



DIRECCIÓN  
Rua Abraão de Sousa e Silva, 2920  
Brusque - SC, Bairro Volta Grande, CEP 88355-576

www.brustec.com.br  
[www.facebook.com/brustec.lazer](https://www.facebook.com/brustec.lazer) (47) 3350-3770  
Asistencia técnica: [assistencia@brustec.com.br](mailto:assistencia@brustec.com.br)

### CONTROLADOR DE TEMPERATURA PARA PISCINAS

Este equipo permite la activación de equipos que tienen una corriente de hasta 16 amperios sin contactor. Controla la temperatura en función de la diferencia de temperatura entre el sensor del colector (Techo) y el sensor de la piscina (Reserva), buscando reducir esta diferencia hasta alcanzar la temperatura programada en el equipo.

También tiene protección anticongelante de las tuberías y protección contra el sobrecalentamiento, evitando el paso de agua sobrecalentada a través de las tuberías.

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>GRADO DE PROTECCIÓN</b>	<b>IP63 - Protegido contra el polvo y las salpicaduras de agua</b>
<b>CAPACIDAD MÁXIMA ACCIONAMIENTO</b>	16A/220Vac (Carga Resistiva) O 2hP/220Vac (Inductiva - Motores)
<b>FUENTE DE ALIMENTACIÓN</b>	12Vdc / 200 ma
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0 °C a 100 °C
<b>TEMPERATURA DE OPERACIÓN</b>	2 a 45 °C
<b>DIMENSIONES DEL EQUIPO</b>	
<b>SENSOR NTC 10K</b>	Ø5 mm – 30 mm

#### GARANTÍA

Los equipos BRUSTEC tienen una garantía de un año a partir de la factura de venta de la tienda, si se instalan de acuerdo con las reglas del manual y cubriendo solo los defectos de fábrica que serán evaluados por el sector de asistencia técnica de la empresa.

#### CÓMO PROCEDER SI HAY UN DEFECTO EN SU EQUIPO

1. Comuníquese con la tienda que vendió el equipo, solicitando soporte para encontrar una posible solución o, si es posible, visite al técnico en el sitio para su análisis.
2. Si no es posible encontrar la causa del problema, contacte con el departamento de asistencia técnica de nuestra empresa y explique el problema a la misma, para que se puedan realizar algunas pruebas con el fin de detectar el defecto.

Teléfono de contacto: (47) 3350-3770

Correo electrónico: [assistencia@brustec.com.br](mailto:assistencia@brustec.com.br)

#### INFORMACIONES IMPORTANTES

- ✓ La norma NBR5410 recomienda la instalación de un filtro supresor (tipo RC) en paralelo con el relé o contactor al activar cargas inductivas, ya que generan interferencias y ruidos que pueden afectar al equipo y reducir su vida útil.
- ✓ Evite pasar el cable del sensor junto a los cables eléctricos tanto como sea posible, de lo contrario pueden ocurrir problemas.
- ✓ El equipo no acompaña la fuente de alimentación y los sensores de temperatura.
- ✓ Utilice un sistema de protección para el circuito eléctrico entre el relé y el motor. De lo contrario, cuando hay un problema con el motor, puede haber daños en el controlador de temperatura. Y también DR de protección para la fuente.
- ✓ Cuando el controlador esté encendido, mostrará la temperatura de la piscina y el colector (techo).

#### RESOLUCIÓN DE FALLOS

- El equipo conectado a los relés no funciona: Verifique la tensión de alimentación, la conexión de los cables al terminal, la integridad física de los cables de derivación y empalmes, verifique el sistema de protección si está armado.
- Alarmas: Consulte este manual en la tabla para conocer la causa de cada alarma y su posible solución.
- Parámetros: Algunos parámetros de protección que existen pueden impedir el funcionamiento del equipo y la activación del motor, por lo que se deben comprobar los valores mostrados con lo configurado para entender la situación.
- Sensores defectuosos: si muestra algún error del sensor (como se describe en este manual), se debe ver si hubo alguna rotura del cable, oxidación del cable o aflojamiento del terminal de conexión y también verificar si el sensor tiene algún valor de resistencia cercano a 10Komhs con un multímetro.

#### IDENTIFICACIÓN DE BOTONES



<b>A   M</b>	<b>Elija entre el modo Manual (LED apagado) y Automático (LED intermitente). Al pulsar este botón tienes acceso al MENÚ de parámetros.</b>
	Clave para reducir valores.
	Clave para aumentar los valores
<b>B</b>	Llave para encender manualmente la bomba si su equipo está en modo MANUAL.

## MENÚ DE PARÁMETROS

Para acceder al MENÚ de PARÁMETROS, presione el botón "↘" durante unos segundos hasta que parpadee y libere, luego presione el botón "↗" hasta que el LED parpadee y libere. Luego mostrará el primer parámetro de acuerdo con la tabla a continuación. Para seguir en el MENÚ pulse "A | M" y para cambiar los valores pulse las teclas "↘ o ↗".

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	ESTÁNDAR
<b>F - 01</b>	Diferencial de temperatura entre sensores (S1 – S2) para arrancar la bomba.	10,0°C
<b>F-02</b>	Diferencial de temperatura entre sensores (S1 – S2) para apagar la bomba.	5,0°C
<b>F-03</b>	Temperatura de protección para colector anticongelante (tubos de techo y mangueras). El motor arranca cuando alcanza la temperatura programada durante 5 minutos.	3,0°C
<b>F-04</b>	Temperatura para apagar la bomba en caso de sobrecalentamiento en el colector (Techo), evitando daños en las tuberías. La bomba solo vuelve a funcionar cuando la temperatura en el colector está por debajo del parámetro F-04.	70,0°C
<b>F – 05</b>	Temperatura deseada de la piscina (PUNTO DE AJUSTE). El controlador en modo automático funcionará para que la piscina alcance la temperatura establecida en este parámetro.	33,0°C
<b>F-06</b>	Histéresis de temperatura para el accionamiento de la bomba. Ejemplo: Si F-05 = 30,0°C y F-06 = 2,0°C, la bomba se apagará cuando la piscina alcance 30,0°C y se volverá a encender cuando esté por debajo de 28,0°C (30,0 – 2,0 = 28,0°C)	1,0°C

**F-07 y F-08 – Parámetros de reserva, sin función.**

**Nota: Para salir del MENÚ, espere unos segundos sin pulsar ningún botón.**

## DESCRIPCIÓN DE LOS ERRORES

En la tabla a continuación, se muestran los ERRORES de causa x, si es que alguna vez se muestran en su equipo.

<b>ERROR PISC</b>	El sensor de la piscina está en problemas
<b>ERROR COLE</b>	El sensor del colector (techo) está en problemas
<b>HIELO</b>	La temperatura del agua en el colector (techo) es cercana a cero y automáticamente el motor arrancará durante 5 minutos para la circulación del agua y evitar daños a las mangueras y conexiones.

## IDENTIFICACIÓN DE TERMINALES



<b>12v</b>	<b>Alimentación 12 vdc de la Fuente</b>
<b>0v</b>	Negativo 0v de la fuente
<b>S1</b>	Sensor del colector (techo)
<b>Cm1</b>	Sensor del colector (techo)
<b>S2</b>	Sensor de piscina (reserva)
<b>Cm2</b>	Sensor de piscina (reserva)
<b>FASE</b>	Alimentación con fase de red eléctrica
<b>NEUTRO</b>	Conectar con Neutro desde la red electrica
<b>NEUTRO</b>	Salida de neutro para el motor
<b>MOTOR</b>	Salida para alimentación del motor (fase)

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El controlador de temperatura BRUSTEC tiene una tensión de alimentación nominal de 12 vdc y recomendamos el uso de fuentes conmutadas. Sigue el diagrama de conexión ya con el uso de equipos para la protección DR 30 ma.

En la instalación eléctrica de equipos Brustec, se debe tener en cuenta que es expresamente importante que los empalmes de los cables no tengan ningún contacto con el agua o la humedad, para ello es necesario que la instalación sea realizada por un profesional calificado y que también siga NR10 y las normas vigentes. Para evitar problemas, recomendamos el uso de cinta de alta fusión y cinta aislante para aislar cualquier enmienda. Si este procedimiento no se lleva a cabo, resultará en la pérdida de la garantía del producto en caso de accidentes.

**ACONSEJAMOS LA INSTALACIÓN DE ESTE EQUIPO EN LUGAR ABIERTO Y VENTILADO, PARA EVITAR PROBLEMAS COMO HUMEDAD Y OXIDACIÓN, QUE NORMALMENTE OCURREN EN LAS CASAS DE MÁQUINAS.**

NOTA: Los sensores podrán aumentar sus cables con un cable de 2x22awg, generalmente hasta un límite de 100 metros.

