione la tecla SERVICE dos veces para acceder al Menú de Servicio Avanzado. a. Temperaturas de Entrada/Salida (Lectura en tiempo real de los sensores de temperatura de entrada y salida), b. Temperatura de Ventilación (Lectura en tiempo real del Sensor de Temperatura de Ventilación), c. Monitoreo de Flujo (el “Sensor de Flujo” debe estar habilitado desde el MENÚ DE PROGRAMACIÓN), d. Estimación de Volumen/Tiempo de Calefacción, e. Estado de la Bomba Protégé, f. Estado de la Salida Auxiliar (presione las teclas SERVICE y MODE juntas durante 3 segundos para cambiar el estado).

## Menús de Servicio - Historial de Fallas



La capacidad de recordar las visualizaciones de Servicio MÁS RECIENTES se puede leer en CUALQUIER MOMENTO que la caldera esté en funcionamiento en los modos Apagado, Piscina, Spa y Remoto, presionando la tecla SERVICE 1 vez y luego la tecla DOWN 3 veces. Presione las teclas UP o DOWN para desplazarse por las visualizaciones y ver los últimos 10 fallos.

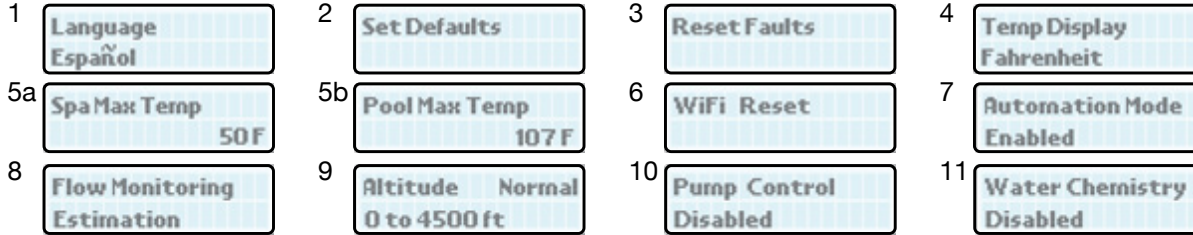
1. La primera línea muestra la falla real que ocurrió, seguida de una lista numérica en el orden en que ocurrieron: Último error, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (el más antiguo). El tiempo de funcionamiento en horas en el momento de la falla se muestra al final de la primera línea.
2. La segunda línea muestra la falla. Presione las teclas UP o DOWN para desplazarse por el historial de funcionamiento del calentador.
3. Para SALIR del Modo de Servicio y volver a la visualización anterior, presione la tecla MODE o espere 15 segundos.
4. Para BORRAR el Historial de Fallas, consulte la operación “Restablecer Fallos” en la página 33.

**Ayuda a identificar problemas crónicos o recurrentes que pueden no ser evidentes al dar servicio al calentador.**



# Modo de Programa

Para acceder al menú PROGRAMA, mantén presionadas simultáneamente las teclas SERVICE y MODE durante 5 a 7 segundos hasta que aparezca “Language” en la pantalla. Luego, presiona la tecla SERVICE secuencialmente hasta llegar al evento de programa deseado.



Mensaje LCD	Operación	Mensaje LCD	Operación
Language	Las teclas UP y DOWN seleccionarán el idioma inglés, español o francés.	WiFi Reset	Mantenga presionadas las teclas SERVICE y MODE juntas durante 3 a 5 segundos hasta que aparezca “Wi-Fi Initialized”.
Set Defaults	Sostén las teclas SERVICE y MODE juntas durante 3 a 5 segundos hasta que aparezca “Defaults Set”.	Automation Mode	Las teclas UP o DOWN seleccionarán la funcionalidad del modo de Automatización como “Enabled” o “Disabled”.
Reset Faults	Sostén las teclas SERVICE y MODE juntas durante 3 a 5 segundos hasta que aparezca “Faults Cleared”.	Flow Monitoring	Las teclas UP o DOWN seleccionarán “Estimation” o “Flow Sensor” en la función de Monitoreo de Flujo.
Temp Display	Las teclas UP o DOWN seleccionarán Fahrenheit o Celsius en la pantalla de temperatura.	Altitude	Las teclas UP o DOWN seleccionarán “Normal” o “High” en la pantalla de Altitud. (Indicador opcional)
Spa Max Temp	Use las teclas UP o DOWN para establecer la temperatura máxima del Spa ( $\leq 107^{\circ}\text{F}$ o $42^{\circ}\text{C}$ )*.	Pump Control	Las teclas UP o DOWN seleccionarán “Enabled” o “Disabled” para el control de la bomba Raypak Protégé.
Pool Max Temp	Utilice las teclas UP o DOWN para establecer la temperatura máxima de la piscina ( $\leq 107^{\circ}\text{F}$ o $42^{\circ}\text{C}$ )*.	Water Chemistry	Las teclas UP o DOWN seleccionarán “Enabled” o “Disabled” para la placa de química del agua y la placa de expansión de Raypak (próximamente).

\* No se recomiendan temperaturas por encima de  $104^{\circ}\text{F}$  ( $40^{\circ}\text{C}$ ).

## Bloqueo de Control

El calentador está equipado con una función de Bloqueo de Control para evitar cambios no autorizados o ajustes en la configuración del control.

### Para bloquear los controles

1. Presione simultáneamente las teclas MODE y DOWN durante 5 segundos.
2. Elija un PIN de tres dígitos utilizando las teclas UP y DOWN para seleccionar los dígitos y la tecla MODE para confirmar las selecciones.
3. Confirme su selección y anote su PIN.



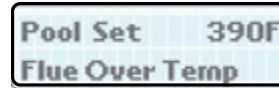
### Para desbloquear los controles

1. Presione la tecla MODE, UP o DOWN para acceder al menú ENTER PIN.
2. Ingrese el PIN que se utilizó para bloquear el control. (El código PIN 101 desactivará la caja de bloqueo hasta que se apague y encienda la alimentación).
3. Al desbloquear con éxito el control se mostrará "LOCKBOX CLEARED". Si no ingresa el PIN correcto, aparecerá "INVALID PIN".

**\*NOTA:** En caso de que el PIN seleccionado por el usuario se pierda o no desbloquee el Bloqueo de Control, utilice el Menú de Programa para RESTABLECER LOS VALORES DE FÁBRICA (ver página 33). Esto borrará el PIN y permitirá el funcionamiento normal y la selección de un nuevo PIN si así lo desea.

# Bloqueo “Call Service”

El mensaje “Call Service” aparecerá cuando ocurra cualquiera de los siguientes errores 3 veces en las mismas 48 horas de funcionamiento:



## Para eliminar el mensaje “Call Service”

1. Mantenga presionada la tecla SERVICE durante 20 segundos.
2. Mantenga presionada la tecla MODE durante 5 segundos.
3. El bloqueo se ha desactivado. Ahora puede realizar la solución de problemas.



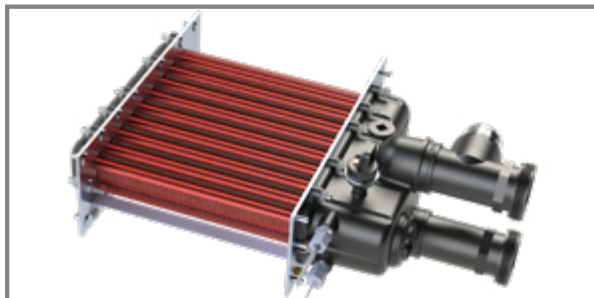
# Intercambiadores de Calor

## AVIA y AVIA HD

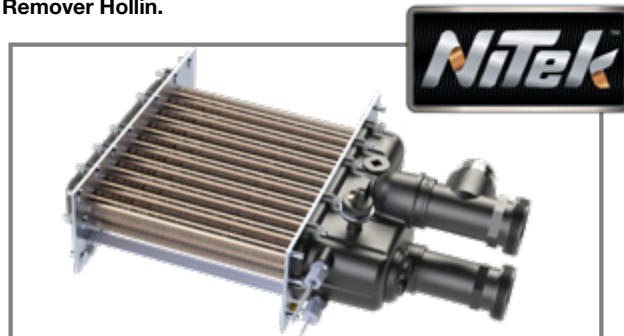
Para el mantenimiento del conjunto de tubos, consulte las secciones del Manual de Instalación y Operación de AVIA sobre cómo **Remover el Intercambiador de Calor**, el **Procedimiento de Limpieza de Tubos\*** o el **Procedimiento para Remover Hollín**.



**AVIA**  
Instrucciones  
de Operación



AVIA (Modelo Estándar)



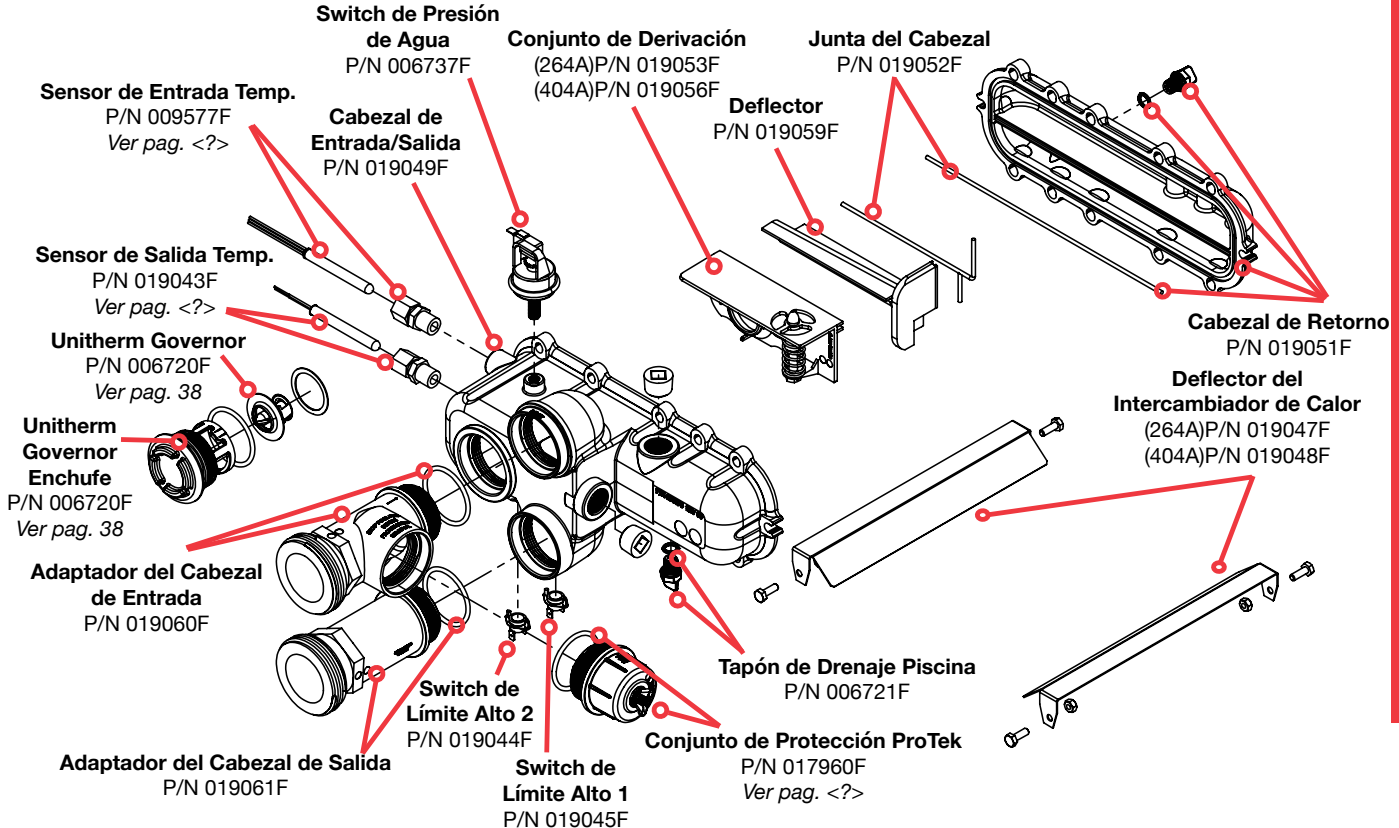
AVIA con NiTek (Modelo HD)

### Piezas de Repuesto para el Intercambiador de Calor

Model	264A	404A
AVIA (Modelo Estándar)	018900F	018901F
AVIA con NiTek (Modelo HD)	019383F	019384F

**\*NOTA:** No utilice el Kit de Desincrustación en el intercambiador de calor NiTek para evitar daños innecesarios.

# Cabezal de Entrada-Salida - Polímero

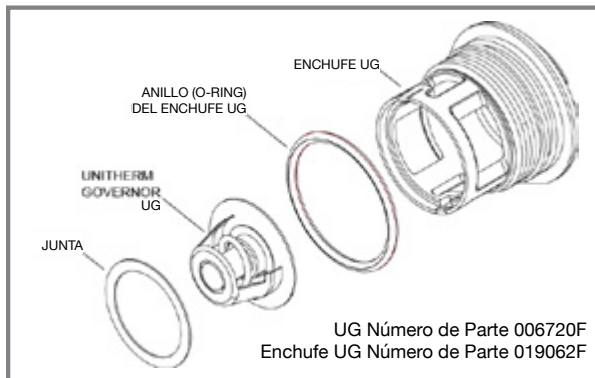


# Unitherm Governor

El UNITHERM GOVERNOR ayuda a prevenir la condensación y la acumulación de depósitos. Es una válvula mezcladora termostática utilizada 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 deberse a un flujo de agua excesivo. Asegúrese de que la bomba no esté suministrando más de 100 GPM. Ajuste el flujo en consecuencia. También verifique que el UNITHERM GOVERNOR esté funcionando correctamente y no esté dañado por corrosión química o atascado.



**Tip Técnico:** Para probar un UNITHERM GOVERNOR, colóquelo en un recipiente con agua caliente (a una temperatura de 120°F / 49°C o superior). Si está funcionando correctamente, se abrirá a medida que se caliente.

**\*NOTA:** NO caliente el U.G. usando una llama abierta.

# Conjunto de Protección ProTek

Este calentador está equipado con un Conjunto de Protección ProTek (ubicado en la conexión de entrada). Este componente proporciona protección al intercambiador de calor contra la corrosión galvánica cuando está conectado adecuadamente al intercambiador de calor. Debe reemplazarse cuando el tamaño del ánodo del ProTek Shield se reduzca a un 40% aproximadamente del tamaño original.

**\*NOTA:** Asegúrese de que el anillo en forma de O (O-ring) esté correctamente colocado en la ranura del anillo antes de la instalación.

**PRECAUCIÓN:** DETENGA la bomba de la piscina antes de intentar quitar el Conjunto de Protección ProTek. No hacerlo puede resultar en daños al Conjunto de Protección ProTek, pérdida de agua de la piscina o lesiones personales.

**PRECAUCIÓN:** No utilice herramientas para quitar (girar) el Conjunto de Protección ProTek ni la tuerca alada en el perno del Conjunto de Protección ProTek. Puede ocasionar daños que no estarán cubiertos por la garantía.



## Siga los pasos a continuación para reemplazar el Conjunto de Protección ProTek:

1. Apague la bomba de la piscina y libere la presión del sistema.
2. Cierre las válvulas de aislamiento para minimizar la pérdida de agua de la piscina o spa.
3. Retire la tuerca alada del perno inferior del Conjunto de Protección ProTek.
4. Retire la terminal de anillo del cable de unión del perno.
5. Gire el Conjunto de Protección ProTek en sentido opuesto a las manecillas del reloj (a mano) para desenroscarlo del conjunto.
6. Inspeccione/reemplace según sea necesario y siga el procedimiento anterior para reinstalarlo. Apriete solo a mano. ¡No utilice herramientas!

# Tasas de Flujo y Pérdidas de Presión

Pérdidas de Presión en el Intercambiador de Calor		
Flujo GPM (lpm)	Pérdida de Presión (ft/m de la Cabeza)	
	264A	404A
<b>40 (151)</b>	7.2 (2.2)	13.4 (4.1)
<b>50 (189)</b>	10.0 (3.1)	16.5 (5.0)
<b>60 (227)</b>	12.6 (3.8)	19.5 (5.9)
<b>70 (265)</b>	17.0 (5.2)	23.7 (7.2)
<b>80 (303)</b>	24.0 (7.3)	28.3 (8.6)
<b>90 (341)</b>	30.3 (9.2)	33.2 (10.1)
<b>100 (379)</b>	36.0 (10.9)	37.0 (11.3)

**\*NOTA:** La capacidad de la tabla se basa en tuberías de 2" Cédula 40 (Schedule 40).

Tasas de Flujo Min/Max			
Modelo	Tamaño de Tubería in. (mm)	GPM Min	GPM Max
264A/404A	2 (50.8)	40 (151)	100 (379)

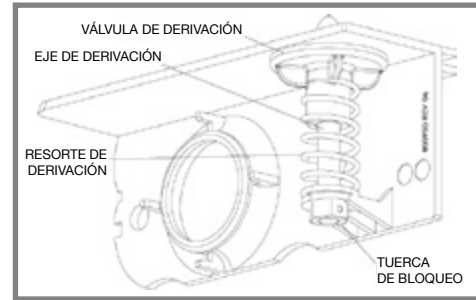


# Válvula Interna de Derivación (Bypass)

El Conjunto de Derivación Automática permite que el calentador se conecte a una amplia variedad de bombas.

Dado que cada lugar de trabajo tiene diferentes tasas de flujo, la Derivación se ajusta automáticamente para proporcionar la tasa de flujo adecuada al calentador, con un máximo de 100 GPM. Si la tasa de flujo excede los 100 GPM, puede formarse condensación y producirse erosión de los tubos de cobre. En ese caso, se recomienda instalar una derivación externa antes del calentador.

**Si el calentador emite un ruido de golpes o si cicla los interruptores de límite alto, es posible que falte el Derivador (Bypass), o que esté atascado o dañado. También es posible que se haya instalado el resorte incorrecto en el Derivador. Consulte la tabla para conocer el resorte correcto designado.**



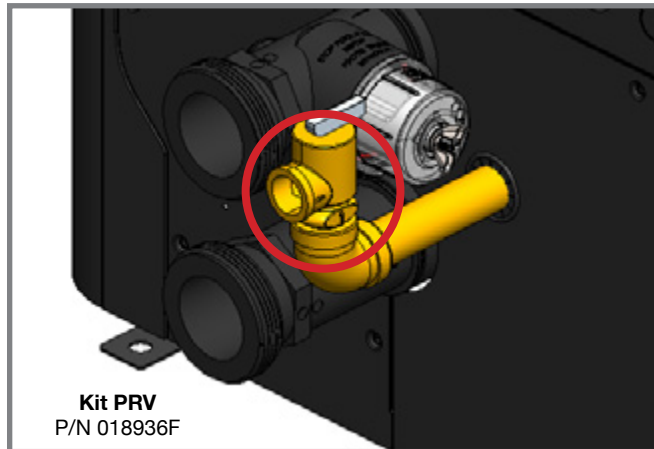
Modelo	264A	404A
Color de resorte	Naranja	Azul
Número de Parte	019054F	019056F

## Instalación de la Válvula de Alivio de Presión (PRV)

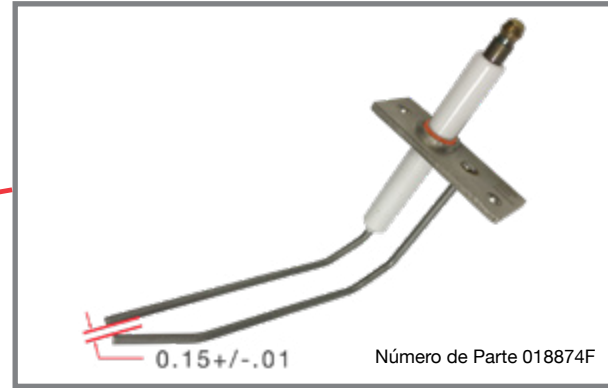
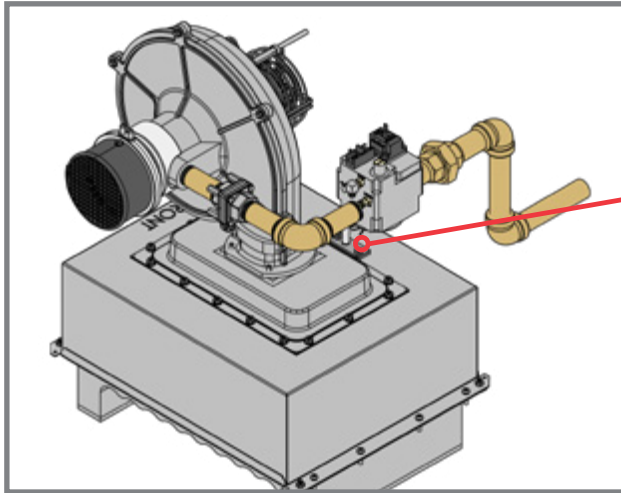


Cabezal de Polímero  
(Modelos Residenciales)

Estas ilustraciones representan la instalación correcta de una válvula de alivio de presión (PRV). Toda la tubería debe estar construida de metal adecuado según el código aplicable.



# Encendedor/Sensor de Llama

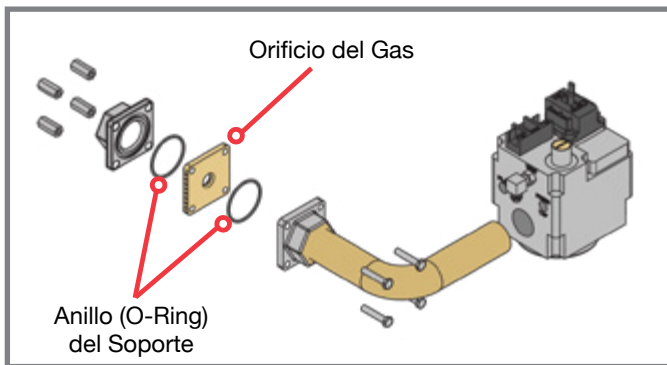


Encendedor

## ***Desmontaje del Encendedor.***

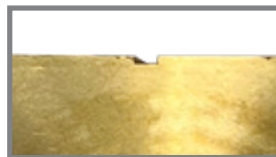
- 1. Retire la cubierta superior.***
- 2. Desconecte el cable de chispa del encendedor.***
- 3. Utilice una llave M10 para quitar las dos tuercas que sujetan el encendedor.***
- 4. Retire con cuidado el encendedor y la junta.***
- 5. Al reemplazar el encendedor, asegúrese de agregar una nueva junta al instalar el encendedor.***

# Conversión de Gas

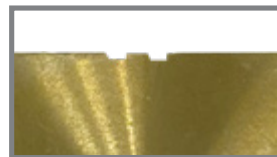


Orifice Location

Uso del Orificio				
Bolsillos / Ranuras	Modelo	Kit #	Tipo de Gas	Acabado
1	264A	018866F	Natural	Ninguno
2	404A	018867F		
1	264A	018868F	Propano	Negro
2	404A	018869F		

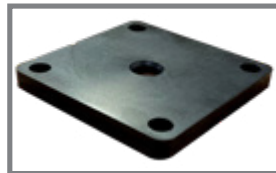


1 Bolsillo/Ranura

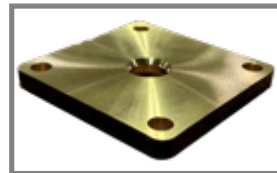


2 Bolsillos/Ranuras

## Propane Orifice Finish May Vary



Acabado todo en Negro



Acabado negro en el borde

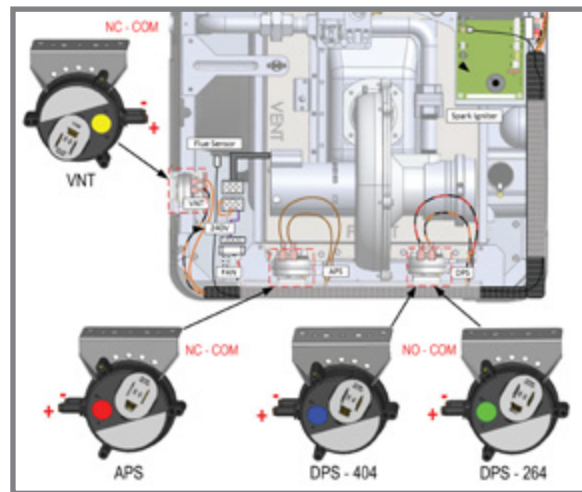
**\*NOTA:** Verifique el tipo de gas con la orden de producción. El orificio de gas incorrecto puede causar fallas en el encendido, causar ruidos fuertes o un encendido violento.

# Switches de Presión de Aire

Existen 3 switches de presión de aire diferentes. Ninguno es intercambiable.

1. Switch de Ventilación - Indica un aumento de presión en el conducto de ventilación debido a un bloqueo.
2. Switch de Presión Diferencial - Detecta obstrucciones en la cámara de combustión. Indica la activación del ventilador.
3. Switch de Presión de Aire - Detecta obstrucciones en la entrada del ventilador.

Cada interruptor tiene una etiqueta adhesiva de color para ayudar a identificarlo. Consulte la tabla a continuación para elegir el interruptor adecuado.



	SW de Ventilación	SW Presión Dif. (264A)	SW Presión Dif. (404A)	SW Presión de Aire
<b>Color</b>	Amarillo	Verde	Azul	Rojo
<b>Número de Parte</b>	018928F	018930F	018931F	018929F
<b>Presión de Activación W.C.</b>	0.90±.05	-2.0±.05	-1.0±.05	-0.80±.05
<b>Posición Inicial</b>	Normalmente Cerrado	Normalmente Abierto	Normalmente Abierto	Normalmente Cerrado

# Raymote - Guía Rápida de Inicio

1 Registrarse con la App de Raymote



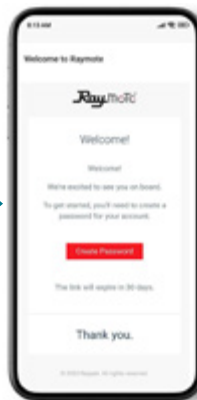
Disponible en:



Registro



Crear una cuenta



Crear una contraseña desde el email

Si no recibe el correo de invitación, verifique la carpeta de correo no deseado.

2 Prender el Calentador AVIA



3 En su teléfono, dar clic en Agregar Nuevo Dispositivo



Or



# Raymote - Guía Rápida de Inicio

- 4 Permanezca cerca del calentador AVIA para conectar la aplicación Raymote



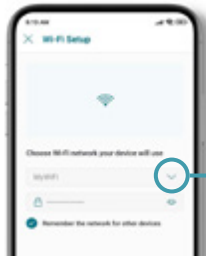
iOS



Android



- 5 Seleccione su red Wi-Fi e ingrese su contraseña



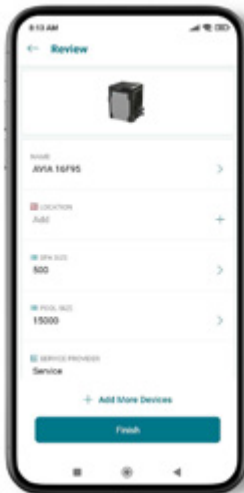
Asegúrese de tener una buena señal Wi-Fi cerca del calentador.

- 6 El AVIA se está conectando a su Wi-Fi



# Raymote - Guía Rápida de Inicio

**7** Nombra tu calentador para completar la configuración y disfrutar del control con Raymote



Controla todo tu sistema de piscina con AVIA.



Automatiza el tiempo de calentamiento aprendiendo el tamaño de la piscina.



La aplicación móvil Raymote te permite controlar la temperatura de la piscina y mucho más estés donde estés



Puedes invitar a familiares y proveedores de servicios a tu organización Raymote

## ¿Tienes problemas para conectar tu AVIA?



Prueba estas sugerencias para mejorar tu señal de Wi-Fi:

- Confirma que la señal de tu Wi-Fi sea lo suficientemente fuerte para alcanzar al calentador (las paredes y cercas pueden afectar la señal de Wi-Fi).
- Reduce la distancia entre el enrutador de Wi-Fi y el calentador.
- Añade un repetidor de señal de Wi-Fi.
- Habilita un nuevo punto de acceso de Wi-Fi.

Para más información visita: [www.raypak.com/raymote](http://www.raypak.com/raymote)



# Soporte Técnico de Raypak



**AVIA**  
SOLUCIÓN DE  
PROBLEMAS POR  
 zingtree



**INGENIERÍA DE  
APLICACIONES**

Ayuda con tamaño y configuración de productos, además de guía sobre instalación y códigos de ventilación Raypak.

**877-213-3726**

**805-278-5300**

**Lun-Vie 6:00 AM A 4:30 PM**

**HORA DEL PACÍFICO**

<b>Soporte Técnico</b>	<a href="mailto:technical-support@raypak.com">technical-support@raypak.com</a>	Soporte técnico y asistencia en caso de fallos mecánicos para productos Raypak.
<b>Servicios para Socios</b>	<a href="mailto:partner-services@raypak.com">partner-services@raypak.com</a>	Pedidos de productos completos, pedidos de piezas, verificación del estado de pedidos existentes.
<b>Garantía</b>	<a href="mailto:warranty@raypak.com">warranty@raypak.com</a>	Consultas de garantía, soporte para proveedores de servicio aprobados, procesamiento de facturas, consultas de MasterTek, preguntas relacionadas con el registro, desechos de campo.
<b>Facturas de Servicio</b>	<a href="mailto:serviceinvoices@raypak.com">serviceinvoices@raypak.com</a>	Envío de facturas (solo previamente aprobadas) Consultas sobre pagos/Seguimiento.

## CÓDIGOS QR



**AVIA**  
Instrucciones  
de Operacion



**AVIA Solución**  
de Problemas



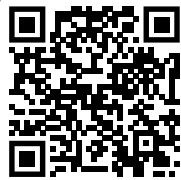
**Raymote Guía**  
de Inicio Rápido



**Raymote App**



**Protégé Guía**  
de Inicio Rápido



**Raymote**  
Automatización  
y Programación





# Calentador de Piscina y Spa

## Tool Box Guía de Referencia Rápida

Consulte las secciones **FAQ** y **Tech Corner** de nuestro sitio web para obtener respuestas a los problemas más comunes. Escriba un **EMAIL** con preguntas técnicas, nos enorgullecemos de dar respuestas rápidas.

### ANTES DE LLAMAR

1. ¿Cuál es el número de modelo y el número de serie?
2. ¿Interior o exterior? ¿Gas natural o propano?
3. ¿Cuál es la potencia de entrada? 120 o 240 VCA? 208 no funcionará correctamente.
4. ¿Cuál es la presión del gas de entrada?
5. Si la unidad puede encenderse, ¿cuál es la presión en el colector (presión del quemador)?
6. ¿La línea de gas es rígida o una línea flexible?

**ESTO NO SUSTITUYE AL MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN.**

**ESTE MANUAL ESTÁ DESTINADO PARA AYUDAR AL TÉCNICO DE SERVICIO CON LA RESOLUCIÓN BÁSICA DE PROBLEMAS.**

Conozca más en [raypak.com/tech-corner](http://raypak.com/tech-corner)

Litho in U.S.A. ©2023 Raypak, Inc. RP-P-600-5 REV C Effective 11-29-23 Replaces 03-01-23