era®
energía renovable de américa

MANUAL DE INSTALACIÓN

ALTA PRESIÓN

SERIE CHP

- **Ahorro hasta 80% en gas**
- **Tecnología Heat Pipe**
- **Compatible con alta presión**
  Hasta 6.0 kgf/cm²
- **Tanque de acero inoxidable**



NOM

IDEREE

10 AÑOS DE GARANTÍA

Este calentador solar está diseñado para brindarle ahorro, eficiencia y durabilidad por **MÁS DE 25 AÑOS**

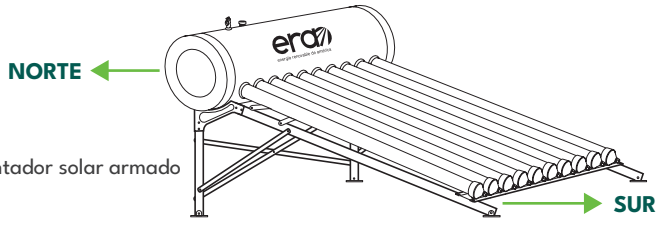
CHP-10-150 | CHP-12-150 | CHP-20-240 | CHP-26-300

*Las figuras son meramente ilustrativas, su calentador solar puede contener más o menos tubos dependiendo del modelo.

Manual del calentador solar

Antes de instalar

Felicidades por adquirir un calentador solar de agua marca ERA, el cual funciona únicamente con energía solar mediante termosifón. La instalación y operación del calentador es sencilla. Por favor, lea este manual antes de instalar el equipo para garantizar un funcionamiento sin problemas. El calentador solar debe posicionarse con el termotanque en dirección al norte y los tubos expuestos hacia el sur. (Figura 1a).



Calentador solar armado

Cualquier objeto que pueda obstruir los tubos y generar sombra disminuirá el rendimiento del calentador.

Armado y fabricación

El mecanismo y las piezas que lo componen son fabricadas y armadas bajo estricta supervisión, apego a sistemas de calidad internacional **ISO 9001:2015**, asegurando durabilidad y desempeño óptimo.

DISTINTIVO OFICIAL DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA "HECHO EN MÉXICO"

Rendimiento

Funciona todos los meses del año, incluso en temporadas de invierno o con poca radiación solar.
Alta resistencia al viento, granizo y temperaturas severas.
Conserva el agua caliente hasta por 48 horas gracias al aislamiento de poliuretano dentro del termotanque.
Cuenta con tanque interno de acero inoxidable para evitar corrosión e incluye barra de magnesio para prolongar su vida útil.
La base del calentador está tratada contra la oxidación.
Los empaques son de silicón no tóxico e inodoro, y no contaminan el agua.

CARACTERÍSTICAS	MODELOS			
	CHP-10-150	CHP-12-150	CHP-20-240	CHP-26-300
Carácteristicas del calentador (L)	150	150	240	300
Servicio de duchas	3	4	6	8
Terminado	PVDF	PVDF	PVDF	PVDF
Número de tubos	10	12	20	26
Dimensiones de los tubos (mm) Diámetro/largo/grosor	58X1,800X1.8	58X1,800X1.8	58X1,800X1.8	58X1,800X1.8
Dimensión de la base(m) Ancho/largo	1.23X2	1.23X2	1.68X2	2.44X2
Área (m^2)	2.46	2.46	3.37	4.90
Peso kg	Vacío: 59.9 Lleno: 213.36	Vacío: 63.9 Lleno: 217.36	Vacío: 90.2 Lleno: 330.2	Vacío: 116.2 Lleno: 416.2
Presión máxima de trabajo (PSI / BAR)	6.0 kgf/cm^2-85 PSI	6.0 kgf/cm^2-85 PSI	6.0 kgf/cm^2-85 PSI	6.0 kgf/cm^2-85 PSI
Temperatura máxima (°C)	Hasta 80°C	Hasta 80°C	Hasta 80°C	Hasta 80°C
Peso lleno de agua (kg)	209	219	347	439
Vida útil estimada	Hasta 25 años	Hasta 25 años	Hasta 25 años	Hasta 25 años
Material del tanque interior	Acero inoxidable grado alimenticio	Acero inoxidable grado alimenticio	Acero inoxidable grado alimenticio	Acero inoxidable grado alimenticio
Tipo de aislamiento térmico	Poliuretano de alta densidad	Poliuretano de alta densidad	Poliuretano de alta densidad	Poliuretano de alta densidad



Figura 1

ESPECIFICACIONES DE SU CALENTADOR SOLAR	
ESTRUCTURA	Acero galvanizado con pintura electrostática.
TANQUE	Tanque interno. Acero inoxidable SUS304-2B, espesor de 1 mm. Tanque externo: Acero galvanizado con recubrimiento PVDF espesor de 0.45 mm
PRESIÓN MÁXIMA	6 kgf/ cm^2
TUBOS DE VACÍO	Borosilicato resistente al granizo.
MALLA PROTECTORA PARA TUBOS	Material de PTR tubular y tela criba.

Verifique que su calentador ERA incluya los siguientes componentes:

1 Termotanque
1 Base del calentador solar.
Tubos al vacío con transmisor de calor interno (consulta la tabla de modelos).
Conos negros de plástico (1 por tubo).
Guardapolvos negros (1 por tubo).
1 Juego de tornillos.
1 Barra de magnesio (atornillada al tanque).
1 Pasta conductora de color (elemento caloportador).

*En caso de que falte alguna parte, favor de ponerse en contacto con su proveedor "ERA". Puede variar por modelo.

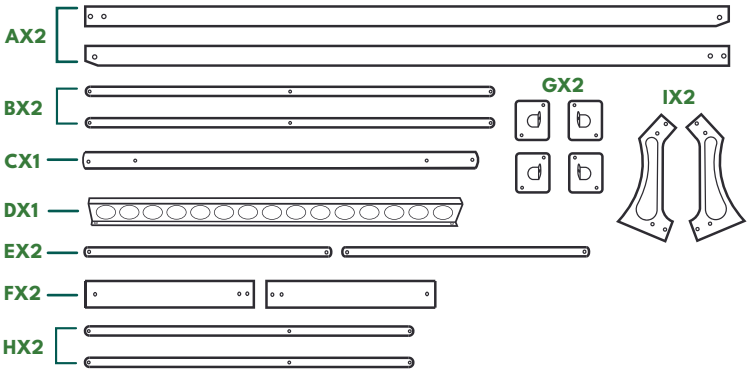
Por separado puede solicitar con su proveedor las siguientes piezas:

Válvula PT.
Válvula anti-vacío
Válvula anti-quemaduras
Malla protectora para tubos

Ensamble de la base y tanque

Para ensamblar el calentador sólo necesita dos llaves españolas. Le sugerimos trabajar en un lugar limpio y plano para evitar que se pierdan las piezas. Debido a los diferentes modelos de termotanques, la base y algunos accesorios pueden variar; sin embargo, el procedimiento de instalación es el mismo.

¡Cuidado!, las piezas del soporte o base pueden presentar bordes filosos.



IMPORTANTE
Este equipo debe ser instalado por personal capacitado.
Una instalación incorrecta puede causar daños al equipo y anular la garantía.

Advertencia
La instalación debe ser realizada exclusivamente por un técnico certificado.

"Advertencia especial"
Utilice llaves mecánicas para prevenir que el tanque se deforme en los puntos de unión al momento de instalar.

1. Arme las estructuras laterales (Figura 2) . Le recomendamos organizar las piezas correspondientes en el suelo y luego atornillarlas. Las tuercas van del lado interior de la estructura.

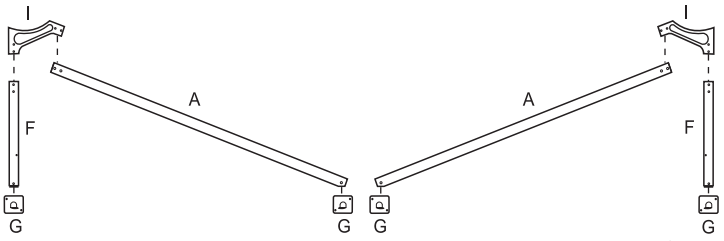


Figura 2

RECOMENDACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA
La pieza G sirve para anclar la estructura a la superficie en donde se colocará la base. No perfore su loza directamente. Utilice un soporte intermedio, puede utilizar 4 bloques de concreto sólido con sellador epóxico por cada soporte G.

2. Fije la base. En la parte trasera del marco arme la cruz estabilizadora (B) que une las dos estructuras laterales. Las barras de la cruz cuentan con un orificio en la parte de en medio, las cuales se unen con un tornillo. Coloque el soporte interior de los tubos (D) (Figura 3) .

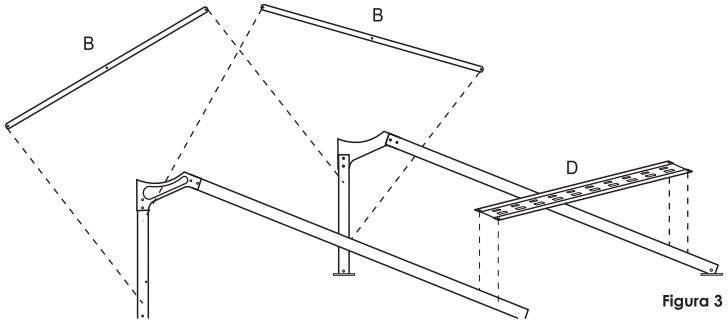


Figura 3

3. Nivele la estructura. Atornille las partes sobrantes del soporte (Figura 4).
Se procede con la fijación de la base en el techo y se sellan las perforaciones para evitar filtraciones, o en su caso, se procede con fijar las cuatro piezas de soporte en bloques de concreto.

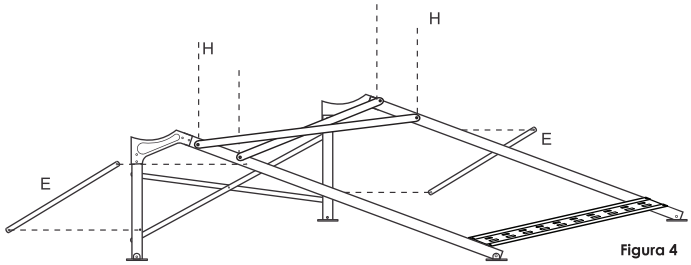


Figura 4

4. Coloque el termotanque. El termotanque tiene 4 tuercas internas que coinciden con los orificios de la base. Entre 2 personas coloque el tanque sobre la base y fije con los tornillos incluidos en el empaque del soporte (Figura 5).

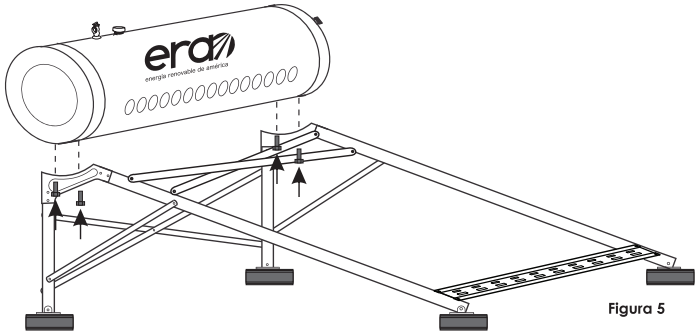


Figura 5

5. Instalación de conos. Instale los conos de plástico negros en el soporte inferior de los tubos (D) (Figura 6) .

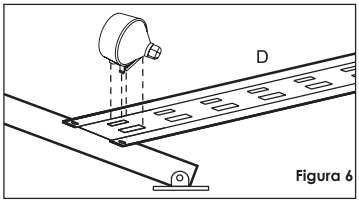


Figura 6

6. Desenrosque la tapa de los conos negros (Figura 7 y 8) .

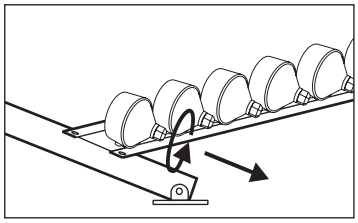


Figura 7

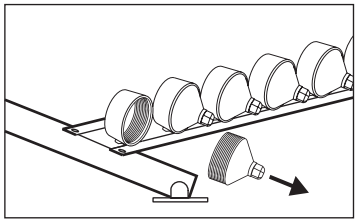


Figura 8

7. Inserte el guardapolvos en los tubos, por el lado contrario de donde se encuentra la punta. (Figura 9 y 10) .

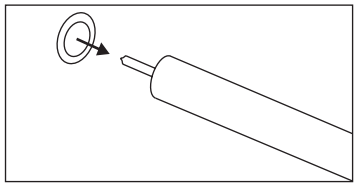


Figura 9

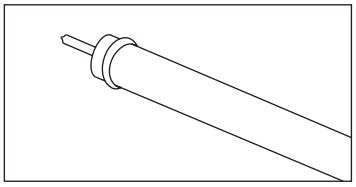


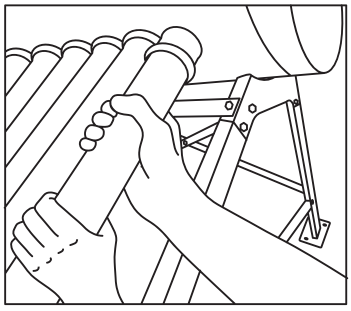
Figura 10

Instalación de tubos heat pipe

8. Unte la grasa térmica o solución jabonosa en la punta del transmisor de cobre. Con ayuda de alguien, introduzca, lo más recto posible, dos tubos a los conos de los extremos (Figura 11). Después regrese los tubos en dirección al termotanque y alinee el termotanque con los tubos de manera que los tubos no vayan a entrar forzados o en tensión. Es ahora cuando puede fijar el termotanque a la base apretando sus tuercas.
9. Con mucho cuidado introduzca completamente l a pipeta de los tubos al termotanque en los orificios correspondientes. Después proceda a introducir los tubos restantes de la misma manera; empezando por introducirlos a los conos y después insertándolos al termotanque (Figura 12).

Importante

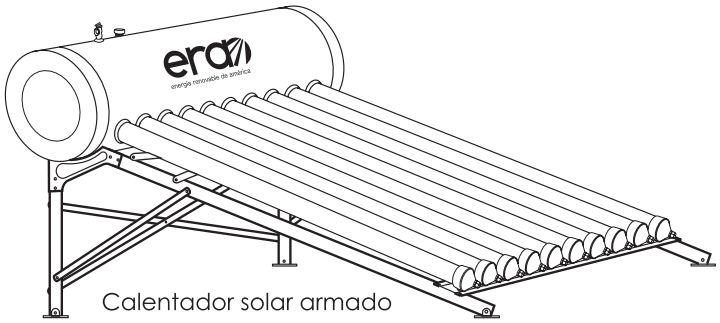
En caso de que la pipeta no entre con facilidad al orificio correspondiente, lije gentil y uniformemente la pipeta hasta que pueda ser introducida. Maneje los tubos de heat pipe con precaución para evitar su ruptura. No los force ni los deje caer.



¡Importante! Con el fin de protegerlo a usted y al equipo, la instalación de los tubos se debe realizar por la mañana o por la tarde.

¡Importante! No debe haber objetos que proyecten sombra. La proyección de la sombra, es proporcional entre la altura y la distancia del objeto que la proyecta.

10. Enrosque de vuelta las tapas de los conos y retraiga los guardapolvos (figura 13 y 14).



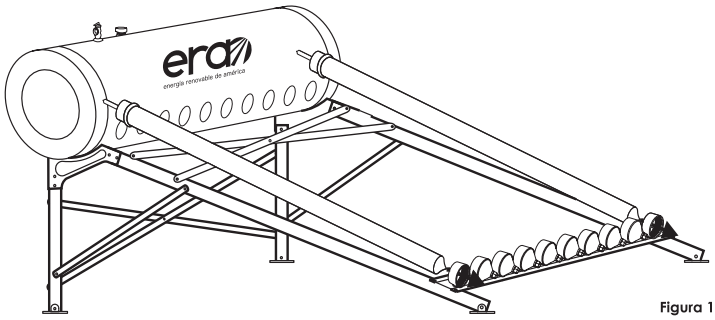


Figura 11

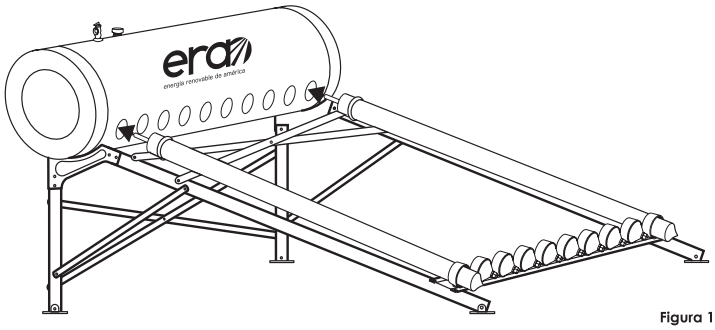


Figura 12

¡Importante! El agua puede superar los 80˚C.
Instale obligatoriamente una válvula antiquemaduras para evitar accidentes.

¡Importante! La punta del tubo es delicada, si esta se rompe, el tubo debe cambiarse. Cuando la capa plateada en la punta del tubo se vuelve blanca, el tubo perdió el vacío y también debe cambiarse.

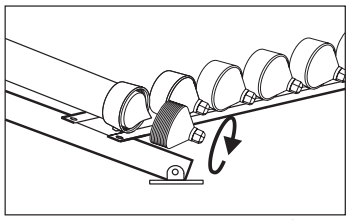


Figura 13

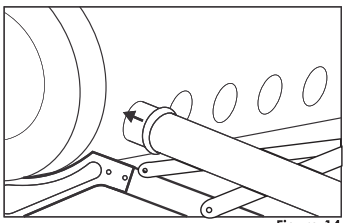
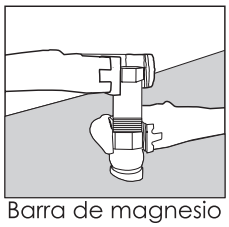


Figura 14



Barra de magnesio

¡Importante! Siempre utilice una llave de soporte para el nipple que proviene del tanque y otra para apretar la tubería.

¡Importante! Deje la tubería libre de obstáculos que puedan reducir el flujo de agua. Evite que entre basura al tubo.

11. Por último, coloque la malla protectora para tubos sobre la estructura la cual sirve en caso de granizo o nieve.

Recomendaciones sobre el diseño de la red hidráulica e interconexión de los componentes.

Caso 1. Sistema hidráulico presurizado (Fuera de las líneas punteadas se muestra cómo sería la conexión) .
Para protección de su calentador, colocar la válvula PT en el niple de 3/4" y la válvula anti-vacío en el niple de 1 /2", ambas señaladas en la parte inferior de la página. El agua puede ser suministrada al calentador solar desde su cisterna o tinaco con un recirculador, presurizador, hidroneumático, del suministro de agua de la red general, o bien si proviene directamente de un tanque elevado. La presión de entrada no debe exceder los 6 kgf/cm^2 .

Caso 2. Sistema a gravedad con tinaco (Dentro de las líneas punteadas se muestra cómo sería la conexión) .
El nivel inferior del agua en el tinaco debe estar un poco más arriba que la parte superior del calentador (se recomienda posicionar el tinaco a 1.40 m de la superficie donde se encuentre el calentador) . La válvula PT debe ser reemplazada por un jarro de aire (preferentemente de cobre) , el cual no viene incluido con su calentador solar. La válvula anti-vacío deberá ser
reemplazada por un tapón de 1 /2".

Válvula Anti quemaduras: Para la instalación del sistema hidráulico es importante hacer un arreglo de tuberías para el agua caliente entre el calentador solar y el calentador de respaldo, si no cuenta con calentador de respaldo, se realiza entre la línea de servicios de la vivienda. Incluyendo el By-pass de agua caliente y la válvula anti-quemaduras.

Diagrama de conexión hidráulica

NOTA: Para la instalación de la tubería se recomienda utilizar material plástico con propiedades térmicas.

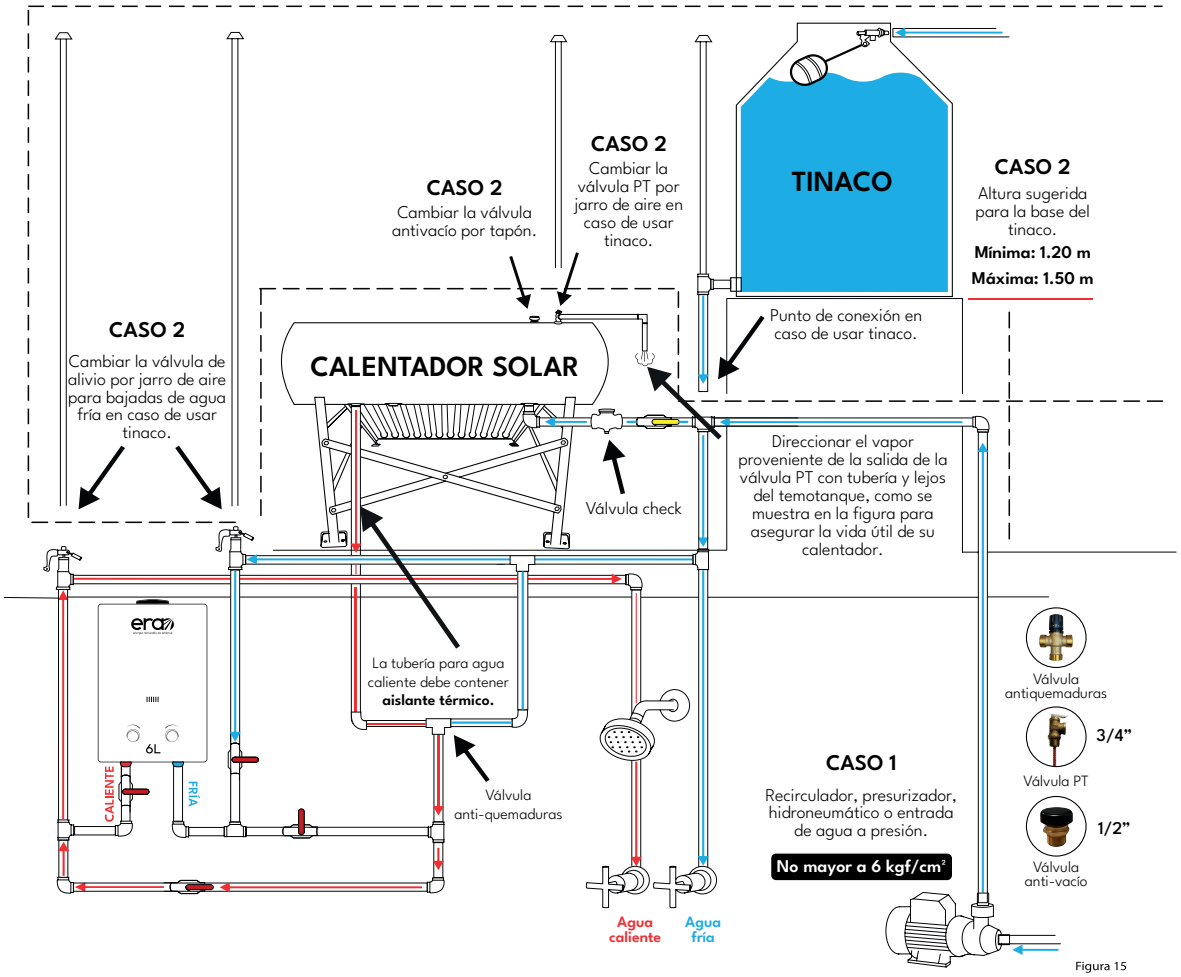


Figura 15

¿Qué hacer en días nublados?

El sistema puede complementarse con calentador de paso o respaldo.

En el supuesto caso de que su calentador solar no le proporcione agua caliente por motivos de muchos días nublados (máximo 3 días) o desperfectos, usted puede poner en funcionamiento su sistema de respaldo a gas con una simple configuración de válvulas, como se muestra en la siguiente figura.

Note que estas válvulas se muestran en el diagrama de conexión hidráulica de la página 4.

Existen tres configuraciones posibles de suministro de agua caliente:

1. Solar (Agua caliente únicamente del calentador solar) (Figura 16).
2. Calentador de paso (Agua caliente únicamente del calentador a gas) (Figura 17).
3. Serie (Combinación de agua caliente del calentador solar y del calentador de paso)(Figura 18).

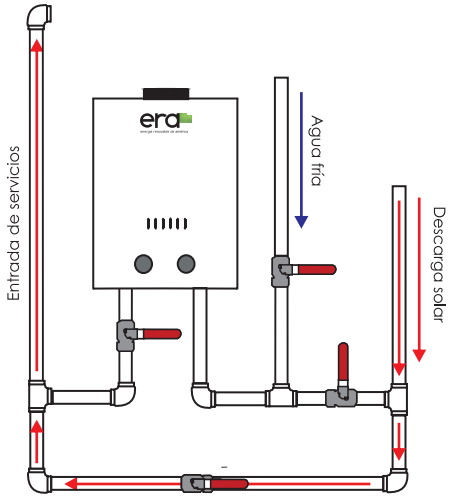


Figura 16

Calentador solar

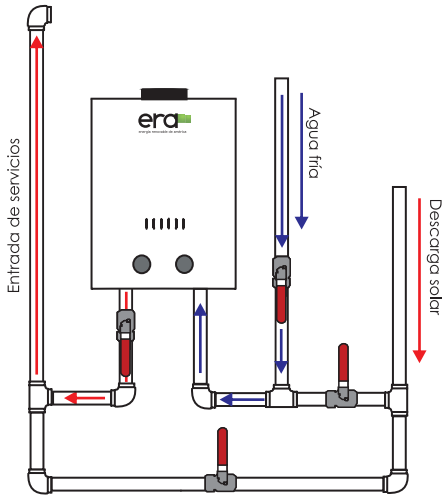


Figura 17

Calentador de paso

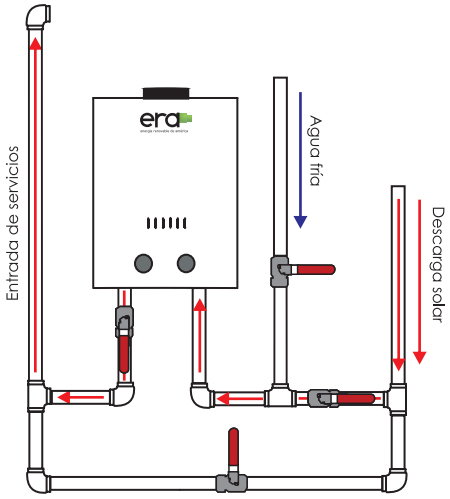
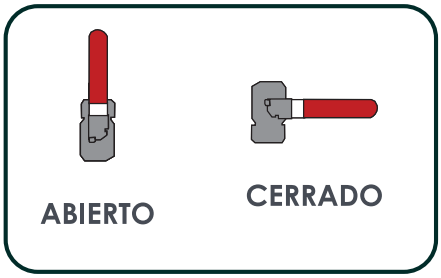


Figura 18

Calentador de paso y solar en serie



¡ENHORABUENA!
SU CALENTADOR QUEDÓ LISTO PARA FUNCIONAR.

Puesta en marcha y operación del calentador solar de agua

Una vez realizada la instalación de su calentador solar, abra la llave de suministro o abastecimiento de agua, abra la válvula esfera de la entrada de agua fría del termotanque (figura 15), retire el plástico que cubre el colector de tubos al vacío, abra o cierre las válvulas del by-pass de acuerdo a como quiere que funcione (recuerde que tiene tres opciones de by-pass: sólo calentador solar, sistema en serie y sólo calentador a gas). Una vez que haya abierto las llaves a la elección de su preferencia, deje llenar el termotanque de agua (si es la primera vez, se recomienda no utilizar el calentador por 24 horas para su completa recuperación) . En uso cotidiano en un lapso de 5 horas con buena radiación, usted podrá hacer uso del agua caliente contenida en el termotanque de su calentador solar.

El equipo incluye una barra de magnesio (ánodo de sacrificio) para proteger la vida útil de su termotanque, sobre todo en lugares con aguas con alto nivel de minerales.



Barra de magnesio

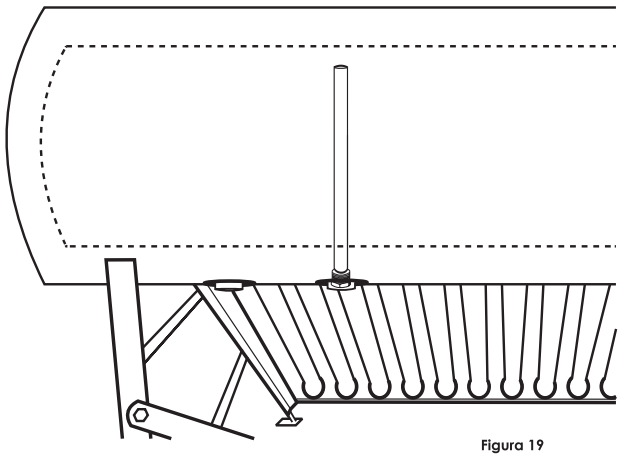


Figura 19

La barra de magnesio debe ser introducida en el orificio señalado (Figura 19), enroscada con cuidado y apretada con llaves mecánicas.

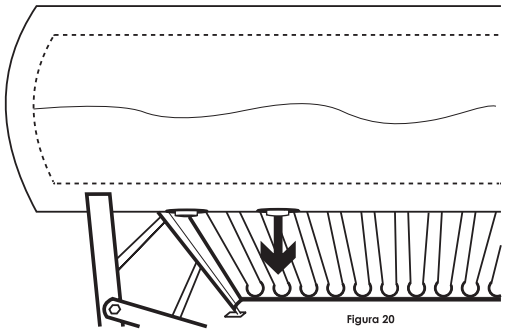


Figura 20

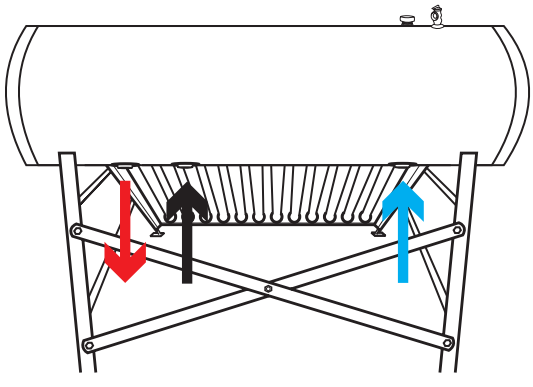


Figura 21

Parte posterior del calentador solar con salida de agua caliente (flecha roja), entrada de agua fría (flecha azul) y ducto para roscar barra de magnesio (flecha negra)(Figura 21).

Drenaje del calentador solar

El calentador solar puede ser drenado usando el orificio de la barra de magnesio (Figura 20) .
Para evitar asentamientos en el fondo del tanque, le recomendamos que lo drene al menos dos veces al año.
Cerciórese de instalar muy bien la barra en la parte inferior del termotanque usando un poco de cinta teflón y sellador de roscas para evitar goteras.
Recuerde que una vez que la acumulación de sarro sea la suficiente como para degradar y disolver el ánodo, la utilidad de su termotanque se verá reducida .
Es importante que revise la barra de magnesio regularmente, para hacerlo, tome una llave francesa grande y desenrosque la barra, ahora tire hacia abajo hasta sacarla del termotanque. Si la barra está carcomida o significativamente disuelta, deberá ser reemplazada por una nueva. Si la barra no presenta deterioro, vuelva a enroscarla.

Recomendamos cambiar la barra de magnesio periódicamente (mínimo cada 6 meses) , dependiendo la zona en la que viva.

Uso y mantenimiento (ver anexo de garantía)

Durante épocas de mucho sol y/o poco uso de agua caliente, esta se calienta fuertemente y puede llegar al punto de ebullición. Si nota un calentamiento que exceda su necesidad de agua caliente o no usará el calentador solar durante más de dos días, cúbralo parcial o totalmente, usando una franela del tamaño del colector (área de los tubos de vacío) .
Debido a la temperatura alta un tipo de sarro producido por el agua se depositará en los tubos y el tanque, esto puede llegar a afectar la calidad del agua.

Recomendaciones para limpieza de tubos de calentador solar

Limpie los tubos por la mañana o por la tarde usando una franela de algodón, de preferencia húmeda una vez cada dos meses (se recomienda enfriar los tubos antes de limpiarlos, esto a través de colocar una lona por un periodo mínimo de 3 horas) .

Resolver problemas

Tubo roto: Si un tubo está dañado, debe reemplazarse de inmediato. No utilice el calentador solar hasta que el tubo haya sido sustituido por uno nuevo. Consulte a su proveedor para solicitar repuestos originales.

Aproveche su calentador solar al máximo

Como su nombre lo indica, su calentador solar funciona con el sol. Así que durante la noche el calentador solar no podrá calentar el agua. Lo que sí puede hacer, es conservar el agua caliente que se calentó durante el día anterior. Con esto en mente, podrá planear mejor sus necesidades de agua caliente. Por ejemplo, si requiere agua caliente por la mañana, debe dejar que su calentador caliente el agua durante el día anterior y no debe gastar esta agua. De esta manera podrá disponer de agua caliente en cuanto se levante. Durante un día soleado, su calentador solar puede calentar toda el agua que contiene en aproximadamente 3 horas. Permítale a su calentador solar que se recupere (caliente el agua) en un tiempo apropiado después de que haya utilizado toda el agua caliente. Recuerde que la finalidad del calentador solar es ahorrar gas, y para optimizar este ahorro usted tendrá que adaptar sus hábitos para hacer un mejor uso del calentador solar.

El calentador solar puede calentar agua incluso cuando el cielo no esté completamente despejado. Sin embargo, si las nubes presentes son grises, la radiación no será suficiente para calentar el agua.

Tubo interno

El tubo interno está hecho de un cristal especial, formado con avanzada tecnología de impacto. Un recubrimiento de borosilicato especial es sintetizado por altas temperaturas en las paredes del tubo interior, formado por una cubierta de protección especial que se caracteriza por estar libre de fugas y sarro.

CARACTERÍSTICAS DEL TUBO CON TECNOLOGÍA "HEAT PIPE".

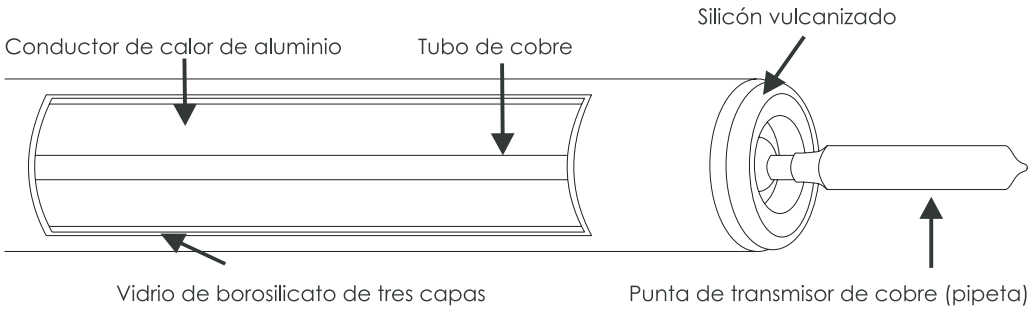


Figura 22

MATERIAL SUGERIDO PARA LA INSTALACIÓN DEL CALENTADOR SOLAR

ENTRADA DEL CALENTADOR SOLAR				
Tee 3/4”	Pieza	1	1	1
Codo 3/4” x 90˚	Pieza	4	4	4
Conector macho 3/4”	Pieza	3	3	3
Tuerca unión 3/4”	Pieza	1	1	1
Válvula check columpio 3/4”	Pieza	1	1	1
Válvula corte 3/4”	Pieza	1	1	1
Tubo 3/4”	Metros	6	4	6
Válvula de drenado 3/4”	Pieza	1	1	1
Válvula de seguridad 3/4”	Pieza	1	1	1
SALIDA DEL CALENTADOR SOLAR				
Conector macho 3/4”	Pieza	1	1	1
Tuerca unión 3/4”	Pieza	1	1	1
Codo 3/4” x 90˚	Pieza	4	4	2
Tubo 3/4”	Metros	8	8	8
Válvula by-pass	Pieza	1	1	1
INTERCONEXIÓN AL CALENTADOR DE RESPALDO				
Codo 3/4” x 90˚	Pieza	4	4	4
Válvula corte 3/4”	Pieza	1	1	1
Válvula anti-quemaduras 3/4”	Pieza	1	1	1
Conector macho 3/4”	Pieza	8	0	0
Tee 3/4”	Pieza	3	3	3
Tubo 3/4”	Metros	2	2	2
Válvula de purga de aire	Pieza	6	6	6

Nota: Es recomendable utilizar, en la instalación de tuberías para agua caliente, un aislante térmico para evitar pérdida de temperatura durante su recorrido.

Nota: En caso de que el boiler estuviera instalado en material diferente al que se eligió para la instalación del calentador solar, habría que sustituir algunas piezas de la interconexión al calentador de respaldo, y aumentar a la lista los conectores necesarios para la conversión de este material al material de instalación del calentador solar.

¡ADVERTENCIA!

Recomendaciones para evitar el choque térmico en el calentador solar:

En caso de que el equipo se encuentre ensamblado, instalado y sin agua, deberá contar con una cubierta (cartón, plástico, etc.) que impida completamente el paso de los rayos solares a los tubos de vidrio. Si el calentador se encuentra sin agua y no se protege con una cubierta, los cambios de presión interna debidos al calentamiento y enfriamiento del aire pueden dañar el termotanque.

Recomendaciones para caso de descompostura del calentador solar

Su calentador solar ERA, está diseñado para que con una correcta instalación, no surja ningún problema, sin embargo, en caso de que se suscitase alguna situación como:

-Fuga de agua.
-Pérdida de eficiencia.
-O cualquier otra falla técnica

Lo más recomendable es que se ponga en contacto de inmediato con el centro de servicio más cercano a su localidad, estamos a sus órdenes en los teléfonos mencionados en su póliza de garantía.

Lista de solución a problemas comunes:

FALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
POCA PRESIÓN DE AGUA EN LLAVES Y REGADERA	ALTURA DEL TINACO VS LOMO DEL TERMOTANQUE	ELEVAR EL TINACO MÍNIMO 20 CM DEL LOMO DEL TERMOTANQUE
	NO CONTAR CON JARROS DE AIRE O VÁLVULAS DE PURGA DE AIRE EN BAJADAS DE AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE	COLOCAR JARROS DE AIRE O VÁLVULAS DE PURGA DE AIRE COMO SE INDICA EN LA FIGURA DE CONEXIÓN HIDRÁULICA
FUGA DE AGUA EN CONEXIONES O EN TERMOTANQUE	MALA CONEXIÓN	APRETAR A MANO Y CON LLAVE DARLE 1 /4 DE VUELTA
NO CALIENTA EL AGUA	SOMBRA DE ALGÚN OBJETO	REVISE QUE NO LE HAGA SOMBRA ALGÚN ÁRBOL O EDIFICACIÓN
	ORIENTACIÓN	ORIENTAR SU SISTEMA SOLAR HACIA EL SUR GEOGRÁFICO
	FALTA DE RECUPERACIÓN	ESPERAR 4 HRS DE RECUPERACIÓN BAJO BUENA RADIACIÓN SOLAR

*En caso de que la falla persista, comuníquese con el servicio de posventa.

energía renovable de américa

GARANTÍA

La presente garantía es otorgada por Energía Renovable de América S.A. de C.V. El calentador solar adquirido cuenta con una garantía de:
10 años para calentadores de baja presión (Serie CHP-XX-XXX).
Válida a partir de la fecha de compra y bajo las siguientes condiciones:
Para hacerla efectiva, deberá presentar factura o nota de venta junto con esta póliza debidamente sellada por la tienda o unidad vendedora y comunicarse al 800 837 6161, donde le indicarán los centros autorizados para su aplicación.
Energía Renovable de América S.A. de C.V. se compromete a reparar o sustituir el artículo dañado dentro de los 30 días posteriores a la compra si la falla se debe a defecto de fabricación, determinando si procede la reparación, reemplazo u otra solución, o asignando a un distribuidor autorizado para realizarla. La garantía cubre todas las piezas y componentes del producto, excluyendo materiales y mano de obra de instalación, repuestos y refacciones por desgaste normal (indicados al reverso de la hoja); los gastos de envío serán cubiertos por la empresa únicamente cuando el producto haya sido instalado en una ciudad con centro de distribución autorizado.
Energía Renovable de América S.A. de C.V. no se hace responsable por daños a terceros, daños colaterales derivados de mal funcionamiento por instalaciones incorrectas, materiales defectuosos o de mala calidad, ni por cualquier daño material o moral resultante. La empresa no será responsable por daños ocasionados por modificaciones, cambios de válvulas, alteraciones en la configuración hidráulica original o sustitución de componentes por piezas no autorizadas.

Proceso de solicitud de garantía:

Paso 1: Tenga a la mano la póliza de garantía y la nota o factura de su producto; considere que el personal puede solicitar fotografías del equipo y del problema específico.
Paso 2: Llame al centro de atención al cliente al 800 837 6161.
Paso 3: Se le realizará una breve serie de preguntas para identificar el problema y generar la solicitud de garantía.
Paso 4: Energía Renovable de América S.A. de C.V. procesará su solicitud y le brindará la solución correspondiente.

Los calentadores de la serie CHP-XX-XXX están diseñados para operar en sistemas hidráulicos con tinaco y una presión máxima de hasta 6.0 kgf/cm^2; su rendimiento térmico se detalla en el manual de operación. Energía Renovable de América S.A. de C.V. no se hace responsable por una elección incorrecta del modelo por parte del cliente y únicamente garantiza el equipo solar, no su instalación, salvo que esta haya sido realizada por la propia empresa y se cuente con póliza de instalación por separado; por ello, el plomero o profesional instalador debe garantizar su trabajo.

El uso de válvulas de seguridad o componentes con especificaciones de presión distintas a las recomendadas (por ejemplo, válvulas calibradas a presiones superiores a las indicadas en el manual) puede provocar daños en el equipo y anula la validez de la garantía.

Es indispensable realizar mantenimiento preventivo semestral y registrarlo en el reverso de esta hoja para conservar la validez de la garantía.
En zonas donde el agua presente alto contenido de minerales, sedimentos o impurezas, se recomienda la instalación de sistemas de filtración o ablandadores de agua antes de la entrada de agua fría al termotanque. Los daños derivados de la acumulación excesiva de sarro, sedimentos o mala calidad del agua no se consideran defectos de fabricación y no estarán cubiertos por la garantía.

Consulte los cuidados del producto en el manual de operación.
Esta garantía es válida únicamente en los Estados Unidos Mexicanos.

Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto no haya sido instalado u operado conforme al instructivo.
- Cuando se haya utilizado en condiciones distintas a las normales o para fines diferentes a los previstos; cuando haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas por Energía Renovable de América S.A. de C.V.
- Cuando presente daños por desastres naturales, corrosión por ambiente marino o deterioro causado por cloro
- Cuando el usuario no haya realizado el mantenimiento preventivo indicado en el reverso de la garantía; o cuando el equipo haya sido desinstalado por personal no autorizado por Energía Renovable de América S.A. de C.V.
- Cuando se instalen refacciones, válvulas o componentes que no sean originales o que no correspondan a las especificaciones técnicas y de presión recomendadas por Energía Renovable de América S.A. de C.V.

SELLO, FECHA Y FIRMA DE LA TIENDA

Energía Renovable de América S.A. de C.V.,
Matías de Bocanegra No. 34 A,
Col. El Mirador del Punhuato, C.P. 58249,
Morelia, Michoacán, México.

Agenda de servicios de mantenimiento preventivo

Lista de repuestos y refacciones que por desgaste de uso del calentador solar, pueden ser requeridas.
1. Barra de magnesio.
2. Tubos de vacío.
3. Casquillos de cobre del cabezal.
4. Pipeta transmisoras de calor.

Venta en e-commerce y The Home Depot.

Serv.	Fecha	Proveedor	Descripción y costo	Nombre y firma del técnico certificado	Nombre y firma del técnico certificado

CENTRO DE SERVICIO

ESTADO	CIUDAD	NOMBRE DEL CENTRO DE SERVICIO	TELÉFONO	CORREO	DOMICILIO
CAMPECHE	Campeche Ciudad del Carmen	Comercializadora Systel	981 811 1226	comercializadorasystel@hotmail.com	Tamaulipas no. 4, col. Santa Ana C.P. 24050, Campeche
COAHUILA	Monclova	Juan Diego Rios Lopez	866 634 1310 866 130 2733	rioslojo@outlook.com	Juan de la Barrera 721 colonia Aguilar Monclova Coahuila C.P 25770
DURANGO	Durango	Fernando Rivera	618 270 8995	jfrivera26@hotmail.com	Héroes Ferrocarrileros no. 103 col. Las Encinas C.P 34020, Durango, Durango
ESTADO DE MEXICO	Tenango del Valle Metepec	Alejandro Matus	722 576 5261	alejandromatus@live.com.mx	Jardín no. 29 fracc El paraíso primera sección C.P 52315 delegación Santiaguito mpio. Tenango del Valle
GUANAJUATO	León	Alejandro Hernandez	477 314 0362	ponce_leon72@hotmail.com	892G+WF Toluca de Lerdo, Estado de México
GUANAJUATO	León Irapuato	Ferre Materiales Ecológicos de Irapuato	462 115 5412	ecoiriapuato@hotmail.com	Av. Guerrero #1917 col. Gámez, Irapuato, Gto.
HIDALGO	Pachuca	App Solares	771 183 8793	ventas@appsolares.com.mx	Av. de los Maples 402, Campestre Villas del Álamo, 42074 Pachuca de Soto, Hgo.
PUEBLA	Puebla				
QUERÉTARO	Querétaro San Juan del Río				
TLAXCALA	Tlaxcala				
PUEBLA	Puebla	Inspro	222 298 9229 222 868 1315 222 582 7738	inspro_servicios@yahoo.com.mx	Av. las Margaritas 23, Buganvilias, 72580 Puebla, Pue.
QUINTANA ROO	Cancún Chetumal Playa del Carmen	Grupo Maresi	442 410 7210 984 176 0816	gpomaresi02@gmail.com	Calle fray pedro de gante, #25, colonia Cimatario, Santiago de Querétaro C.P. 76030
YUCATÁN	Mérida				

energía renovable de américa

PRODUCTO FABRICADO POR Y PARA
ENERGÍA RENOVABLE DE AMÉRICA S.A. DE C.V.
Matías de Bocanegra No. 34 A
Col. El Mirador del Punhuato, CP 58249
Morelia, Michoacán, México
Lada sin costo 800 837 61 61

www.energiadeamerica.mx
atn.clientes@energiadeamerica.mx
serviciothd@energiadeamerica.mx