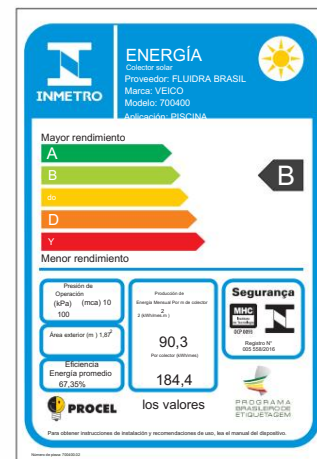
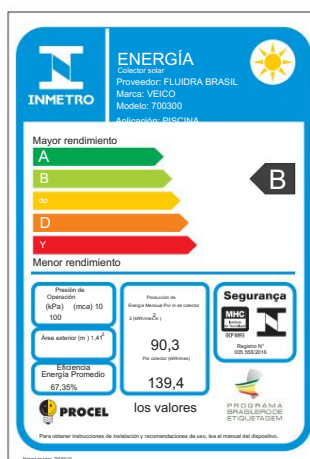
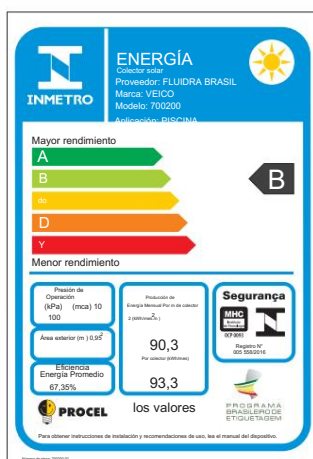




## manual tecnico

Calentador solar para piscina



# Índice

1. Introducción	3
2. Colector solar para calentar piscinas	4
2.1 Características técnicas	5
2.2 Descripciones de accesorios	5
3. Definición del número de recolectores	5
3.1 Configuración del tamaño de la bomba	6
3.2 Definición del lugar de instalación del colector	6
4. Asamblea	6
4.1 Precauciones de montaje	6
4.2 Conexiones del colector	7
4.3 Soportes de batería	7
4.4 Fijación de los colectores	8
5. Instalación hidráulica óptima	8
5.1 Alternativas de instalación	8
5.1.1 Instalación sin bomba auxiliar	8
5.1.2 Instalación con bomba auxiliar	9
6. Controlador de calefacción solar	9
6.1 Controlador electrónico	9
6.2 Posicionamiento de sensores	10
6.3 Instalaciones eléctricas	10
7. Configuración del controlador solar 8.	11
Términos de garantía	12



Eres el nuevo miembro de un selecto grupo que sabe elegir un producto de alta calidad con tecnología innovadora y respetuosa con el medio ambiente. El equipo técnico de VEICO desarrolló el sistema de calefacción solar buscando diseñar un producto de innegable calidad, pensando en hacer la tecnología accesible a todos.

## 1. Introducción

Se desarrollan sistemas de calefacción de piscinas con diferencias con otros sistemas convencionales, ya que existen características muy específicas en su uso en relación con otros sistemas de calefacción, ya que la respuesta La calefacción depende sólo de la luz solar disponible, es decir, el rendimiento de un sistema de calefacción está relacionado con la cantidad de sol disponible para calentar los colectores. Otros factores que influyen son el correcto cálculo del número de placas en relación a la superficie de la piscina, instalación correcta, además de utilizar una cubierta térmica sobre la piscina para evitar pérdidas de calor.

La temperatura recomendada para la piscina depende del uso que se le vaya a dar. Temperaturas determinadas por finalidades de uso:

- Las piscinas privadas (residenciales) y públicas (clubes y gimnasios) utilizan temperaturas entre 28 y 30°C;
- Piscinas para actividades físicas y deportivas (competiciones), utilizar una temperatura de 26,5°C;
- Piscinas para tratamientos medicinales (fisioterapia), se utilizan temperaturas entre 33 y 35°C.

A la hora de controlar la temperatura máxima se utiliza un controlador de temperatura diferencial. Este controlador compara la temperatura de los colectores con la temperatura de la piscina cambiando el agua caliente Caliente de los colectores, agua fría de la piscina.

El uso del controlador electrónico aporta algunas ventajas. Además de controlar la temperatura máxima que debe alcanzar el agua de la piscina, dispone de un sistema de protección anticongelante para periodos invernales, evitando que el agua de las placas puede congelarse y dañar permanece igual y además informa al usuario de las temperaturas del sistema a través de su display frontal.

- A PISCINA
- B REGISTRO AUXILIAR DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN
- do BOMBA DEL SISTEMA DE FILTRO
- D REGISTRO AUXILIAR DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN SOLAR
- Y BOMBA PARA SISTEMA DE CALEFACCIÓN SOLAR
- F REGISTRO AUXILIAR DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN SOLAR
- REGISTRO AUXILIAR DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN
- yo FILTRAR
- I CONTROLADOR DE EL VOLUMEN
- Te COLECTOR SOLAR



## 2. Colector solar para calentamiento de piscinas

Los colectores se fabrican básicamente en polipropileno, con aditivos anti-UV. Los sellos están compuestos de polímeros de ingeniería.

Las placas colectoras solares VEICO son una fuente de energía renovable, inagotable y no contaminante. Están desarrollados con el propósito de calentar grandes volúmenes de agua con la máxima economía y practicidad.

Aunque Brasil es un país tropical, tiene dimensiones continentales, en algunas regiones el período de uso de las piscinas se reduce en función de la temperatura de la del agua. Con esto en mente, VEICO dirigió sus recursos tecnológico, desarrollo, calidad y producción, para satisfacer la creciente demanda del mercado de la calefacción para piscinas, con un producto de bajo coste de mantenimiento alta eficiencia y resistente a los efectos del tiempo.

Los captadores de radiación solar VEICO para piscinas son producidos con recursos propios, desde la ingeniería hasta la producción. Están bajo la dirección técnica y de calidad de VEICO, buscando garantizar la máxima confiabilidad en todo su proceso productivo.

Los materiales termoplásticos utilizados son todos de origen certificado por las industrias petroquímicas, utilizando materiales de alta calidad, con el objetivo de alargar la vida útil de los productos.

Las principales ventajas de los coleccionistas VEICO son:

- Ligero y flexible
- Fácil instalación
- Mejor relación costo-beneficio
- Caudal de circulación de hasta 250 litros/hora
- Presión normal de trabajo 10 mca o 1bar
- Presión máxima 30 mca o 3 bar
- Mayor área de absorción por m<sup>2</sup> con un alto grado de eficiencia
- Alto rendimiento en generación de agua caliente
- Bajo coste de mantenimiento
- Sin riesgo de corrosión, pudiendo utilizarse en piscinas tratadas mediante la aplicación de sal, donde el No se pueden utilizar colectores metálicos.
- Conexión entre las placas mediante abrazaderas con sistema de bisagras y fácil bloqueo
- Material no tóxico
- Funciona en varios ángulos de inclinación
- Sin riesgo de calcificación



## 2.1 Características técnicas

VEICO tiene toda la gestión de sus procesos productiva en su unidad fabril, pudiendo contar con una gran diferencia es el desarrollo de coleccionistas con medidas específicas para cada proyecto, pudiendo así optimizar al máximo los espacios disponibles para la instalación de coleccionistas. Las dimensiones estándar de nuestros colectores son de 0,5 m x 3 m de longitud, pudiendo variar longitudes desde 2 m hasta 6 m.

A continuación se detallan las características de las placas de tamaño estándar de 0,5m x 3m:

- Color – Negro
- Ancho (m) – 0,5
- Longitud (m) – 3
- Área (m²) – 1,5
- Peso en vacío (Kg) – 3
- Peso con agua (Kg) – 11
- Capacidad volumétrica (litros) – 8
- Presión de prueba (bar) – 3
- Presión máxima de trabajo (mca) – 10
- Caudal de circulación (Litros/hora/m²) – 250

## 2.2 Descripciones de accesorios

- (A) TAMPA
- (B) GOMA DE SELLADO
- (do) TERMINAL DE ABRAZADERA
- (D) ABRAZADERA
- (Y) ADAPTADOR COLECTOR PARA TUBO 50MM



## 3. Definición de cantidad de coleccionistas

El colector producido por VEICO tiene la flexibilidad de ser configurado en módulos de varias longitudes (de 2 a 6 m), de esta manera, el cálculo matemático solo requiere la definición de cuántos metros cuadrados de colectores se deben utilizar disponible para el proyecto. Definiendo esta primera etapa, se observa el área disponible para instalar los colectores y decidir la longitud de los módulos, siempre en armonía con el diseño arquitectónico del sitio

### 1er paso

Calcule el área de la piscina a calentar:

$$L = \text{Ancho (m)}$$

$$C = \text{Longitud (m)}$$

$$L \times C = \text{En}$$

$$\text{Ejemplo: } 4 \times 8 = 32\text{m}^2$$

### 2do paso

Dimensionamiento del conjunto colector. Calcula el área de la piscina a calentar:

Elija el factor de temperatura deseado (8,10 o 12°C), teniendo en cuenta la región del país, la orientación de las placas con relación al Norte geográfico y el uso previsto de la piscina. Consejo: todas las antenas parabólicas del hemisferio sur están orientadas hacia el norte.

Ejemplo:

+8°C = A x 1,1 (En la práctica, siguiendo el ejemplo anterior, serían 32 m² x 1,1 = 35,2 m² de colectores)

+10°C = A x 1,2 (En la práctica, siguiendo el ejemplo anterior, serían 32 m² x 1,2 = 38,4 m² de colectores)

+12°C = A x 1,3 (En la práctica, siguiendo el ejemplo anterior, serían 32 m² x 1,3 = 41,6 m² de colectores)

### 3er paso

Elija la longitud de los colectores, que debe estar acorde con la parte inclinada del techo disponible para la instalación. Los colectores se fabrican con un tamaño estándar de 0,5 m x 3,0 m, sin embargo, se pueden fabricar hasta una longitud máxima de 6 m. Por lo tanto, cuando la instalación requiere una gran cantidad de colectores, consultar la posibilidad de tamaños mayores, ya que reduce tiempo de instalación y tuberías.



### 3.1 Configuración de la potencia de la bomba

En la tabla 1 se encuentran los parámetros para elegir la bomba a operar en el sistema de calefacción solar. Se debe **considerar** la columna de agua , **es decir, la altura máxima** de las placas en relación al nivel de la piscina, porque esto influye directamente en la potencia de la bomba.

Configurar la potencia de la bomba por debajo de lo necesario reducirá el caudal del sistema de calefacción, además de que el controlador electrónico se volverá ineficiente. el tamaño de La tubería a utilizar debe tener al menos 50 mm para evitar problemas de flujo.

TABLA 1 - FLUJO DE LA BOMBA VEICO SEGÚN LA COLUMNA

FUERZA DE LA BOMBA	ALTURA MÁXIMA DEL NIVEL DE LA PISCINA DESDE LA PARTE MAYOR COLECTOR (m)								
CV	2 4 6			8 10 12 14 16					
1/4	7,70	6,80	5,00	3,00	-	-	-	-	
1/3	8,90	8,60	7,20	5,20	-	-	-	-	
1/2	11,90	11,70	11,10	10,00	8,00	6,00	4,00	-	
3/4	13,20	12,80	12,40	11,70	10,50	8,50	6,50	-	
1	14,90	14,70	14,30	13,60	12,70	11,30	9,50	7,30	
1.1/2	19,00	18,60	18,20	17,70	17,20	16,50	15,80	14,40	

CAUDAL CAUDALES EN m3/h Y PRESIÓN EN MCA

### 3.2 Definición del lugar de instalación del colector

Los colectores se pueden instalar en cualquier superficie. planos o inclinados, como losas, techos o soportes previamente diseñados para recibirlos.

El sistema de calefacción solar VEICO se puede instalado en piscinas nuevas o antiguas, sin embargo, su instalación resulta más económica cuando ya está prevista en el proyecto inicial.

#### Condiciones requeridas:

1. El área debe tener espacio suficiente para recibir el coleccionistas sin superponerlos.
2. Siempre que sea posible, los colectores deben montarse en posición inclinada, para poder recibir mejor la incidencia de la luz solar.

3. Verificar que la estructura donde se montarán los colectores Soporta el peso total del sistema en funcionamiento (peso de placas llenas).
4. La presencia de obstáculos, ya sean naturales como árboles y ramas o construcciones cercanas a la instalación, puede afectar la eficiencia del sistema debido a las sombras.
5. Si se desarrolla algún tipo de soporte para los colectores , asegurarse que en el diseño estén cerrados en la parte inferior, de esta manera se evita la pérdida de calor por circulación de aire.
6. Recuerde que la cara inclinada de los colectores debe mirar al Norte geográfico.
7. El espacio elegido para la instalación deberá permitir el libre acceso para el montaje. Está prohibido caminar sobre la coleccionistas.

## 4. Asamblea

Nota: Comprueba que has recibido todos los accesorios necesarios. para realizar el montaje, así como si dispone de todo el material hidráulico y herramientas necesarias para realizar esta operación.

Asegúrese de que el lugar de instalación esté libre de obstáculos que puedan comprometer la instalación y la integridad física. al instalador y además evitar futuras complicaciones al sistema, como cables de energía eléctrica, ramas de árboles, etc.

### 4.1 Precauciones de montaje

Para que puedas estar seguro del retorno de tu inversión Se debe tener cierto cuidado desde el momento de presupuesto de su sistema, por lo tanto, le recomendamos seguir Orientación de uno de nuestros técnicos o representante. capacitado, de manera que se tengan en cuenta los siguientes aspectos :

1. Dimensionado del conjunto colector. Para esto será Se requiere conocimiento de los siguientes elementos:
- Área de piscina
  - Tipo de uso de la piscina

- Uso del controlador solar para la gestión del sistema.
- Uso de cubierta térmica o piscina cubierta
- Clima de la región (altitud, incidencia de vientos, etc.)
- Ubicación de la piscina (con sombra o soleada)
- Temperatura del agua deseada

2. Los colectores deberán instalarse orientados al Norte, con una desviación máxima de 15° sin afectar su rendimiento.

Si esto no es posible será necesario agregar un 10 a 20% adicional de losas además de lo recomendado.

3. La instalación hidráulica deberá dimensionarse de forma que soporte el caudal que requiere todo el sistema. Recomendamos un caudal de hasta 250 l/h/m².

4. Se debe incluir en el proyecto un sistema de apoyo para el calentamiento del agua, donde exista la necesidad de utilizar la piscina incluso cuando no haya sol por largos periodos.

Nota: Si se proporciona un sistema auxiliar, se debe solicitar un controlador con un canal adicional para su activación.

## 4.2 Conexión de los colectores

El sistema de abrazaderas y cerraduras utilizado por los recolectores VEICO elimina la necesidad de herramientas. Siga los pasos a continuación para facilitar el proceso de montaje de la batería:

1. Posicionar todos los colectores en el lugar donde serán instalados , colocándolos uno al lado del otro simulando el montaje previo.
2. Alinee el primer colector de batería y comience a ensamblar lo siguiente
3. Coloque el anillo de sellado en el extremo de uno de los colectores.
4. Colocar el siguiente colector, asegurándose de que la goma quede perfectamente encajada en su alojamiento en ambos extremos.



Conexiones de unión de placas

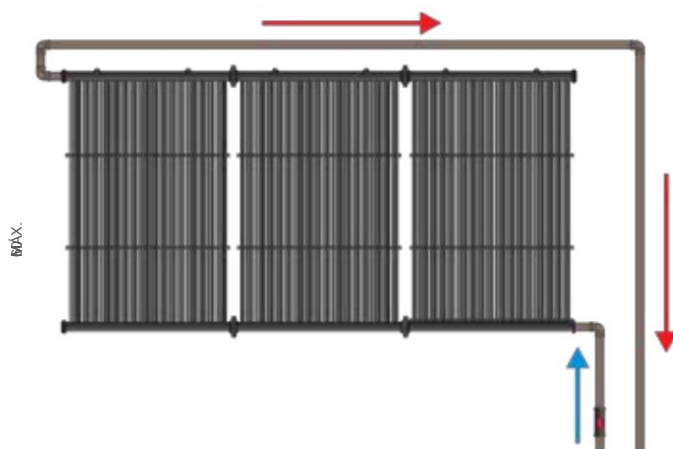
5. Envuelva ambos extremos con la brida.

6. Coloque el bloqueo de la abrazadera, asegurándose de que el bloqueo "haga clic"

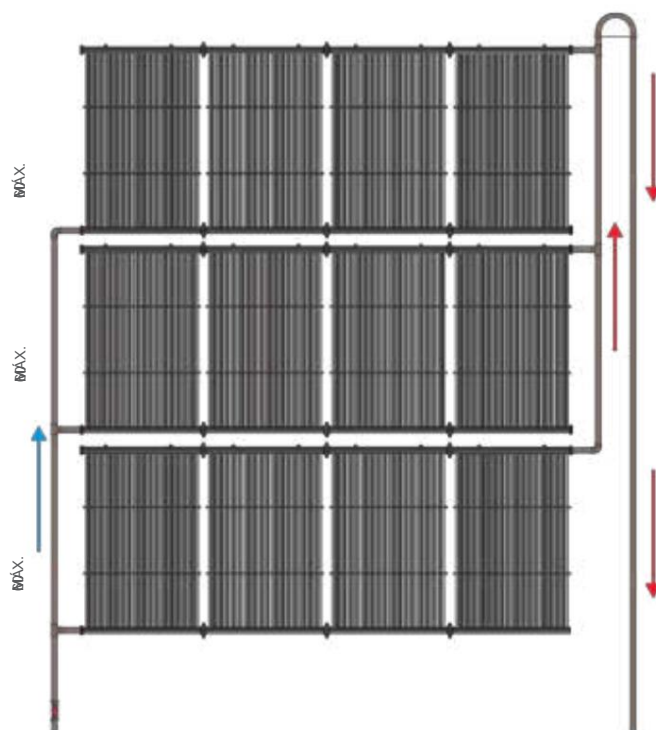
## 4.3 Soportes de batería

No se establece un número máximo de colectores por batería, sin embargo, se deben respetar las reglas de la hidrodinámica . La mejor eficiencia del colector se produce a una caudal aproximado de 250 l/h/m² y con conexiones diseñadas para recibir tubería de 50 mm, soportando aproximadamente 15.000 l/h. Siguiendo esta lógica:

$$15.000 \text{ l/h} \div 250 \text{ l/h/m}^2 = 60 \text{ m}^2 \text{ de colectores.}$$



Ejemplo de montaje de una sola batería



Ejemplo de montaje de baterías en paralelo

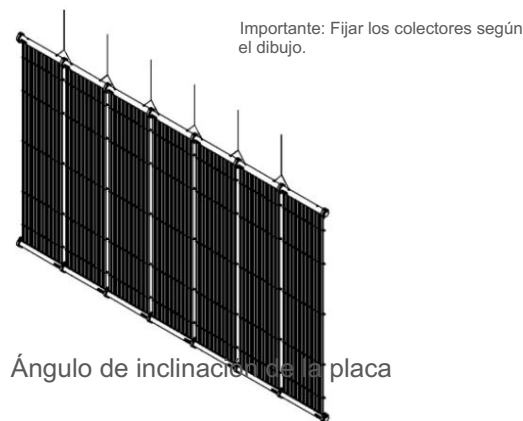
Nota: Los casos que se aparten de la regla deben ser consultados por el Departamento de ingeniería de VEICO.

## 4.4 Fijación de los colectores

Los colectores deben instalarse preferentemente en superficies inclinadas con un ángulo de entre 20 y 30 grados y orientados al Norte. fueron diseñados

En cada colector dos soportes con orificios de 4mm para el paso de un cable de fijación. Una vez finalizada la instalación, los colectores deben fijarse a la estructura.

del techo para evitar el riesgo de que se desplace debido a la fuerza de gravedad o a las inclemencias del tiempo. clima.



## 5. Instalación hidráulica óptima

Para obtener un mayor ahorro y eficiencia, recomendamos el uso de una motobomba independiente, con dispositivos Retorno y aspiración exclusivos para el sistema de calefacción. sin embargo, su instalación junto con el sistema de bomba y filtrar ya existentes, siempre y cuando los volúmenes de caudal y presión necesarios para un correcto funcionamiento de coleccionistas.

El sistema se puede automatizar mediante el uso de una válvula de retención y la aplicación de un controlador térmico que encenderá y apagará el sistema de bombeo, manteniendo la temperatura del agua según lo programado.

El sistema de montaje de los módulos de calefacción VEICO está realizado siguiendo los mismos estándares que el sistema de bombeo y filtrado existente y estandarizado según

NBR10339 de ABNT, es decir, utiliza tubos y conexiones soldables de 50 mm.

Existen numerosas configuraciones para instalar el sistema. Sistema de calefacción solar VEICO. Si es necesario realizar proyectos que se desvíen del estándar convencional, consulte al equipo técnico de VEICO para que le ayude con el proyecto.

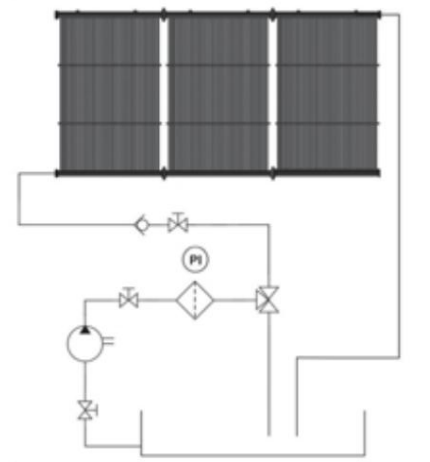
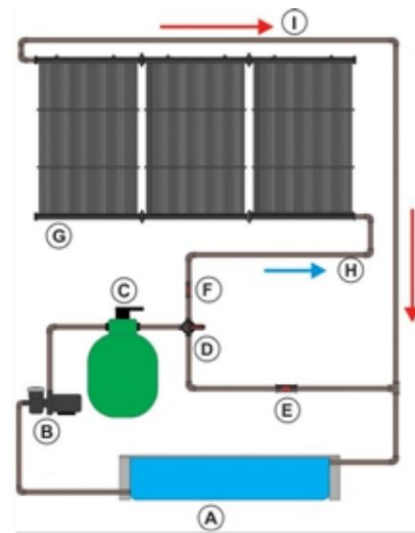
### IMPORTANTE:

La manipulación de los colectores no debe realizarse directamente a través de las mangueras, para no dañarlas y provocar fugas. Mover los paneles solares por el embalaje.

## 5.1 Alternativas de instalación

Existe la posibilidad de utilizar la motobomba existente. Para ello será necesario comprobar si cumple con los criterios de caudal y altura requeridos. El inconveniente de esta configuración es que siempre que el calentador solar está en funcionamiento, el filtro también estará trabajando.

### 5.1.1 Instalación sin bomba auxiliar (Evitar este tipo de instalación)



- (A) PISCINA
- (B) BOMBA
- (C) FILTRO
- (D) VÁLVULA DE TRES VÍAS (SOLO FILTRO O FILTRO+SOLAR)
- (Y) TUBO DE RETORNO DE FILTRACIÓN
- (V) VÁLVULA DE RETENCIÓN
- (G) COLECTOR SOLAR
- (H) LÍNEA DE AGUA FRÍA
- (I) LÍNEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE

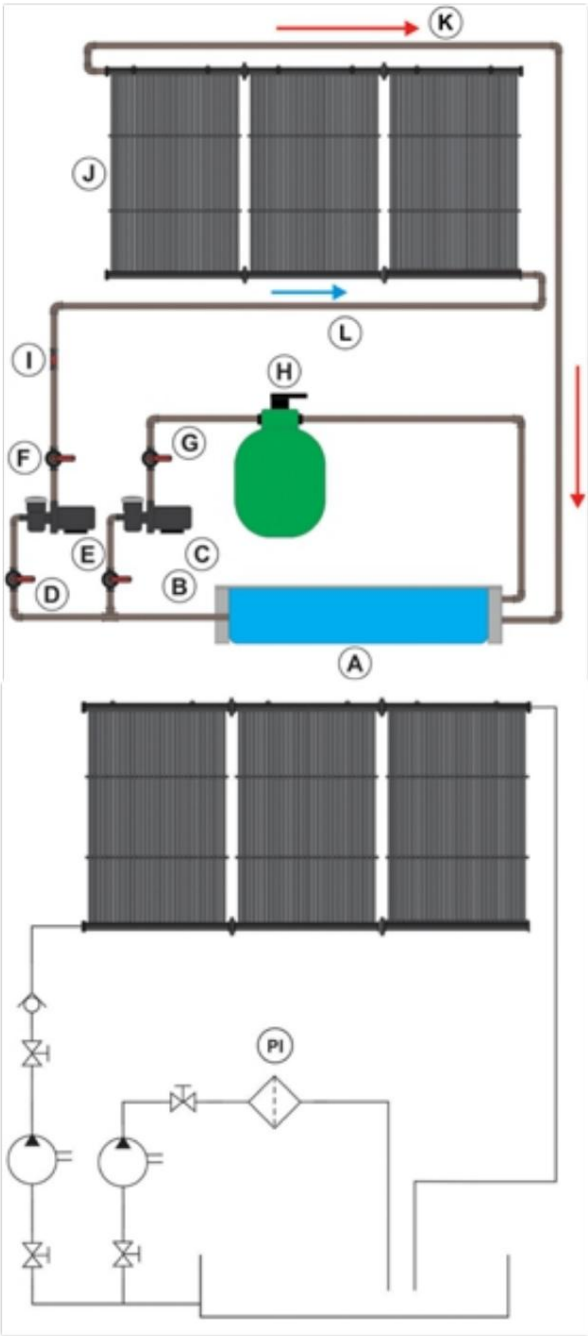
NOTA: En este caso, no se permite que el filtro trabaje por encima de la presión permitida por el fabricante.



### 5.1.2 Instalación con bomba auxiliar

Este sistema de instalación es el recomendado por VEICO, en este caso el sistema de calefacción solar actúa independiente del sistema de filtración.

- Al elegir la bomba para el sistema de calefacción, es necesario Se deben considerar dos factores: El caudal total de agua en los colectores, y la altura de la columna de agua, según la bomba. debe llevar el agua a los colectores, para garantizar la eficiencia del sistema de calefacción. Esta motobomba debe disponer de un prefiltro para evitar que la suciedad obstruya los canales del colector solar.



- (A) PISCINA
- (B) REGISTRO AUXILIAR DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN
- (do) BOMBA DEL SISTEMA DE FILTRO
- (D) REGISTRO AUXILIAR DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN SOLAR
- (Y) BOMBA PARA SISTEMA DE CALEFACCIÓN SOLAR
- (F) REGISTRO AUXILIAR DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN SOLAR
- (—) REGISTRO AUXILIAR DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN
- (yo) FILTRAR
- (I) CONTROLADOR DE EL VOLUMEN
- (Yo) COLECTOR SOLAR
- (K) LÍNEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
- (yo) LÍNEA DE AGUA FRÍA

## 6. Controlador de calefacción solar

### 6.1 Controlador electrónico

El control del sistema de calefacción solar se realiza mediante un controlador diferencial electrónico, es decir, el controlador Actúa intercambiando agua caliente por agua fría cuando se alcanza una determinada diferencia de temperatura. También **existen** parámetros para el sobrecalentamiento del agua de la piscina y el anticongelamiento del colector.

Para obtener más detalles sobre cómo funciona el controlador, consulte el material de formación del controlador electrónico. con el departamento técnico de la empresa.

Los parámetros de configuración diferencial y de seguridad se suministran preprogramados por VEICO, sin embargo, Si el cliente los necesita, se pueden cambiar.



Controlador electrónico diferencial

## 6.2 Ubicación de los sensores

La eficiencia operativa del sistema de calefacción.

Solar también depende del correcto posicionamiento de los sensores utilizados en el control diferencial.

El sensor PI debe colocarse lo más cerca del fondo de la piscina. Normalmente se fija una toma a la entrada de la bomba, para facilitar la instalación, pero se debe tener cuidado de garantizar que la temperatura exterior no influya en la medición de la temperatura real de la piscina y la temperatura medida por el controlador. Para la instalación se debe utilizar un soporte de sensor.

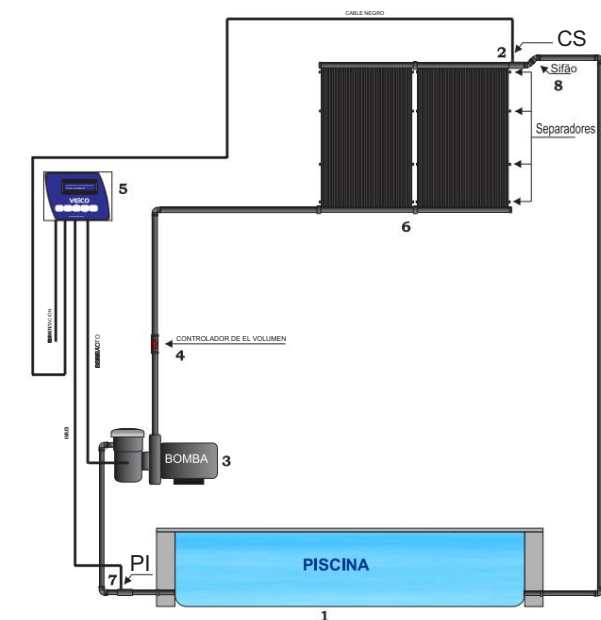
El sensor CS debe colocarse en la salida del colector mediante un soporte para sensor para su fijación. Este sensor CS juega un papel fundamental en el sistema de calefacción solar, ya que define el diferencial para encender la bomba y cambiar el agua, - de multar el diferencial para apagar la bomba y configurar el sistema de protección anticongelante de los colectores.

El panel se fabrica con dos tensiones de alimentación, 127V o 220V. El voltaje debe seleccionarse en el momento de la instalación eléctrica según la etiqueta del panel de control.

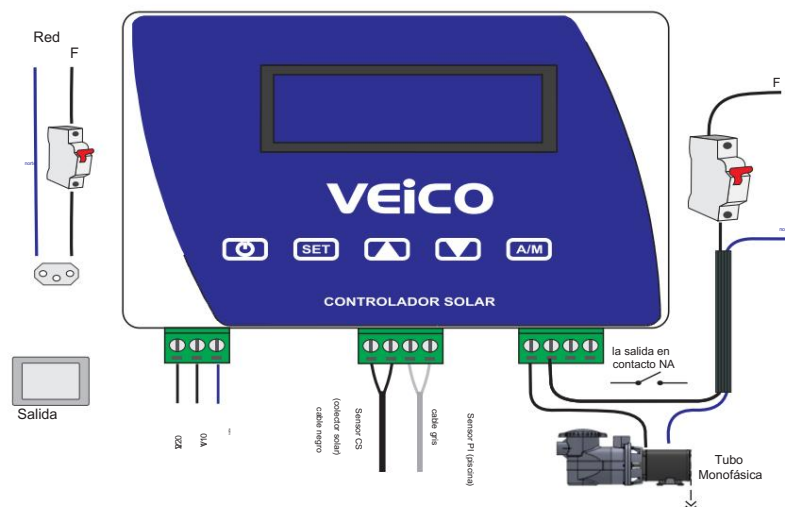
No coloque los cables del sensor cerca de los cables de alimentación, ya que esto causará interferencias con el controlador.

Cuando se realice tratamiento químico de la piscina y limpieza, el sistema de calefacción solar deberá permanecer apagado.

### 6.3.1 Conexión eléctrica del panel



- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1 - Piscina              | 5 - Controlador digital VEICO |
| 2 - Porta Sensor (CS)    | 6 - Colector solar VEICO      |
| 3 - Tubería              | 7 - Puerto del sensor (PI)    |
| 4 - válvula de retención | 8 - Sifón                     |



**¡ATENCIÓN!**  
El panel no es de doble voltaje.  
Comprobar la correcta colocación de los 10 cables, correspondientes a la tensión de red, 110 o 220V.

## 6.3 Instalaciones eléctricas

La instalación eléctrica de la entrada de red y la conexión de la bomba y sensores se deben realizar respetando la etiqueta de conexión del cuadro. La potencia máxima permitida para motores en el cuadro estándar es de 1 CV para 220V y 0,5CV para 127 V. Para potencias superiores a 1CV utilizar interruptor del contactor auxiliar.

## 7. Configuración del controlador solar



El controlador solar tiene los siguientes parámetros de configuración:

PARÁMETRO	FUNCIÓN	ESTÁNDAR
DIFERENCIAL ON	Diferencia de temperatura entre el colector y la piscina para encender la bomba	4°C
DIFERENCIAL APAGADO	Diferencia de temperatura entre el colector y la piscina para apagar la bomba	2°C
TEMPERATURA DEL HIELO	Temperatura mínima para encender la bomba y evitar la congelación en el colector solar	3°C
TEMPERATURA MÁXIMA CS	Temperatura máxima del agua del colector solar	70°C
TEMPERATURA MAX PI	Temperatura máxima del agua de la piscina	35°C
HISTÉRESIS	Parámetro de protección del sistema	2°C
SENSOR DE DESPLAZAMIENTO CS	Parámetro para corrección entre temperatura real y temperatura medida por sensor CS	0°C
SENSOR DE DESPLAZAMIENTO PI	Parámetro para corrección entre temperatura real y temperatura medida por sensor PI	0°C

SC: TEMPERATURA  
COLECTOR DE AGUA

PI: TEMPERATURA  
AGUA DE LA PISCINA



Pantalla de inicio del controlador solar

Para cambiar los parámetros, siga las instrucciones a continuación:

Cambiando el parámetro MAX. TEMPERATURA CS:

En la pantalla de inicio, presione la tecla **SET** 2 veces.

Introduce el código de acceso 123, mediante las teclas **▲ ▼**

Presione nuevamente la tecla **COLOCAR**

Presione la tecla 4 veces **▲**

Presione nuevamente la tecla **COLOCAR** y luego seleccione la temperatura deseada con las teclas **▲ ▼**, luego confirme presionando **SET** durante cinco segundos.

Modificación del parámetro TEMPERATURA MÁXIMA PI:

En la pantalla de inicio presione la tecla **SET**

Introduce el código de acceso 123, mediante las teclas **▲ ▼**

Presione la tecla **SET** nuevamente **□**

Presione la tecla 5 veces **▲**

Presione nuevamente la tecla **COLOCAR** y luego seleccione la temperatura deseada con las teclas durante **▲ ▼**, después de confirmar presionando **SET** cinco segundos.

Modificación del parámetro DIFERENCIAL ON:

En la pantalla de inicio presione la tecla **SET**

Introduce el código de acceso 123, mediante las teclas **▲ ▼**

Presione la tecla **SET** nuevamente **□**

Presione la tecla una vez. **▲**

Presione nuevamente la tecla **COLOCAR** y luego seleccione la temperatura deseada con las teclas durante **▲ ▼**, después de confirmar presionando **SET** cinco segundos.

Modificación del parámetro DIFERENCIAL OFF:

En la pantalla de inicio presione la tecla **SET**

Introduce el código de acceso 123, mediante las teclas **▲ ▼**

Presione la tecla **SET** nuevamente **□**

Presione la tecla dos veces. **▲**

Presione nuevamente la tecla **COLOCAR** y luego seleccione la temperatura deseada con las teclas durante **▲ ▼** luego confirme presionando **SET** cinco segundos.

Cambiar el parámetro TEMPERATURA DEL HIELO

En la pantalla de inicio presione la tecla **SET**

Introduce el código de acceso 123, mediante las teclas **▲ ▼**

Presione la tecla **SET** nuevamente **□**

Presione la tecla 3 veces **▲**

Presione nuevamente la tecla **COLOCAR** y luego seleccione la temperatura deseada con las teclas durante **▲ ▼** luego confirme presionando **SET** cinco segundos.

El parámetro HYSTERESE se utiliza para proteger el sistema. y no se puede cambiar.

Cambiar el parámetro CS DEL SENSOR DE DESPLAZAMIENTO

En la pantalla de inicio presione la tecla **SET**

Introduce el código de acceso 123, mediante las teclas **▲ ▼**

Presione la tecla **SET** nuevamente **□**

Presione la tecla 7 veces **▲**

Presione nuevamente la tecla **COLOCAR** y luego seleccione la temperatura deseada con las teclas durante **▲ ▼** luego confirme presionando **SET** cinco segundos.

Cambiar el parámetro PI del SENSOR DE DESPLAZAMIENTO

En la pantalla de inicio presione la tecla **SET**

Introduce el código de acceso 123, mediante las teclas **▲ ▼**

Presione la tecla **SET** nuevamente **□**

Presione la tecla 8 veces **▲**

Presione nuevamente la tecla **COLOCAR** y luego seleccione la temperatura deseada con las teclas durante **▲ ▼**, después de confirmar presionando **SET** cinco segundos.



## 8. Plazo de garantía Cómo proceder

VEICO ofrece una garantía de 5 (cinco) años para los colectores y una garantía de 1 (un) año para el controlador solar, válido a partir de la fecha de compra debidamente acreditada por la factura.

Para solicitar una garantía, consulte a su revendedor, a través del sitio web [www.fluidra.com.br](http://www.fluidra.com.br) o llame a uno de nuestros representantes por teléfono +55 47 3255-9700.

### 8.1 Limitaciones

La empresa FLUIDRA BRASIL queda exenta de responsabilidad antes:

1. Daños o fallos causados por un uso incorrecto o uso inadecuado del producto, así como relacionados con la manipulación inadecuado al instalar o mover.
2. Uso del equipo para cualquier propósito que no sea Calentamiento de agua para piscinas.
3. Daños o mal funcionamiento causados por inclemencias del tiempo.
4. Rotura de colectores por temperaturas negativas (helada o nieve), cuando el controlador solar VEICO no está instalado , o cuando el controlador VEICO está apagado. o desenergizado
5. Cuando no se tengan cuidados durante la operación de instalación , tales como golpes, torceduras en las tuberías, suciedad entre las conexiones o desplazamientos de la estructura donde se instaló el equipo.
6. Cuando el equipo está sujeto a presiones de trabajo. que excedan los recomendados en este manual.
7. Cuando existan cambios en las características físicas del producto, realizados por el instalador o el usuario.
8. Cuando no se cumplan los requisitos básicos de instalación eléctrica e hidráulica contenidos en este manual .
9. Daños causados por transporte inadecuado no contratado por FLUIDRA Brasil.