

G2 Heat Exchanger

Installation & Operating Manual



ELECO
ENGINEERING

Notas importantes

Gracias por adquirir el nuevo intercambiador de calor Elecro. Los intercambiadores de calor Elecro se fabrican en el Reino Unido de conformidad con las normas más exigentes y utilizando los materiales de la más alta calidad. Con el fin de obtener un rendimiento y una fiabilidad excepcionales, le rogamos que dedique unos minutos a leer estas instrucciones. Su nuevo intercambiador de calor debe instalarse y manipularse de la manera que se especifica aquí.

Este intercambiador de calor debe instalarse correctamente. La instalación debe llevarla a cabo personal debidamente cualificado y realizarse de conformidad con los requisitos y reglamentos nacionales y regionales.

Visión general del producto

Intercambiador de calor G2 estándar



Fig 1.

Muelles de expansión
¡NO LOS MODIFIQUE!

Tapa de
la caja del

Boquilla

Boquilla

Tapón

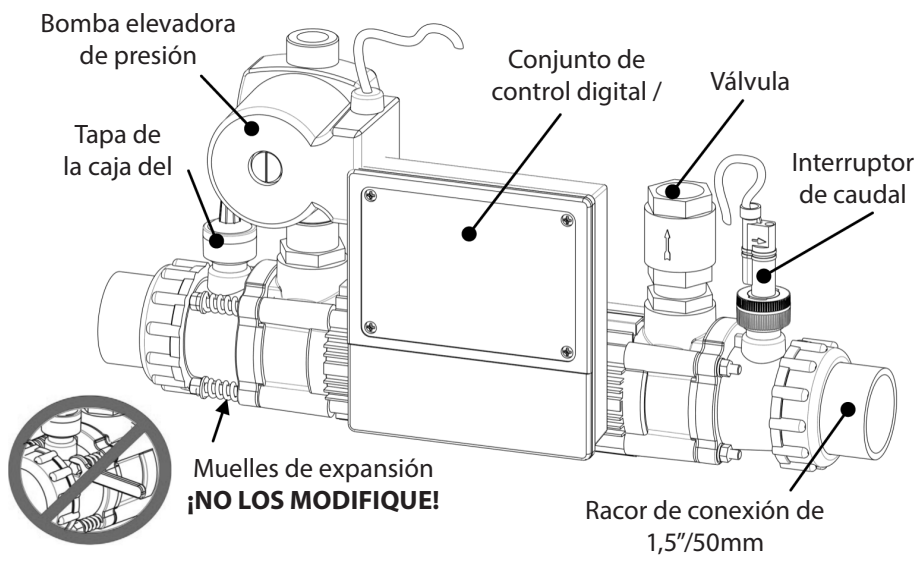
Acoplamiento
de la cubierta

Carcasa exterior

Acoplamiento primario

Racor de conexión de
1,5"/50mm

Con kit de complementos opcional



Especificaciones

Valores de transferencia

Potencia de salida estándar	Caudal primario (CALENTE)	Pérdida de carga primaria	Caudal secundario (PISCINA)	Pérdida de carga secundaria	ΔT 15°C (kW)	ΔT 20°C (kW)	ΔT 30°C (kW)	ΔT 40°C (kW)	ΔT 50°C (kW)	ΔT 60°C (kW)	ΔT 70°C (kW)
30-kW	1.1	6.1	10	5.0	9	11	16	20	26	30	33
30-kW	1.3	6.8	10	5.0	10	13	18	23	31	34	39
30-kW	1.3	6.8	14	7.0	11	15	20	26	34	41	46
49-kW	1.6	7.7	16	9.2	13	18	25	34	41	50	56
49-kW	1.8	8.3	16	9.2	14	20	28	38	45	55	62
49-kW	2.2	9.6	17	9.8	16	22	33	44	52	64	73
85-kW	2.4	11.3	17	10.6	22	28	40	53	64	75	81
85-kW	2.7	12.9	17	10.6	26	32	46	60	73	82	89
85-kW	3.2	14.7	17	10.6	28	34	49	64	77	90	102
122-kW	3.8	18.3	19	12.6	33	43	68	75	93	108	120
122-kW	4.2	20.0	19	12.6	36	48	70	89	108	126	143
122-kW	4.6	21.1	19	12.6	38	52	73	95	116	137	156

ΔT = Diferencia de temperatura entre el agua del circuito primario (caliente) y del secundario (piscina)

Para calcular BTU, debe multiplicarse kW x 3412

kW x 3412 = BTU saliente

Nota: La temperatura primaria máxima de funcionamiento es de 95°C.

Dimensiones (mm) - Con kit de complementos opcional

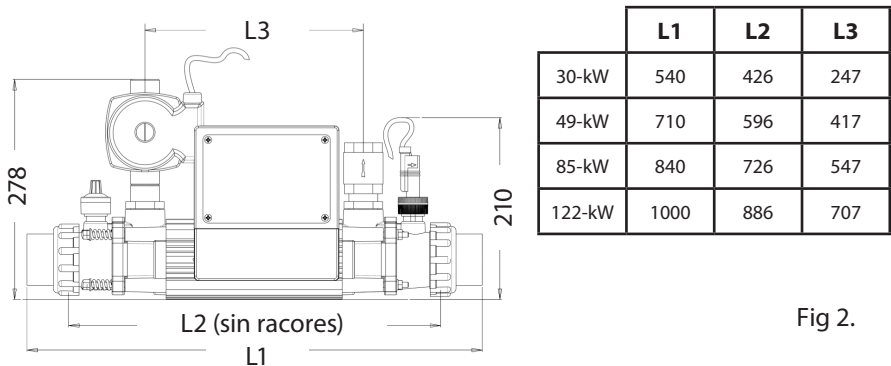


Fig 2.

Dimensiones (mm) - Intercambiador de calor G2 estándar

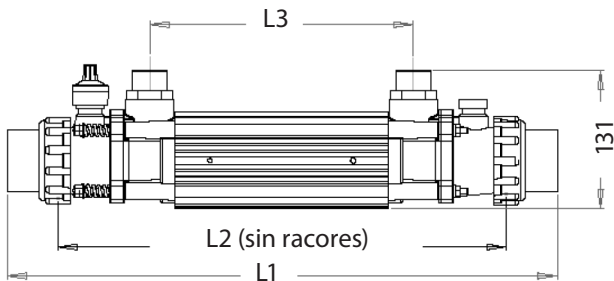


Fig 3.

Instalación

Su intercambiador de calor Elecro puede instalarse tanto de manera horizontal como vertical (véase figuras 4 y 5). El intercambiador viene de fábrica con un soporte para instalar el aparato en la pared de manera horizontal solamente; véase figura 6.

Con kit de complementos opcional

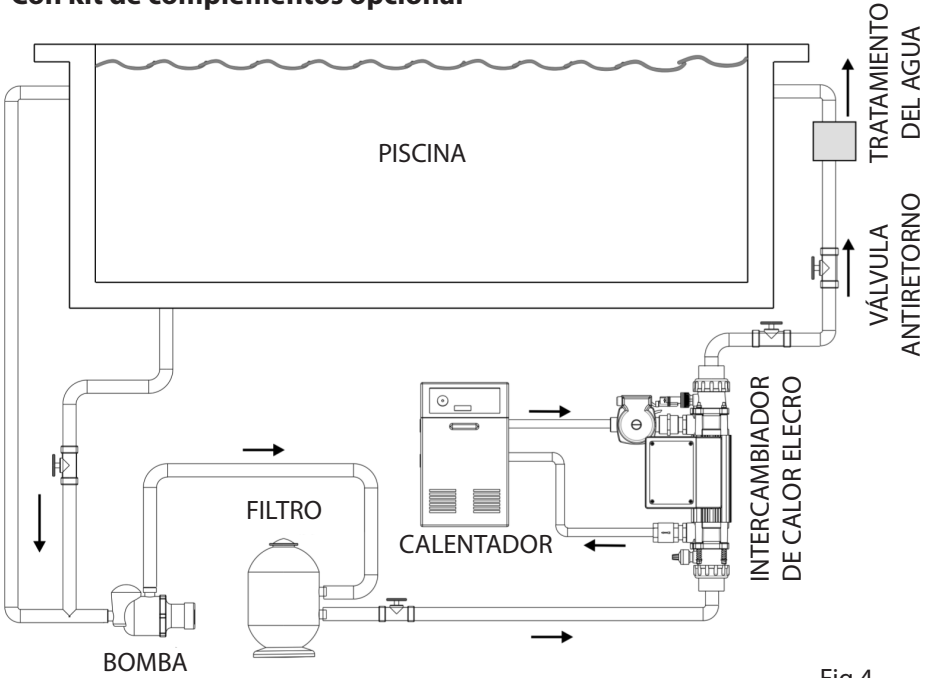


Fig 4.

Instalación en horizontal

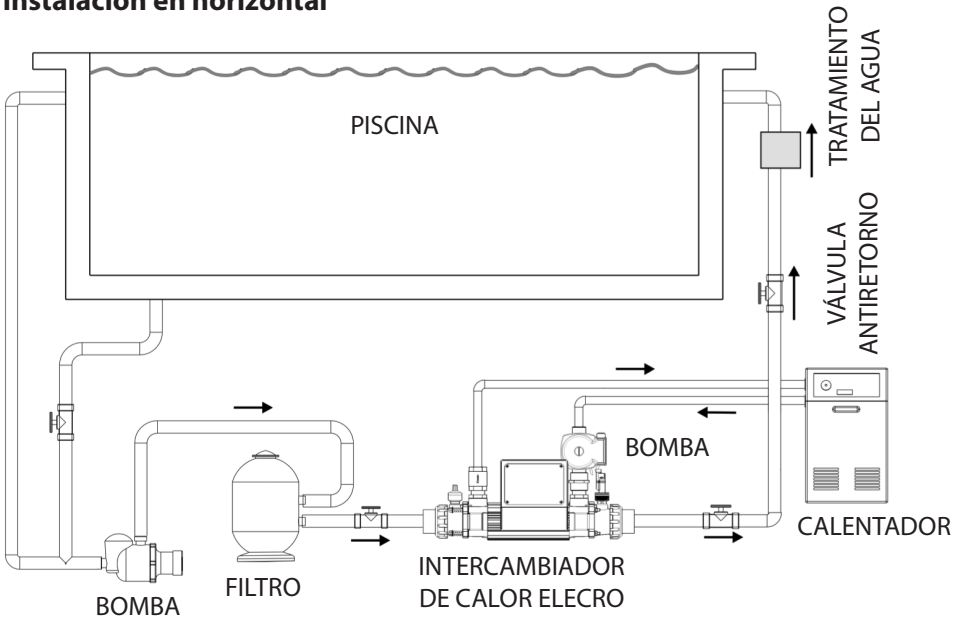
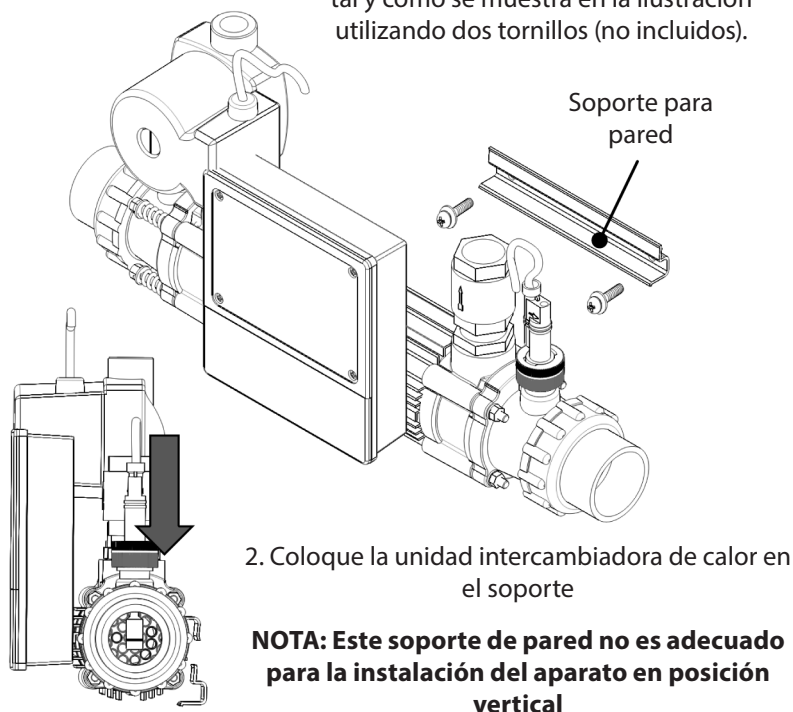


Fig 5.

Instalación en horizontal:

1. Instale en la pared el soporte provisto tal y como se muestra en la ilustración utilizando dos tornillos (no incluidos).

Fig 6.



El intercambiador de calor Elecro debe conectarse a los dos circuitos independientes de agua de la siguiente manera:

1. Conexión al circuito de filtrado de agua (secundario)

El intercambiador de calor debería instalarse de manera que quede integrado en el circuito después de la bomba de filtrado y del filtro y antes de cualquier equipo de tratamiento del agua. El agua que llegue al intercambiador debe ser agua limpia. Debe evitarse la penetración de hierbas o partículas en el intercambiador de calor. El intercambiador viene provisto de racores adaptadores de plástico ABS de 1,5" / 50mm para conectar el aparato a tuberías rígidas de PVC o ABS (el diámetro interno de los racores es escalonado para poderlos adaptar a ambos tamaños). Con tal de minimizar la pérdida de calor, el intercambiador debe instalarse lo más cerca posible del calentador.

Para contribuir a que la purga del aire se realice correctamente y garantizar que el intercambiador de calor esté constantemente lleno de agua mientras esté en marcha, éste debe instalarse en el punto más bajo.

2. Conexión al circuito de calentamiento o refrigeración (primario)

El intercambiador de calor debería conectarse directamente al circuito primario de calentamiento (es decir, el calentador) mediante los conectores macho de latón de 1" BSP. Véase la ilustración de más abajo.

NOTA: La bomba de circulación del circuito primario debería controlarse mediante un termostato, que debería estar conectado a través de la bomba de filtrado para permitir que el calentamiento se realice solamente cuando la bomba de filtrado esté en marcha.

Deberían instalarse válvulas de purga de aire en los puntos altos del circuito primario. Para garantizar la correcta detección de la temperatura, es fundamental que el termostato/termistor se coloque en la entrada de agua del intercambiador de calor. La caja del termostato y el controlador de caudal utilizan un puerto común, por lo que pueden intercambiarse según sea necesario.

Para apretar los elementos, utilice dos llaves inglesas.

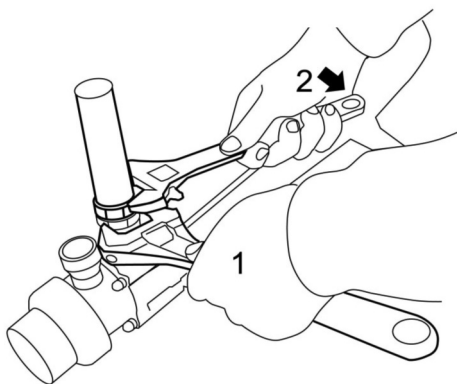


Fig 7.

NOTA: El Control de Termostato solamente se incluye en la versión con kit de complementos opcional. La unidad estándar viene solamente con una caja de termostato y una tapa protectora.

Procure no apretar demasiado las conexiones, ya que esto podría causar daños en el intercambiador de calor. Utilice solamente los conectores de latón provistos con el equipo, puesto que otros conectores no certificados podrían provocar escapes o causar daños a la unidad.

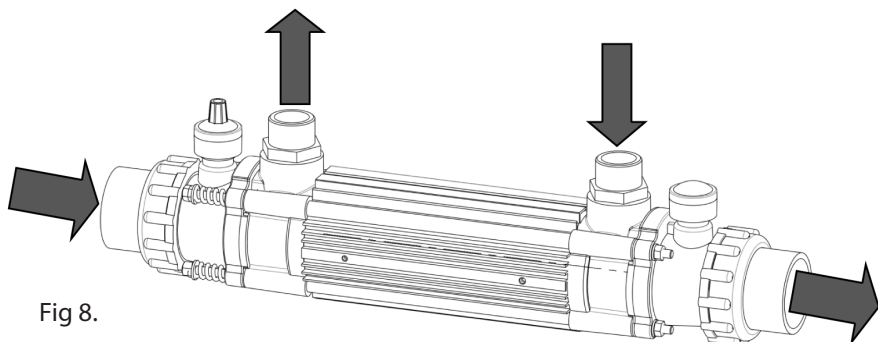


Fig 8.

Dirección de la circulación:

Los circuitos primario y secundario deberían instalarse de manera que los caudales de agua fluyan en dirección contraria; es decir, el agua caliente del circuito primario debería fluir en dirección contraria al agua del circuito secundario.

ATENCIÓN

If the heat exchanger is not used during winter months it must be drained to prevent frost damage.

NOTA: Para mantenimiento o para preparar el equipo para el invierno: se recomienda instalar el intercambiador de calor con válvulas de aislamiento tanto en la entrada como en la salida del agua de los circuitos primario y secundario. Esto permitirá cerrar el paso del agua en ambos lados y facilitará la eliminación de la misma cuando sea necesario.

Calidad del agua

Para evitar posibles daños al intercambiador de calor, la calidad del agua debe encontrarse siempre dentro de los siguientes parámetros:

Contenido de cloro: Máx. 3mg/l (ppm)

Contenido de cloruro: Máx. 150mg/l

PH: 6,8-8,0

Dureza del calcio: 200-1000mg/l (ppm)

Los intercambiadores de calor de acero inoxidable NO son aptos para ser utilizados con agua salada.

**Intercambiador de calor completo
(kit opcional de complementos)**

Los intercambiadores de calor Elecro adquiridos con el kit opcional de complementos vienen equipados con los siguientes elementos:

Bomba elevadora de presión primaria (circuito primario de calentamiento)

Interruptor de caudal

Control de temperatura digital o analógico

Si instala el aparato con el kit de complementos es fundamental que

tome nota de la dirección del caudal que se indica en la válvula antiretorno y en la bomba elevadora de presión primaria.

El intercambiador de calor debería instalarse de acuerdo con las siguientes ilustraciones

y procurando respetar las direcciones del caudal indicadas. Si el agua de la piscina o del estanque entra en el intercambiador de calor por el lazo izquierdo, el caudal de agua y el equipo primarios deberán posicionarse según se muestra en la figura 9.

Si el agua de la piscina o del estanque entra en el intercambiador de calor por el lazo derecho, el caudal de agua y el equipo primarios deberán posicionarse según se muestra en la figura 10.

Caudal de agua secundario - de izquierda a derecha

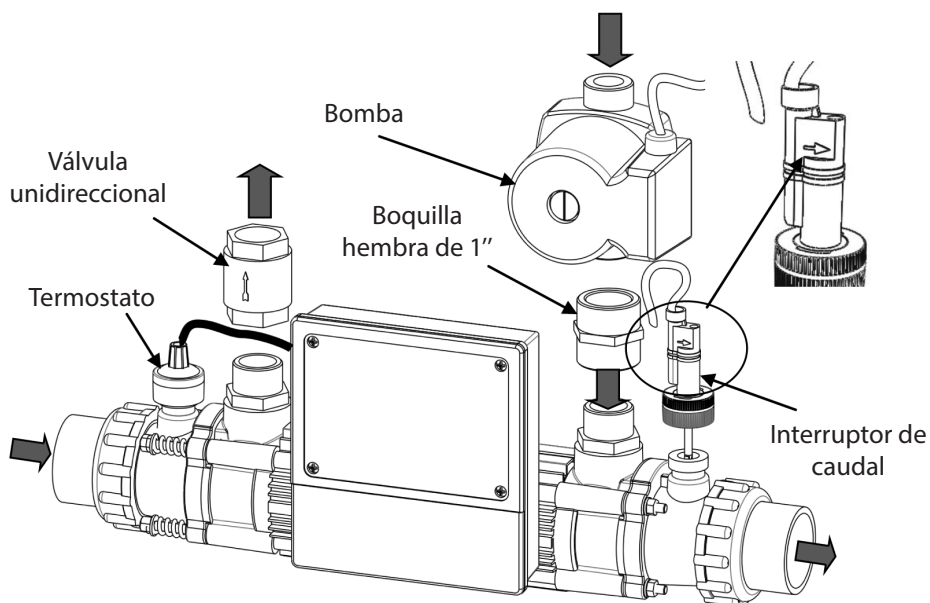
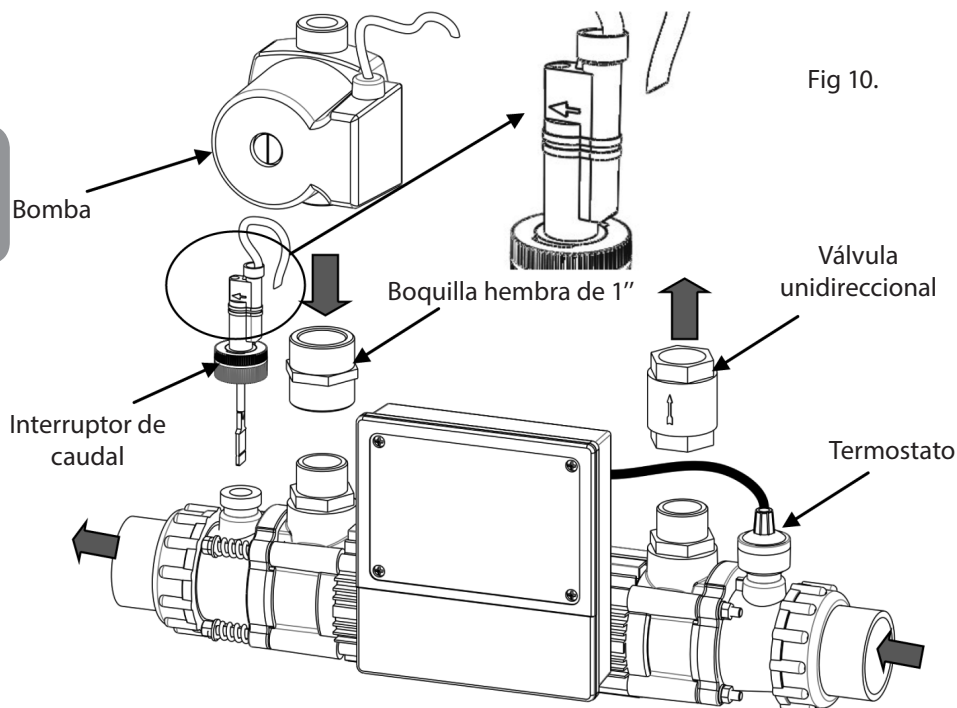


Fig 9.

Caudal de agua secundario - de derecha a izquierda



La caja de control puede colocarse en el intercambiador de calor Elecro con los tornillos provistos tal y como se muestra en la ilustración de más arriba.

Conexión eléctrica

Conexión eléctrica:

Afloje los tornillos de la cubierta inferior y retire la cubierta de los elementos eléctricos. Todas las conexiones eléctricas deberían realizarse en la posición correspondiente del bloque de terminales, de acuerdo con las posiciones indicadas.

Explicaciones de las conexiones:

Compruebe que el terminal de conexión a tierra esté conectado de manera segura mediante las tuercas de sujeción y arandelas del controlador, tal y como se muestra en la Fig. 11 (entonces, esto se conecta internamente a los terminales 3 y 6).

Los terminales 1, 2 y 3 se conectan a la tensión de red de entrada, como se muestra.

Los terminales 4, 5 y 6 se conectan al cable de alimentación de la bomba Grundfos, como se muestra.

Para modelo analógico solamente:

Los terminales 9 y 10 son la salida de conmutación sin tensión para controlar el calentador.

Terminal de tierra sujetado
mediante los tornillos y
arandelas de sujeción
de la caja situados
detrás de la cubierta

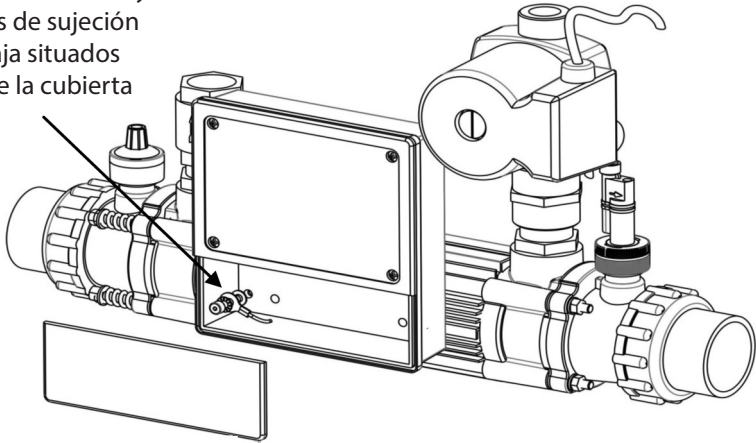


Fig 11.

Conexión eléctrica

Para modelo digital solamente:

Los terminales 9 y 10 se conectan a la sonda sensora de temperatura. Los terminales 11 y 12 son la salida de conmutación sin tensión para controlar el calentador.

Los terminales 13 y 14 son la salida de conmutación sin tensión del Calentamiento prioritario para controlar la bomba de filtrado (explicación más adelante).

Instrucciones del controlador

En los intercambiadores de calor Elecro con control analógico, debe rotarse el dial hasta colocarlo en la temperatura del agua deseada.

En los intercambiadores de calor Elecro equipados con control digital, la temperatura actual del agua aparece en rojo en la pantalla superior. El usuario puede seleccionar la "temperatura necesaria" en la parte inferior de la pantalla. Ésta es la temperatura a la que el usuario desea que se mantenga el agua.



Mantenga este botón pulsado durante 2 segundos para encender/apagar el control.



Pulse este botón para aumentar la temperatura de ajuste (la temperatura a la que necesita que esté el agua).



Pulse este botón para disminuir la temperatura de ajuste (la temperatura a la que necesita que esté el agua).



Pulse este botón y suéltelo para activar/desactivar la "Calentamiento prioritario".

Encendido y apagado retardados

Para evitar el sobrecalentamiento de los componentes de encendido y apagado del aparato calentador causado al encenderse y apagarse (ciclo) con frecuencia, el controlador digital se ha preprogramado con una función de retraso. Esta función evita fluctuaciones rápidas de la temperatura o la velocidad resultantes de encender y apagar el aparato más de una vez dentro de un periodo de dos minutos.

El modo de retraso se indica con el parpadeo de un LED al lado del símbolo  en la pantalla digital (ilustración 12).

Diferencial

Cuando el agua haya alcanzado la temperatura necesaria, el aparato calentador se apagará y no volverá a encenderse hasta que la temperatura del agua haya disminuido en 0,6°C. Este valor se conoce con el nombre de "diferencial", y se utiliza también para evitar el sobrecalentamiento de los componentes de encendido y apagado que podría causar el ciclo.

La función de Calentamiento prioritario le garantiza que el agua se mantenga constantemente a la temperatura requerida. Cuando se activa la Calentamiento prioritario, el icono de Calentamiento prioritario se ilumina en la parte inferior derecha de la pantalla. El control supervisará la

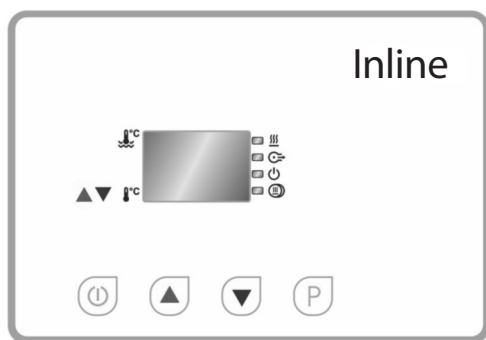


Fig 12.

Esquema de cableado para calentamiento prioritario

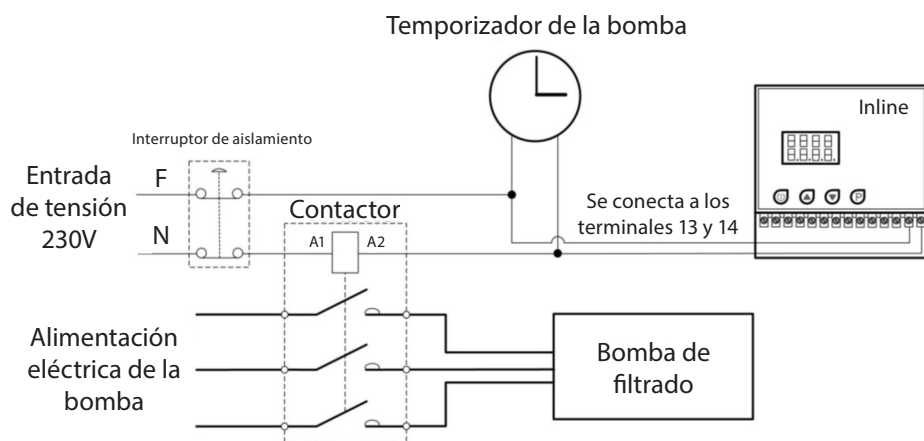


Fig 13.

Garantía

Su intercambiador de calor cuenta con una garantía de 2 años desde la fecha de compra. Esta garantía cubre defectos de fabricación y materiales en malas condiciones.

A su discreción, ELECRO ENGINEERING LTD sustituirá o arreglará las unidades o componentes defectuosos que sean devueltos a la empresa para su inspección. Puede que sea necesario presentar el comprobante de compra.

ELECRO ENGINEERING LTD no se responsabiliza de problemas ocasionados por una instalación incorrecta, un uso inadecuado ni negligencia.

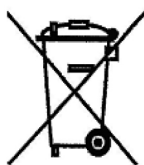
Declaración de cumplimiento de la directiva Rohs

Elecro Engineering Limited certifica que nuestra gama de intercambiadores de calor cumple con la directiva Rohs 2011/65/EU sobre la restricción de sustancias peligrosas.

Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos

Este producto se ajusta a la directiva europea 2012/19/EU.

No deseche este producto en el contenedor municipal de residuos generales.



Este símbolo, que aparece en el producto o en su envoltorio, indica que este producto no se puede tratar como un residuo doméstico general, sino que debe llevarse al centro de recogida correspondiente correspondiente para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos.



11 Gunnels Wood Park | Stevenage | Hertfordshire | SG1 2BH | United Kingdom

t: +44 (0) 1438 749 474 | **f:** +44 (0) 1438 361 329 | **e:** info@electro.co.uk

www.electro.co.uk