



MANUAL DE USO Y CUIDADO
Con Instrucciones de Instalación para el Instalador

E3T

Electric 3-Series Titanium



Intertek
4000856

Tested to UL Standard 1261

**CALENTADOR DE AGUA
ELÉCTRICO
PISCINA / SPA**

MODELOS

ELS-R0005-1-T1

ELS-R0011-1-T1

ELS-R0018-1-T1

ELS-R0027-1-T1

Este manual tiene dos propósitos: primero, darle al instalador las instrucciones y recomendaciones básicas para instalar y ajustar correctamente el calentador de agua, y segundo, explicarle al propietario u operador las características, las precauciones de seguridad, el mantenimiento y la resolución de problemas del calentador de agua. Este manual también contiene una lista de piezas.

Es imperativo que todas las personas que deben instalar, operar o ajustar este calentador de agua lean las instrucciones cuidadosamente para que puedan entender cómo llevar a cabo estas operaciones. Si no entiende estas instrucciones u otros términos del manual, busque ayuda profesional.

Si tiene preguntas sobre la operación, el mantenimiento, el servicio o la garantía de este calentador de agua, diríjase al vendedor con quien lo compró. Si necesita información adicional, consulte la sección “Si Necesita Servicio”.

ÍNDICE

Información de seguridad

Precauciones de seguridad 5

Instrucciones de instalación

Ubicación 6

Instalación del calentador. 7

Montaje del calentador 8

Conexiones de agua 8

Conexiones eléctricas 9

Instrucciones de operación

Preparación para la operación 11

Temperatura del agua 12

Cuidado y limpieza

Mantenimiento. 12

Consejos de resolución de problemas

Antes de solicitar servicio. 14

Si necesita servicio 16

LEA ESTE MANUAL

En él encontrará muchos consejos útiles sobre cómo usar y mantener su calentador de agua funcionando correctamente. Un poco de cuidado preventivo de su parte le puede ahorrar tiempo y dinero durante la vida de su calentador de agua. Encontrará muchas respuestas a problemas comunes en la sección Antes de Llamar para Solicitar Servicio. Si revisa primero nuestra tabla de Consejos de Resolución de Problemas, es posible que no tenga que llamar a servicio.

LEA LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Su seguridad y la de los demás son primordiales. Este manual y su producto contienen muchos mensajes de seguridad importantes. Léalos y sígalos en todo momento.

Este es el símbolo de alerta de seguridad.  Reconozca este símbolo como indicación de Información de Seguridad Importante. Este símbolo le advierte de los peligros posibles que pueden ocasionarle a usted u otras personas lesiones o incluso la muerte.

Todos los mensajes seguirán el símbolo de alerta y cualquiera de las palabras:

“PELIGRO”, “ADVERTENCIA”, “PRECAUCIÓN” o “AVISO”.

Estas palabras significan lo siguiente:



PELIGRO

Una situación peligrosa inminente que ocasionará la muerte o lesiones.



ADVERTENCIA

Una situación potencialmente peligrosa que puede ocasionar daños a la propiedad, lesiones graves y/o la muerte.



PRECAUCIÓN

Una situación potencialmente peligrosa que puede ocasionar lesiones menores o moderadas.

AVISO: Llama su atención para que siga un procedimiento o mantenga una condición específica.



INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL PRODUCTO

ESTABLECIMIENTO DE LA TEMPERATURA DEL AGUA



La seguridad y la conservación de energía son factores que hay que considerar al seleccionar la temperatura del termostato de un calentador de agua. Las temperaturas superiores a 51°C (125°F) pueden ocasionar quemaduras graves o la muerte por quemaduras. Asegúrese de leer y seguir las advertencias que aparecen en la etiqueta de la ilustración siguiente. Esta etiqueta se encuentra en el calentador de agua, cerca del panel de acceso al termostato.



- Las temperaturas superiores a 51° C (125° F) pueden ocasionar quemaduras graves o la muerte por quemaduras.
- Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos corren el mayor riesgo de sufrir quemaduras.
- Antes de establecer la temperatura del calentador lea este manual.
- Sienta el agua antes de bañarse.
- Existen válvulas para limitar la temperatura, se encuentran descritas más adelante en este manual.

AVISO: Hay válvulas mezcladoras para reducir la temperatura del agua en el punto de uso mezclando agua caliente y fría en las tuberías de agua de derivación. Llame a un Técnico o Plomero Acreditado para obtener mayor información.

Relación tiempo/temperatura en quemaduras

Temperatura	Tiempo para producir quemaduras graves
48°C (120°F)	Más de 5 minutos
51°C (125°F)	1½ a 2 minutos
54°C (130°F)	Aproximadamente 30 segundos
57°C (135°F)	Aproximadamente 10 segundos
60°C (140°F)	Menos de 5 segundos
62°C (145°F)	Menos de 3 segundos
65°C (150°F)	Aproximadamente 1½ segundos
68°C (155°F)	Aproximadamente 1 segundo

Tabla cortesía del Shriners Burn Institute

La tabla anterior puede usarse como guía para determinar la temperatura del agua adecuada para su hogar.



En las casas donde haya niños pequeños, personas discapacitadas o personas de la tercera edad, hay que configurar el termostato a 49°C (120°F) o menos para evitar el contacto con agua “EXCESIVAMENTE CALIENTE”.

- Gire el control electrónico para ajustar la temperatura de su POOL SPA. Cuando se alcanza la temperatura programada el calentador pasa a modo inactivo y automáticamente deja de consumir energía.
- La ilustración siguiente muestra la perilla de ajuste de temperatura que se usa para establecer la temperatura del agua.



Todos los modelos de POOL SPA cuentan con un control electrónico de temperatura localizado en el panel frontal que puede ser ajustado de 26°C-40°C (80°F-104°F) en intervalos de 1° al girar la perilla. El calentador puede apagarse al presionar una vez la perilla de control y si se desea convertir a grados Celsius se debe mantener presionada la perilla por 3 segundos.



Cuanto más caliente esté el agua, mayor es el riesgo de sufrir QUEMADURAS.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL PRODUCTO



Por su seguridad, siga la información contenida en este manual para minimizar el riesgo de accidente, incendio, explosión, choque eléctrico o para evitar daños a la propiedad, lesiones o incluso la muerte.

Asegúrese de leer y entender todo el Manual de Uso y Cuidado antes de tratar de instalar u operar este calentador de agua. Puede ahorrarle tiempo y dinero. Ponga especial atención a las Instrucciones de seguridad. No hacer caso de estas advertencias podría ocasionar lesiones graves o incluso la muerte. Si tiene problemas para entender las instrucciones contenidas en este manual, o si tiene preguntas, **DETÉNGASE y pida ayuda a un técnico de servicio calificado o la compañía local de electricidad.**

NO HACER FUNCIONAR EL PRODUCTO SI ES POSIBLE QUE EL AGUA EN SU INTERIOR ESTÉ CONGELADA.



Este producto no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del producto por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen el calentador de agua como juguete.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

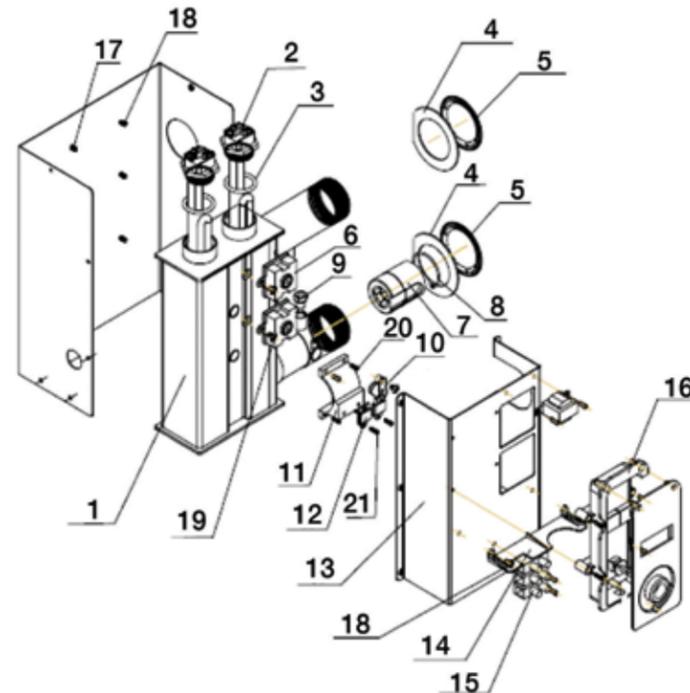
Apague el interruptor que suministra energía al calentador de agua si este se ha sobrecalentado o en caso de incendio, inundación, daños físicos o si no se apaga. Pídale al instalador que le muestre la ubicación de este interruptor.

- Lea este manual completo antes de instalar u operar el calentador de agua.
- Use este producto únicamente para el propósito para el que está hecho como se describe en este Manual de Uso y Cuidado.
- Asegúrese de que su producto está instalado correctamente conforme a los códigos locales y a las instrucciones de instalación que se incluyen.
- No trate de reparar o reemplazar ninguna parte de su calentador de agua, salvo que se recomiende específicamente en este manual. Todas las demás tareas de servicio deben referirse a un técnico de servicio calificado.

**LEA Y SIGA CUIDADOSAMENTE ESTA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**

COMPONENTES DEL CALENTADOR DE AGUA

1. Intercambiador de calor
2. Resistencias
3. Empaque de anillo
4. Empaque de entrada y salida
5. Tuerca de presión entrada y salida
6. Termostatos
7. Sensor de flujo
8. Anillo de sujeción para sensor de flujo
9. Termistor
10. Cubierta sensor de flujo
11. Placa de enfriamiento para triac
12. Triac
13. Bracket de aluminio
14. Bloque para conexiones a tierra
15. Bloque para conexiones
16. Protección para circuito
17. Tornillo de acero inoxidable M4X12
18. Tornillo de acero inoxidable M4X10
19. Tornillo de acero inoxidable M4X6
20. Tornillo de acero inoxidable M4X10
21. Tornillo de acero inoxidable M4X8



Considere lo siguiente al seleccionar la ubicación del calentador de agua:

REGLAMENTOS LOCALES DE INSTALACIÓN

- Este calentador de agua debe instalarse conforme a estas instrucciones, códigos locales, códigos de servicios, requisitos de la empresa de servicios o, si no hay códigos locales, la última edición de la Norma Oficial Mexicana aplicable.

MONTAJE DEL CALENTADOR

- Los calentadores POOL SPA están diseñados para uso interior o exterior con grado IPX01. Los equipos se deben instalar sobre una base nivelada paralela al suelo. Permitiendo 15 cm (6") libres lateralmente y al menos 45 cms (18") libres en la parte superior y frontal para poder realizar mantenimiento y reparaciones en el equipo. Se debe fijar el equipo a la base utilizando tornillos (no incluidos).
- El calentador de agua y las líneas de agua deben protegerse de las temperaturas muy bajas. No instale el calentador de agua en áreas externas que no están protegidas.
- Recomendaciones de espacio:
 - 45 cm de espacio sobre y frente al calentador.
 - 15 cm de espacio en ambos laterales del calentador.



¡PRECAUCIÓN!

Materiales combustibles deben de mantenerse al menos 61 cm lejos del calentador y de la tubería de salida de agua caliente.

INSPECCIÓN DEL CALENTADOR

- Inspeccione el calentador de agua para verificar si hay daños.
- Revise la información de la placa de características del calentador de agua para asegurarse de que la alimentación eléctrica del domicilio corresponde con los requisitos del calentador de agua.

INSTALACIÓN DEL CALENTADOR DE AGUA

1. Esta es una guía de referencia rápida para la instalación. Recuerde que tiene que consultar a un electricista y a un plomero calificados para que lo ayuden.
2. Saque el producto de la caja antes de continuar. Asegúrese de que tiene todas las piezas de montaje y los manuales de instrucciones. **NO siga si no tiene todos estos artículos.**
3. Cierre todas las entradas de agua al calentador de agua que está instalado actualmente (Si se trata de una instalación nueva, asegúrese de que se ha cerrado completamente la entrada de agua).
4. Retire el calentador de agua de forma que las tuberías queden expuestas. Localice y marque el lugar en el que va a instalar el calentador de agua instantáneo.
5. Coloque la unidad en la base que destinó para su montaje; es importante que esta base permita mantener nivelado el calentador con respecto al piso.
6. Instale las líneas de agua de acuerdo a lo recomendado en el apartado de conexiones de agua.
7. Abra la válvula principal de agua y deje correr el agua durante 5-10 minutos a través de la unidad para sacar todo el aire de la tubería. Cierre la llave de agua después de 5-10 minutos y verifique que no haya fugas.
8. Revise la norma para conocer la medida del cable y el tamaño de interruptor correctos (Este paso debe hacerlo un electricista calificado para evitar problemas eléctricos).



¡IMPORTANTE!

Se deberá instalar un disyuntor eléctrico que desconecte todos los polos de alimentación de por los menos 3mm de separación.

UBICACIÓN DE LA UNIDAD

- AVISO:** La unidad debe instalarse ÚNICAMENTE en posición vertical ubicada en una base paralela dejando el espacio libre recomendado.
1. Instale el calentador POOL SPA tan cerca como sea posible del punto de drenado de agua caliente.
 2. Instale el calentador de agua instantáneo en un área que esté libre de congelación. Si hay riesgo de congelación, retire la unidad antes de que las temperaturas lleguen al punto de congelación.

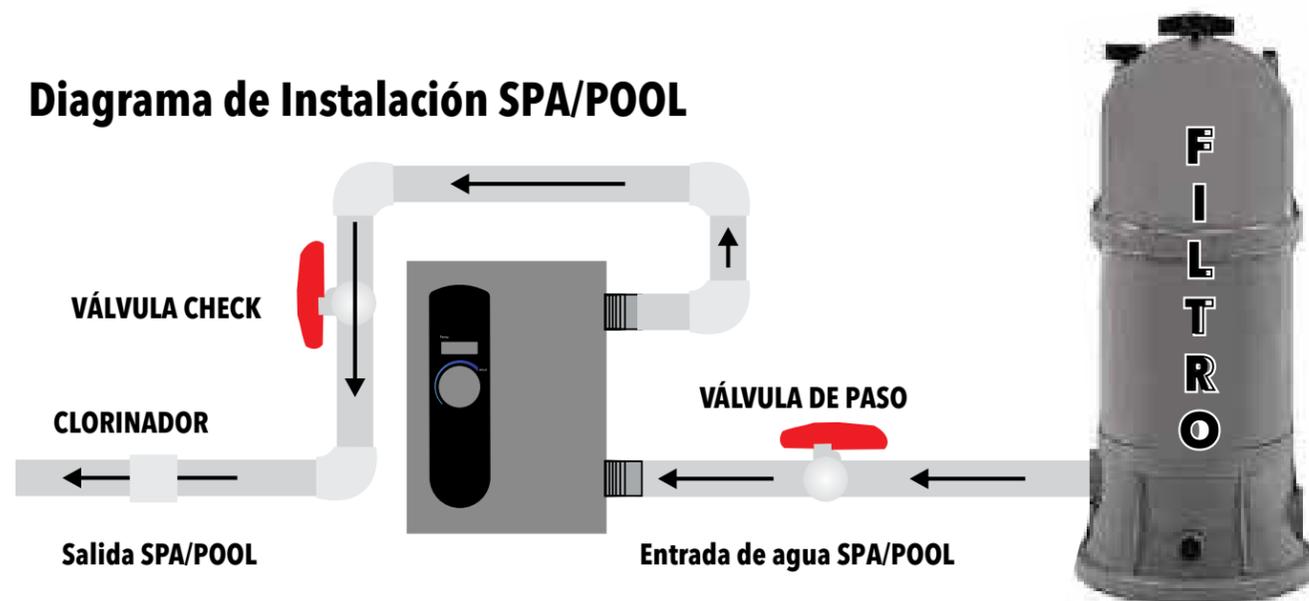
INSTALACIÓN DEL CALENTADOR DE AGUA

¡IMPORTANTE! Cuando se preparen las conexiones de agua, asegúrese que no se utilice ningún tipo de pegamento. Cualquier partícula de pegamento podría dañar el sensor de flujo permanentemente. Antes de poner en marcha la unidad, lave todas las líneas para despejar cualquier residuo en la tubería. Si utiliza bombas de doble velocidad, no instale la válvula de compuerta en la entrada. No se deben instalar válvulas de cierre en las tuberías entre la salida del calentador POOL SPA y la piscina o el spa. Si usa un clorador en línea se debe usar una válvula de retención. Cualquier válvula de cloración que pueda causar un bloqueo en la línea de retorno anulará la garantía.

CONEXIONES DE AGUA

1. Todo el trabajo de plomería debe cumplir con los códigos de plomería estatales y locales aplicables.
2. Asegúrese de que la línea de entrada de agua fría se haya enjuagado para eliminar las incrustaciones y/o partículas de tierra.
3. El calentador POOL SPA debe ser instalado después del filtro, los modelos SPA (ELS-R0005-1-T1 y ELS-R0011-1-T1) incluyen una conexión 1 1/2" NPT y los modelos POOL (ELS-R0018-1-T1 y ELS-R0027-1-T1) incluyen conexión 2" NPT y conexiones de salida. Todos los modelos operan a 240 V. Las unidades se encienden con la presencia de flujo de agua.
4. Al terminar el trabajo de plomería verifique que no existan fugas y tome las medidas correctivas necesarias antes de seguir.
5. Agregar una válvula reductora de presión de por lo menos 0.01MPa.

Diagrama de Instalación SPA/POOL



¡IMPORTANTE! Pruebe que la instalación no tenga fugas antes de conectar la alimentación eléctrica. Haga que un electricista profesional verifique el interruptor y la medida del cable requeridos. Los accesorios de compresión están diseñados exclusivamente para este producto. No use un tipo diferente de acoplamiento con rosca. La válvula de cierre debe instalarse en la entrada del equipo. Se debe cumplir con los lineamientos locales de conexiones eléctricas y de plomería.

Después de colocar el calentador de agua, haga funcionar la bomba durante 5-10 minutos para permitir que el agua corra a través del calentador instantáneo eléctrico POOL SPA, antes de encenderlo. Este proceso purga todo el aire de las líneas de agua y se debe realizar antes de encender el calentador. Si no se sigue este paso, se pueden ocasionar daños permanentes a los elementos calefactores.

Cuando cualquier proceso de mantenimiento se lleva a cabo puede llegarse a introducir aire a la tubería, por lo que es importante apagar el calentador y purgar el aire antes de volver a encenderlo.

Se debe purgar todo el aire del sistema antes de que se inicie el calentamiento. Es importante purgar todo el aire después de limpiar o cambiar un cartucho de filtro. La carcasa del filtro actúa como un depósito de aire durante este procedimiento, el sistema de regulación debe estar encendido durante al menos 2 minutos antes de encenderlo.

El flujo de agua debe ser adecuado para un correcto funcionamiento. El flujo de agua adecuado elimina el calor producido por el calentador y transfiere el calor a la piscina o al spa y previene el sobrecalentamiento. El flujo de agua bajo generalmente resulta debido a un filtro sucio. Las válvulas de paso manual se deben configurar de manera que la temperatura de salida proveniente del calentador sea de 3.3°C-4.4°C (6°F-8°F), por encima de la temperatura del agua de la piscina o del spa después de 5 minutos de funcionamiento del calentador, esto se mide con un termómetro.

ELIMINE EL AIRE DEL SISTEMA



El intercambiador de calor debe estar lleno de agua antes de encenderlo. La garantía del calentador de agua no cubre daños o fallas que se deban a la operación con una cámara del calentador parcial o totalmente vacía.

- Después de instalar la unidad, abra la válvula de cierre de la línea de alimentación de agua fría.
- Abra cada llave de agua caliente lentamente para permitir que el calentador de agua y la tubería se purguen.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

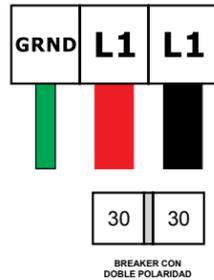


POR FAVOR, LEA ESTAS INSTRUCCIONES COMPLETAMENTE ANTES DE LA INSTALACIÓN Y ANTES DE USAR EL EQUIPO. EL NO HACERLO PODRÍA CAUSAR DAÑOS AL EQUIPO, ANULANDO LA GARANTÍA, O LESIONES PERSONALES INCLUSO LA MUERTE.

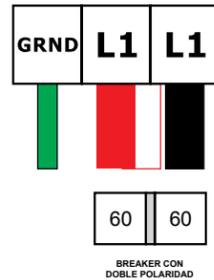
Este producto debe ser instalado por un electricista calificado. Como con todas las aplicaciones eléctricas, bajo ninguna circunstancia debe intentar instalar, reparar o desmontar este calentador de agua sin estar apagada toda la energía de la unidad directamente en la caja de fusibles o del interruptor general. **LESIONES GRAVES E INCLUSO LA MUERTE PODRÍAN OCURRIR SI SE IGNORA ESTA ADVERTENCIA.**

Antes de instalar este producto, asegúrese de que la instalación tenga suficiente potencia eléctrica disponible para manejar la carga máxima de amperaje del equipo que se va a utilizar. Todas las unidades tienen un retraso de 3 minutos en el arranque.

Conexión eléctrica del interruptor electromagnético (breaker) / ELS-R0005-1-T1

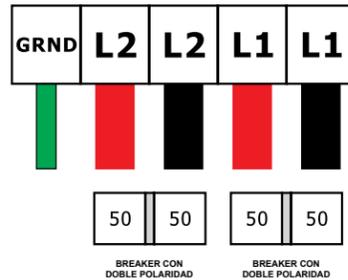


Conexión eléctrica del interruptor electromagnético (breaker) / ELS-R0011-1-T1

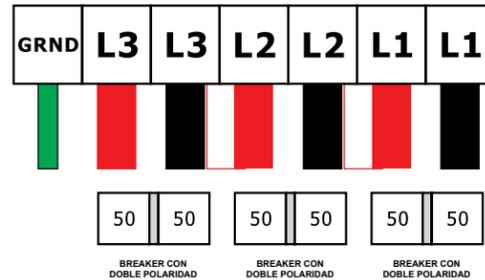


MODELOS	ELS-R0005-1-T1	ELS-R0011-1-T1	ELS-R0018-1-T1	ELS-R0027-1-T1
Resistencias	1	2	2	3
Voltaje (Vca)	240	240	240	240
Frecuencia (Hz)	60	60	60	60
Potencia (kW)	5.5	11	18	27
Potencia por resistencia (kW)	5.5	2 x 5.5	2 x 9	3 x 9
Protección sobrecorriente (Amps)	30	60	2 x 50	3 x 50
Servicio Eléctrico (Amps)	100	150	150	200
Recomendado				

Conexión eléctrica del interruptor electromagnético (breaker) / ELS-R0018-1-T1



Conexión eléctrica interruptor electromagnético (breaker) / ELS-R0027-1-T1



Especificaciones del cable e interruptor electromagnético(breaker) de acuerdo al modelo instalado.

MODELOS	ELS-R0005-1-T1	ELS-R0011-1-T1	ELS-R0018-1-T1	ELS-R0027-1-T1
CABLE				
Calibre (AWG)	#8	#6	#8	#8
Cantidad	1	1	2	3
BREAKERS				
Cantidad	1	1	2	3
Amperaje	30	60	2 X 50	3 X 50
Tipo	Doble	Doble	Doble	Doble

Verifique nuevamente las conexiones eléctricas para asegurarse de que están correctas y que todas las conexiones de los cables estén ajustadas y seguras. También confirme que se haya utilizado el tamaño de interruptor electromagnético (breaker) adecuado y el calibre de cable correcto y confirme que la unidad ha sido conectada a tierra.



¡IMPORTANTE!

- **El producto debe conectarse permanentemente al cableado fijo. No utilizar ningún tipo de conexión temporal por ejemplo: extensiones, multiconectores, etc.**
- **El producto debe conectarse a tierra.**



¡ADVERTENCIA!

- **Debe instalarse utilizando un interruptor electromagnético (breaker) de uso exclusivo.**
- **Como con cualquier electrodoméstico eléctrico, el que la unidad no tenga toma eléctrica a tierra puede ocasionar lesiones graves o la muerte.**

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

A. Ubicación del calentador de agua

- Cerca del área de demanda de agua caliente.
- Área libre de vapores inflamables.
- Espacio suficiente para dar mantenimiento al calentador.

B. Alimentación de agua

- Purgar el aire del calentador de agua y las tuberías.
- Las conexiones de agua deben estar bien apretadas y no tener fugas.

D. Cableado

- El voltaje de la alimentación eléctrica corresponde con la placa de características del calentador de agua.
- El cable y los fusibles del circuito de derivación o el interruptor son del tamaño adecuado.
- Las conexiones eléctricas son firmes y la unidad está conectada a tierra correctamente.

OPERACIÓN DEL CALENTADOR DE AGUA

Precauciones de Seguridad

- A)** Apague el calentador de agua si se ha sometido a sobrecalentamiento, incendio, inundación, daño físico, o cualquier acción que haya podido dañar la integridad del producto y/o su funcionamiento.
- B)** No encienda el calentador de agua si la válvula de cierre de alimentación de agua fría está cerrada.
- C)** Ante cualquier dificultad para entender o seguir las Instrucciones de Operación o la sección de Cuidado y Limpieza, le recomendamos que una persona calificada efectúe el trabajo.

PREPARACIÓN DEL CALENTADOR PARA SU OPERACIÓN

Si el calentador de agua ha sido expuesto a inundación, incendio o daño físico, apáguelo y corte el agua a la unidad. No vuelva a operar el calentador de agua si no ha sido revisado cuidadosamente por un técnico calificado.

Advertencia: Abra la llave de agua caliente por unos minutos hasta que el agua fluya continuamente y elimine todo el aire de las tuberías de agua.

1. Una vez que su calentador POOL SPA ha sido instalado, está listo para comenzar a disfrutarlo. Debe asegurarse que el temporizador de la bomba está desactivado para permitir que funcione hasta que se alcance el ajuste de temperatura deseada. El calentador POOL SPA tiene una demora de 3 minutos para protegerlo del aire en las líneas y de que se quemen las resistencias, cuando la unidad detecta el flujo de agua se activará automáticamente (el LED verde se encenderá) cuando comience a calentar la piscina o el spa. Recuerda ejecutar la bomba de la piscina sin temporizador.

AJUSTE DE TEMPERATURA

Todos los modelos de POOL SPA cuentan con un control electrónico de temperatura localizado en el panel frontal que puede ser ajustado de 26°C-40°C (80°F-104°F) en intervalos de 1° al girar la perilla. El calentador puede apagarse al presionar una vez la perilla de control y si se desea convertir a grados Celsius se debe mantener presionada la perilla por 3 segundos.

MANEJO DEL EQUIPO

Cuando se encuentre utilizando su equipo es importante tomar ciertas medidas de seguridad:

La temperatura de las piscinas generalmente están en un rango de 25.5°C a 27.8°C (78°F a 82°F), para piscinas para uso de entrenamiento y competencia se recomienda una temperatura de 25.5°C (78°F), sin embargo esta temperatura puede ser demasiado fría para niños y ancianos que pueden llegar a requerir una temperatura más elevada de 26.7°C (80°F).

- 1.-Lea y siga todas las instrucciones.
 - 2.-El agua en un spa o piscina nunca debe de exceder los 37°C (98°F). El tener una temperatura mayor a ésta pone en riesgo a todas las personas. Temperaturas menores son recomendadas para usos prolongados y para niños.
 - 3.-El uso de temperaturas altas puede causar daño fetal en mujeres embarazadas durante el primer trimestre de embarazo.
 - 4.-Antes de comenzar a utilizar la piscina o el spa la persona encargada debe medir la temperatura del agua en diferentes puntos utilizando el mismo termómetro. Puede existir una variación de +- 3°C.
 - 5.- El uso de alcohol, drogas y medicamentos debe de evitarse antes o durante el uso de la piscina o el spa, ya que su uso puede provocar que la persona quede inconciente mientras utiliza la piscina o el spa.
 - 6.- Personas que sufren obesidad o con un historial médico de alta o baja presión así como problemas de circulación o diabetes deben consultar a un médico antes de utilizar un spa o piscina.
 - 7.- Persona utilizando medicamentos deben de consultar a su médico antes de utilizar una piscina o un spa ya que algunos medicamentos pueden inducir ahogamiento mientras otros pueden afectar el ritmo cardíaco, presión sanguínea y circulación.
- El estar expuestos a un tiempo prolongado de inmersión en agua caliente puede provocar hipertermia.
- 8.- Guarde estas instrucciones.

TRATAMIENTO DE AGUA

Precaución: Agua altamente corrosiva invalida la garantía. Cloro libre no debe exceder 3 ppm

La dosificación ocasional de químicos de su piscina y spa no dañará el calentador mientras el agua esté equilibrada. Cloradores automáticos y alimentadores de productos químicos: todos los productos químicos deben diluirse por completo en el spa o en el agua de la piscina antes de que el agua circule a través del calentador.

Niveles recomendados	Spa de fibra de vidrio	Piscina de fibra de vidrio	Otro tipo de materiales para spa y piscina
Temperatura del agua	89-104°F (31°C-40°C)	68-88°F (20°C-31°C)	68-104°F (20°C-40°C)
pH	7.3-7.4	7.3-7.4	7.6-7.8
Alcalinidad total (ppm)	120-150	120-150	80-120
Dureza del calcio (ppm)	150-200	200-300	200-400
Sal (ppm)	6000 Max	6000 Max	6000 Max
Cloro libre (ppm)	2-3	2-3	2-3
Total de sólidos disueltos (ppm)	3000 Max	3000 Max	3000 Max

Para la protección de su equipo es importante que el agua esté balanceada químicamente.

Las tabletas de cloro o las barras de bromo no deben colocarse en el skimmer. Se producirán altas concentraciones químicas cuando la bomba no esté funcionando.

Los cloradores deben alimentarse por abajo del calentador y tienen un dispositivo antisifón para evitar la acumulación de químicos en el calentador cuando se apaga la bomba.

PRECAUCIÓN: La alta concentración química de los alimentadores y los cloradores que están fuera de ajuste pueden causar una corrosión rápida del calentador. Este tipo de daño está cubierto por la garantía.

MANTENIMIENTO NORMAL

- Los calentadores de agua instantáneos eléctricos sin tanque están diseñados para tener una vida útil muy larga.
- La expectativa real de vida variará según la calidad de agua y el uso.
- Sin embargo, para garantizar un flujo de agua constante, se recomienda retirar periódicamente las incrustaciones y/o las partículas de tierra que se acumulen en el filtro.
- Periódicamente limpie el calentador de agua con un paño húmedo para retirar polvo y/o grasa acumulada.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RUTINA

- Con el mantenimiento adecuado, su calentador de agua le dará muchos años de servicio confiable y sin problemas.
- Si el cordón de alimentación está dañado, este deberá ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o personal calificado para evitar riesgos.



¡IMPORTANTE!

Se deberá de instalar un disyuntor o interruptor que desconecte todos los polos de alimentación con una separación entre polos de por lo menos 3 mm.

ANTES DE LLAMAR A SERVICIO

Consejos de resolución de problemas

¡Ahorre tiempo y dinero! Primero revise la tabla de esta página y es posible que no tenga que llamar a servicio.

Problema	Causas posibles	Qué hacer
No hay agua caliente o no calienta lo suficiente.	Se fundió un fusible o un interruptor se desconectó automáticamente.	Reemplace el fusible o reinicie el interruptor y revise que la capacidad de este corresponda a la requerida por el calentador.
	La alimentación de electricidad puede estar apagada.	Asegúrese de que la alimentación de electricidad al calentador de agua y el interruptor de desconexión, si se usa, están en posición de encendido (ON).
	Se estableció muy baja temperatura en el equipo.	Vea la regulación de temperatura de la sección de calentador de agua de este manual.
	Llaves de agua caliente abiertas o con fuga.	Asegúrese de que todas las llaves estén cerradas.
	Puede haber una interrupción en el servicio de electricidad a su hogar.	Comuníquese con la empresa local de electricidad.
	El cableado no es correcto.	Vea la sección Instalación del calentador de agua de este manual.

Problema	Causas posibles	Qué hacer
No hay agua caliente o no calienta lo suficiente.	La temperatura en la entrada de agua fría puede ser menor durante los meses de invierno.	Esto es normal. El agua de la entrada que está más fría tarda más tiempo en calentarse.
El agua está demasiado caliente.	Se estableció a una temperatura muy alta.	Vea la regulación de temperatura de la sección de calentador de agua de este manual.



¡PRECAUCIÓN!

Por su seguridad, NO trate de reparar el cableado eléctrico, los termostatos, las resistencias y otros dispositivos de seguridad. Deje que los profesionales de servicio se encarguen de las reparaciones.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

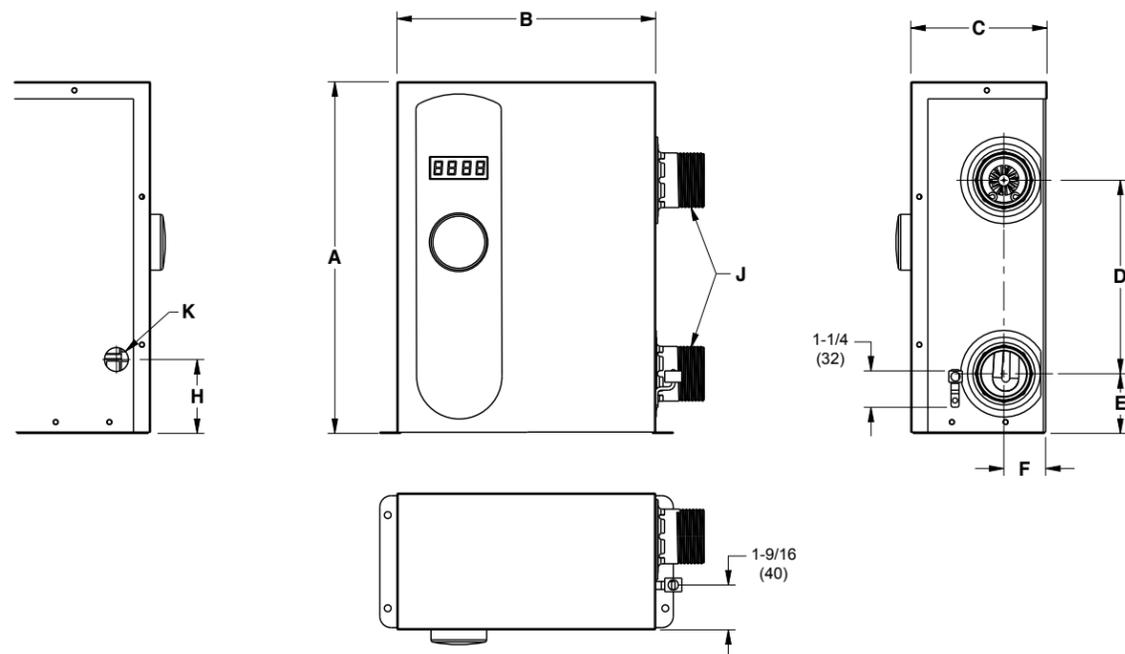
	UNIDADES	MODELOS			
		ELS-R0005-1-T1	ELS-R0011-1-T1	ELS-R0018-1-T1	ELS-R0027-1-T1
Tensión eléctrica	Vca	240	240	240	240
Fase			1		
Potencia Eléctrica	kW	5.5	11	18	27
Número de Resistencias		1	2	2	3
Resistencias		Acero Inoxidable			
Amperaje	Amps	23	46	75	112.5
Protección sobrecorriente	Amps DP	30	60	2x50	3x50
Cable recomendado	AWG	8	6	2x8	3x8
Frecuencia	Hz	60			
Conexiones de agua Ø	Pulgadas NPT	1.5			
Flujo mínimo de agua	L/min	11.36			
Flujo máximo de agua	L/min	302			
Temperatura máxima	°C	40		40	
Peso	kg	7		10.99	
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundo)	cm	30.5x26.6x12.6		43.1x35.5x13.9	
Presión máxima de entrada	kPa	1035			
Garantía		1 año*			

*1 año en intercambiador de calor y en partes eléctricas y/o electrónicas.

Tiempo para elevar la temperatura $\Delta 2.78^{\circ}\text{C}$ (minutos)									
MODELO	Capacidad Litros (galones)								
SMART SPA	757 (200)	1135 (300)	1514 (400)	1892 (500)	2271 (600)	2649 (700)	3028 (800)	3406 (900)	3785 (1000)
ELS 0005	80	120	160	200	240	280	320	360	400
ELS 0011	40	60	80	100	120	140	160	180	200

Tiempo para elevar la temperatura $\Delta 2.78^{\circ}\text{C}$ (horas)					
MODELO	Capacidad Litros (galones)				
SMART POOL	41639 (11000)	45428(12000)	49210 (13000)	52995 (14000)	56781(15000)
ELS 0018	7.5	8	8.75	9.5	10.25
ELS 0027	5	5.5	6	6.5	7

Cálculo de realizados a 240V.



Model	kW	BTU/HR	No. of Breakers (Amps)	Dimensions in. (mm)									Lbs. (kg)
				A Height	B Width	C Base Depth	D	E	F	H	J NPT	K	
ELS-R0005-1-T1	5.5	18,767	1 x 30	12-1/8 (309)	9 (228)	4-3/4 (120)	6-11/16 (170)	2-1/16 (53)	1-7/16 (37)	2-9/16 (65)	1-1/2	13/16 (22)	15 (8.89)
ELS-R0011-1-T1	11	37,534	1 x 60	12-1/8 (309)	9 (228)	4-3/4 (120)	6-11/16 (170)	2-1/16 (53)	1-7/16 (37)	2-9/16 (65)	1-1/2	13/16 (22)	16 (7.40)
ELS-R0018-1-T1	18	61,419	2 x 40	16-1/2 (420)	11-1/8 (283)	5-7/16 (138)	10-9/16 (268)	2-5/16 (58)	1-5/8 (41)	2-11/16 (68)	2	1-1/16 (27)	24 (11)
ELS-R0027-1-T1	27	92,128	3 x 40	16-1/2 (420)	11-1/8 (283)	5-7/16 (138)	10-9/16 (268)	2-5/16 (58)	1-5/8 (41)	2-11/16 (68)	2	1-1/16 (27)	30 (13.52)

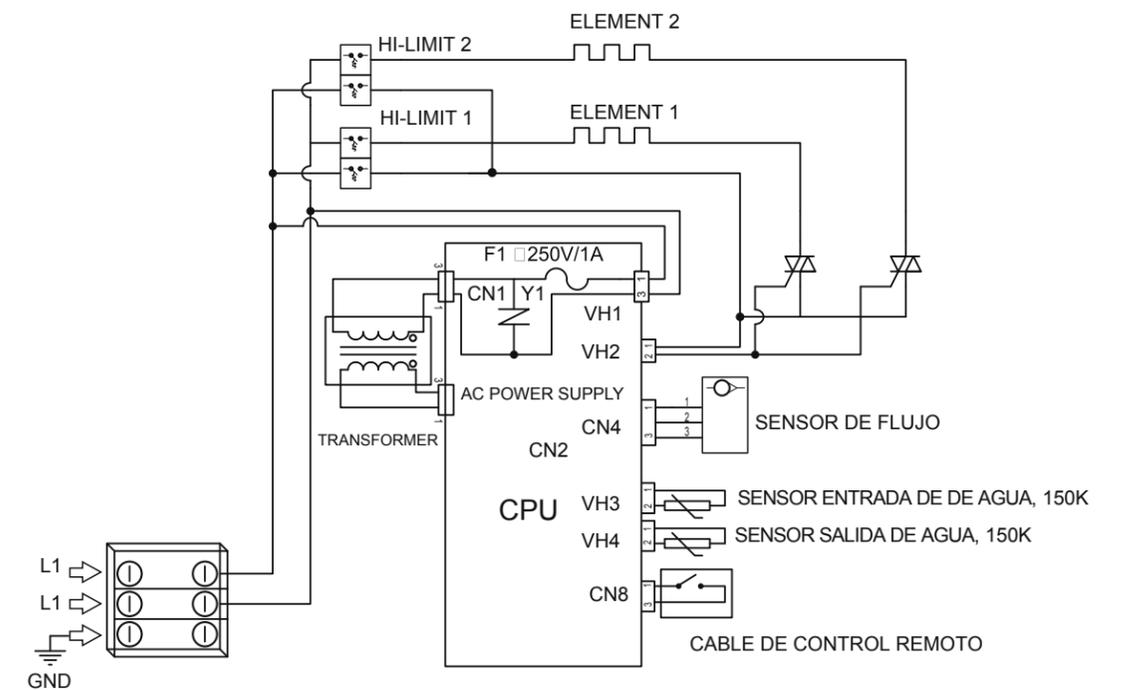


DIAGRAMA PARA MODELOS ELS 005 Y 0011

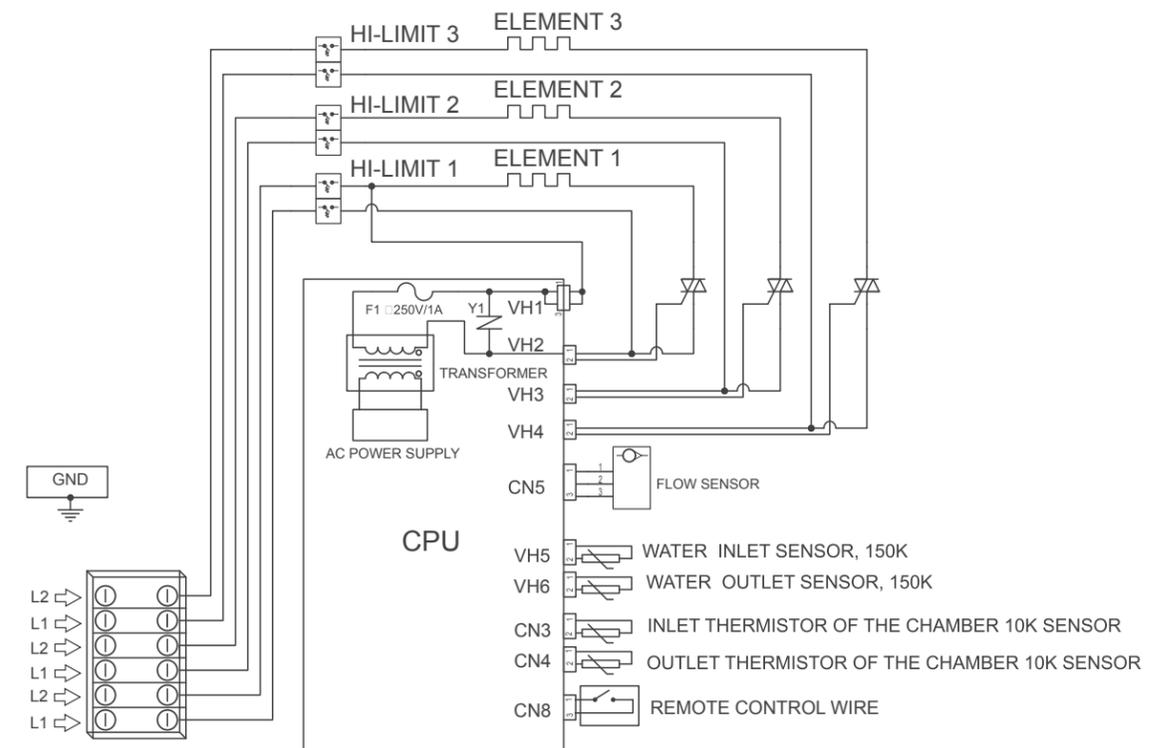


DIAGRAMA PARA MODELOS ELS 0018 Y 0027

Raypak[®]
A Rheem[®] Company



www.raypak.com

Raypak, Inc., 2151 Eastman Avenue, Oxnard, CA 93030 (805) 278-5300 Fax (805) 278-5468
Litho in U.S.A.