

Serial numero:

Sello del Distribuidor:

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

Accesorios (no incluido)

- Base para montaje



Características generales

- Voltaje de alimentación desde 80Vac hasta 260Vac.
- Termómetro digital y termostato con 0.1°C de precisión decimal.
- Salidas aisladas independientes del voltaje de alimentación.
- Configuración por teclado con ajuste decimal de todos sus parámetros de temperatura.
- Pantalla de 3 dígitos de altura 19mm.
- Apto para gestión del deshielo por resistencia.
- Protección de alto y bajo voltaje incorporada.
- Protección de tiempo contra ciclos cortos de refrigeración.
- *Alarma Sonora (disponible en algunos modelos).*

El control termostato está diseñado para aplicaciones en el área de refrigeración. Realiza deshielo cuya duración, pausa e intervalos pueden ser programados, adicionalmente permite activar el mismo a través del teclado.

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

CTP-721

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 accesar 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), **dIF** (diferencial de temperatura) y se realiza el deshielo forzado utilizando el botón.

* 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 **Y** 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 **Y** 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 **Y**.

*** Deshielo forzado:**

- Para iniciar o terminar el ciclo de deshielo en modo de seguridad (nivel 3), ubíquese sobre el nombre de cualquier parámetro editable en este modo y presione la tecla **▲** por 5 segundos.

Tabla de parámetros del controlador CTP721

Nombre	Parámetro	Valor mínimo	Valor inicial	Valor máximo
SE+	Temperatura de parada del compresor [°C]	- 40.0	- 10.0	40.0
LIS	Lista de parámetros pre programados	0	0	4
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
Protección compresor				
CdP	Retardo de arranque del compresor. [min]	0	3	15
CPI	Tiempo de encendido del compresor durante falla en el sensor. [min]	0	20	60

Nombre	Parámetro	Valor mínimo	Valor inicial	Valor máximo
CPO	Tiempo de apagado del compresor durante falla en el sensor. [min]	0	5	60
C+P	Tipo de protección del compresor	0, Sin protección 1, Delay on make 2, Delay on brake		
Regulador de la temperatura de cámara				
dIF	Diferencial de temperatura [°C]	0.5	4.0	20.0
dro	Unidad de temperatura	0, Centígrados 1, Fahrenheit		
LSE	Temperatura más baja que puede fijarse. [°C]	- 40.0	- 15.0	40.0
HSE	Temperatura más alta que puede fijarse. [°C]	- 40.0	- 7.0	40.0
Alarma				
HAL	Temperatura por encima de la cual se genera una alarma. [°C]	- 39.0	0.0	40.0
LAL	Temperatura por debajo de la cual se genera una alarma. [°C]	- 40.0	- 17.0	39.0
PRD	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
Deshielo – Ventilación forzada				
dIt	Intervalo entre ciclos de deshielo [hrs]	1	6	24
ddt	Tiempo de duración del ciclo de deshielo [min]	0	25	60
dRD	Tiempo de exclusión de alarma después de deshielo [min]	0	20	180
ddf	Congelación de pantalla durante deshielo	0, Desactivar 1, Activar		
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 = 4 carga los valores iniciales de la tabla de parámetros.

Valores pre programados en las listas de parámetros del controlador CTP721

Parámetro	Lista 1	Lista 2	Lista 3
SET	- 4.0 °C	- 12.0 °C	- 22.0 °C
CAL	0	0	0
CdP	3 min	3 min	3 min
CPI	20 min	20 min	20 min
CPO	5 min	5 min	5 min
C+P	2	2	2
dIF	4.0 °C	4.0 °C	4.0 °C
dro	0	0	0
LSE	- 7.0 °C	- 15.0 °C	- 25.0 °C
HSE	0.0 °C	- 8.0 °C	- 18.0 °C
HAL	5.0 °C	0.0 °C	- 8.0 °C
LAL	- 8.0 °C	- 17.0 °C	- 27.0 °C
PRD	90 min	90 min	90 min
UAL	240 Vac	240 Vac	240 Vac
UBA	90 Vac	90 Vac	90 Vac
dIU	4 Vac	4 Vac	4 Vac
dIt	6 hrs	6 hrs	6 hrs
ddt	20 min	25 min	25 min
dRD	20 min	20 min	20 min
ddf	1	1	1
dEC	1	1	1
bu_	1	1	1

Especificaciones técnicas

Voltaje de alimentación	Desde 80 Vac hasta 260 Vac
Salidas:	
- Salida Compresor: - En 110Vac - En 220Vac	10A 1/3 HP 1/3 HP
- Salida Resistencia - En 110Vac - En 220Vac	6A 660W 1200W
- Salida Ventilador - En 110Vac - En 220Vac	6A 1/6 HP 1/6 HP
Resolución (temperatura)	±0.1°C
Rango de medida	± 40 °C

Aplicaciones

- Congelación.
- Cavas de congelación y / o conservación.
- Exhibidores de auto mercados.
- Visicoolers de cerveza.
- Equipos autocontenidos con deshielo por resistencia.

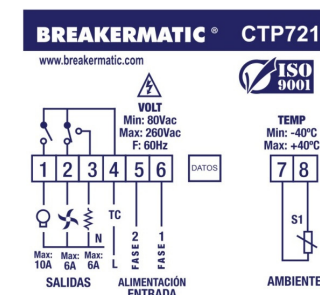
Mensajes en pantalla

- 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.
- E01** = Fallos en la sonda de temperatura ubicada en la cámara.
- E02** o **E03** = El equipo requiere servicio.
- CTP y luego 121** = reinicio del equipo.

Nota: el tiempo restante para iniciar ó finalizar un ciclo de deshielo no se perderá ante cortes del suministro eléctrico y será restaurado una vez que el equipo recupere su suministro de energía.

Nota: para eliminar las paradas de descongelación por tiempo colocar el parámetro ddt igual a 00 (cero)

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 Uzcanza.

Página web: www.breakermatic.com

Email: ventasinternacionales@breakermatic.com