



Características generales

- Voltaje de alimentación desde 80Vac hasta 260Vac.
- Termómetro digital y termostato con 0.1°C de precisión decimal.
- Salida aislada independientes del voltaje de alimentación.
- Configuración por teclado con ajuste decimal de todos sus parámetros de temperatura.
- Pantalla de 3 dígitos de altura 19mm.
- Protección de alto y bajo voltaje incorporada.
- *Alarma Sonora (disponible en algunos modelos).*

El control termostato está diseñado para aplicaciones de calentamiento en temperaturas bajas hasta 90°C. Trabaja como un termostato on-off con un diferencial de temperatura programable. El equipo mantiene la salida encendida hasta alcanzar la temperatura de parada programada luego permite que el ambiente se enfríe hasta alcanzar la temperatura de parada menos el diferencial.

El equipo puede ser programado una vez en funcionamiento a través del teclado, esto es aplicable tanto a los parámetros de configuración como a la temperatura controlada.

La presentación por pantalla de fallas en los sensores de temperatura, errores en la memoria interna, alarmas de temperatura o fallas en el voltaje de alimentación han sido diseñadas para llamar la atención del usuario, dando así la posibilidad de atenderlas adecuadamente.

Instalación

Para instalar correctamente se sugiere observar la figura anexa al final del presente folleto. Por favor, asegúrese de que la tensión de alimentación del aparato quede dentro del rango indicado en las especificaciones técnicas. No sobrecargue la salida del rele fuera de los límites



permitidos. Si necesita manejar más corriente utilice un rele de control o un contactor.

Programación y uso

En el equipo se presentan tres niveles de operación y programación; a saber: *Nivel 1* se puede acceder sin clave y en él se visualizan el voltaje de línea, los tiempos de funcionamiento, la temperatura de parada y el diferencial de temperatura; *Nivel 2* requiere la introducción de la clave para editar o visualizar la tabla de parámetros; y el *Nivel 3* modo de seguridad, en el cual se editan los parámetros SET (temperatura de parada) y dIF (diferencial de temperatura).

*** Nivel 1 (Sin Clave)**

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Pulsar | | Al presionar esta tecla se mostrará en pantalla la temperatura de parada del equipo |
| Pulsar | | Al presionar esta tecla se mostrará en pantalla el diferencial entre la temperatura de parada y encendido. |
| Mantener presionado | | Por cinco segundos permite visualizar los tiempos de funcionamiento. |
| Pulsar | | Muestra el voltaje de línea en pantalla. |
| Mantener presionado | | Por cinco segundos muestra el tiempo restante para el próximo ciclo de deshielo en H.MM. |

Clave por defecto: 123

*** Nivel 2 (Protegido por clave)**

Para ingresar al modo de programación siga los siguientes pasos:

- Pulse el botón , la pantalla mostrará un guión '-' indicando que se debe ingresar el primer dígito de la clave.
- Pulse los botones o , hasta colocar el primer dígito de la clave. Luego pulse para aceptar.
- Repita la operación con los otros dos dígitos.
- Una vez ingresada la clave la pantalla mostrará el nombre del primer parámetro (L15), si la misma es incorrecta el equipo mostrará nuevamente la temperatura.

* Nivel 3 (Modo de seguridad).

Para ingresar al modo de seguridad siga los siguientes pasos:

- Presione la tecla **F** por 5 segundos y aparecerá en pantalla el nombre del primer parámetro editable en este modo SET (temperatura de parada).

* Modificación de los parámetros en (modo de seguridad o de programación):

- Presione las teclas **▲** o **▼**, para pasar de un parámetro a otro, o para cambiar los valores de los parámetros.
- Presione la tecla **↵** para pasar del nombre del parámetro al valor del mismo.

* Para salir de modo de seguridad o modo de programación sin guardar los cambios:

- Espere 30 segundos sin presionar ninguna de las teclas. El equipo saldrá automáticamente de este modo sin guardar los cambios.

* Para salir de la programación guardando los cambios:

- Presione la tecla **F**.

Tabla de parámetros del controlador CTC711

| Nombre | Parámetro | Valor mínimo | Valor inicial | Valor máximo |
|---------------------|---|--------------|---------------|--------------|
| SE+ ₁ | Temperatura de apago de la salida [°C]. | 5.0 | 37.5 | 90.0 |
| LIS ₂ | Lista de parámetros pre programados | 0 | 0 | 1 |
| CAL | Permite ajustar el valor de temperatura leído por la sonda ambiente, sumándole o restándole una cantidad fija. Cada unidad equivale a 0.1°C | -40 | 0 | 40 |
| Retardo de conexión | | | | |
| CdP | Duración del retardo [min]. | 0 | 0 | 15 |
| CPI | Tiempo de encendido de la salida durante falla en el sensor [min]. | 0 | 6 | 60 |

| CPO | Tiempo de apagado de la salida durante falla en el sensor [min]. | 0 | 4 | 60 |
|---------------------------------------|--|--|------|------|
| C+P | Tipo de retardo | 0, Sin protección 1, Delay on make 2, Delay on brake | | |
| Regulador de la temperatura de cámara | | | | |
| dIF | Diferencial de temperatura [°C] | 0.5 | 2.0 | 20.0 |
| dro | Unidad de temperatura | 0, Centígrados 1, Fahrenheit | | |
| LSE | Temperatura más baja que puede fijarse [°C]. | 5.0 | 35.0 | 90.0 |
| HSE | Temperatura más alta que puede fijarse [°C]. | 5.0 | 40.0 | 90.0 |
| Alarma | | | | |
| HAL | Temperatura por encima de la cual se genera una alarma. [°C] | 2.0 | 45.0 | 90.0 |
| LAL | Temperatura por debajo de la cual se genera una alarma. [°C] | 1.0 | 30.0 | 89.0 |
| PAO | Tiempo durante el cual no se activará la alarma luego del encendido. [min] | 0 | 90 | 180 |
| Protector de voltaje | | | | |
| UAL | Límite de voltaje alto [vac] | 120 | 240 | 260 |
| UBA | Límite de voltaje bajo [vac] | 80 | 90 | 220 |
| dIU | Diferencial de voltaje [vac] | 4 | 4 | 20 |
| dEC | Punto decimal al mostrar y editar las temperaturas | 0, Desactivar 1, Activar | | |
| bu_ | Configuración de la alarma audible. Solo tiene efecto en los equipos con buzzer. | 0, Desactivar 1, Activar | | |

Nota 1: SET tiene como topes mínimo y máximo los valores de los parámetros LSE y HSE respectivamente.

Nota 2: con LIS = 1 se cargan los valores iniciales de la tabla de parámetros.

Especificaciones técnicas

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Voltaje de alimentación | Desde 80 Vac hasta 260 Vac |
| Salidas: | |
| ▪ Elemento Calefactor | 20A resistivos |
| ▪ En 110Vac | 2200W |
| ▪ En 220Vac | 4000W |
| Resolución (temperatura) | ±0.1°C |
| Rango de medida | -9 °C a 104 °C |

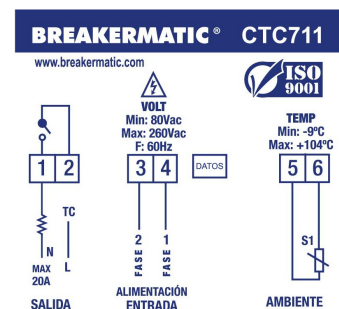
Aplicaciones

- Incubadoras.
- Pasteurizadoras.
- Exhibidores y vitrinas de alimentos calientes.
- Calefacción de ambientes.
- Mesas Calientes.
- Conservación de alimentos calientes.

Mensajes en pantalla

- ALA** = Alarma. Aparece cuando la temperatura registrada, está fuera del rango definido por los parámetros HAL y LAL.
- Ub** = Voltaje bajo. Aparece para notificar que el voltaje de línea está por debajo del límite inferior.
- UA** = Voltaje alto. Aparece para notificar que el voltaje de línea ha superado el límite superior.
- E99** = Pérdida de la memoria de parámetros, el equipo se reiniciará con la configuración de fábrica.
- E98** = Error interno.
- EO1** = Fallos en la sonda de temperatura ubicada en la cámara.
- EO2** o **EO3** = El equipo requiere servicio.
- CTC** y luego **III** = reinicio del equipo.

Diagrama de conexión



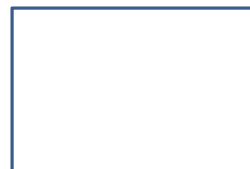
Hecho en Colombia por MAVIGAL S.A.S.

Cualquier duda o consulta comunicarse a los teléfonos +57-1-876-4576 o Fax +57-1-876-7227, Ing. Juan Uzcanga.

Página web: www.breakermatic.com

Email: ventasinternacionales@breakermatic.com

Serial numero:



CUPÓN DE GARANTÍA:

CONDICIONES DE GARANTÍA

Este equipo debe ser instalado por un técnico cualificado, con conocimientos en sistemas de refrigeración e instalaciones eléctricas. República de Colombia: Los productos elaborados por MAVIGAL S.A.S., son cuidadosamente inspeccionados a lo largo del proceso de fabricación. Por lo tanto, ESTE EQUIPO, está garantizado contra cualquier defecto de fabricación. Esta garantía cubre las partes del equipo que a nuestro juicio presenten defectos de material o mano de obra, siempre que los defectos no se originen por mala instalación o mal uso del equipo, durante UN (1) año contados a partir de la fecha de la factura de compra. La garantía se invalida si el equipo es abierto o reparado por personas no autorizadas expresamente por MAVIGAL S.A.S., Los equipos o partes defectuosas se reemplazarán o repararán y se desconocerá cualquier obligación verbal o escrita que difiera de la presente. MAVIGAL S.A.S., no se hace responsable por daños o fallas de otros aparatos y bienes conectados o no al equipo. El uso de este equipo implica automáticamente la aceptación de esta cláusula de garantía. Otros Países: Los tiempos y condiciones de la garantía pueden variar de acuerdo a las condiciones del distribuidor local.

CONSERVE LA FACTURA DE COMPRA Y ESTE CUPÓN YA QUE SON INDISPENSABLES PARA HACER EFECTIVO CUALQUIER RECLAMO.

Completar los datos al momento de la compra

Fecha de compra: dd/mm/aaaa

_____ / _____ / _____

Sello del Distribuidor:



Accesorios (no incluido)

- Base para montaje

