



MT-518R_i

CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA CON DOS ETAPAS

Ver.13



MT518V13-01T-12177

1. DESCRIPCIÓN

El **MT-518R_i** es un controlador de temperatura con dos salidas que pueden ser configuradas como doble etapa de refrigeración, doble etapa de calefacción o calefacción y refrigeración. Su segunda salida también puede ser configurada para alarma intra, extra-rango o, todavía, extra-rango relativo. Producto en conformidad con CE (Unión Europea) y UL Inc. (Estados Unidos y Canadá).

2. APLICACIÓN

• Sistema invierno/verano automático en aire acondicionado

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Alimentación: MT-518R_i → 115 ó 230 Vac ±10%(50/60 Hz)
MT-518R_{iL} → 12 ó 24 Vac/dc
- Temperatura de control: -50 hasta 105°C / -58°F hasta 221°F
- Entrada: Un sensor del tipo NTC
- Corriente máxima por salida: 10A/240Vac 1/4HP
- Dimensiones: 71 x 28 x 71mm
- Temperatura de operación: 0 hasta 50 °C / 32 hasta 122°F
- Humedad de operación: 10 hasta 90% HR (no condensante)
- CLASIFICACIÓN ACORDANDO LA NORMA IEC60730-2-9:**
- Límite de la temperatura de la superficie de la instalación: 50°C / 122°F
- Tipo de construcción: Regulador electrónico incorporado
- Acción automática: Tipo 1
- Control de la contaminación: Nivel 2
- Voltaje del impulso: 1,5kV
- Temperatura para la prueba de la presión de esfera: 75°C y 125°C / 167°F y 257°F
- Aislamiento: Classe II

4. CONFIGURACIONES

4.1 - Ajuste de las temperaturas de control (SETPOINTS)

- Presione **SET** por 2 segundos hasta que aparezca **5EE**, soltando enseguida. Aparecerá **5E** y la temperatura ajustada para la 1ª etapa.
- Utilice las teclas **▼** y **▲** para alterar el valor y, cuando esté listo, presione **SET**.
- Aparecerá ahora **5E2** y la indicación de la temperatura ajustada para la 2ª etapa (si F08=0 ó F08=1).
- Utilice las teclas **▼** y **▲** para alterar el valor y, cuando esté listo, presione **SET**.

4.2 - Tabla de parámetros

Parámetros de configuración protegidos por código de acceso.

Fun	Descripción	CELSIUS				FAHRENHEIT			
		Mín	Máx	Unid	Padrón	Mín	Máx	Unid	Padrón
F01	Código de acceso: 123 (ciento veintitrés)	-	-	-	-	-	-	-	-
F02	Corrimiento de indicación (*)	-5.0	5.0	°C	0.0	-9	9	°F	0
F03	Modo de operación de la 1ª etapa ⁽¹⁾	0	1	-	1	0	1	-	0
F04	Límite permitido (bloqueo de mínima) en la 1ª etapa	-50	105	°C	-50	-58	221	°F	-58
F05	Límite permitido (bloqueo de máxima) en la 1ª etapa	-50	105	°C	105	-58	221	°F	221
F06	Diferencial de control (histéresis) de la 1ª etapa	0.1	20.0	°C	2.0	1	36	°F	4
F07	Retardo mínimo para conectar la salida de la 1ª etapa	0	999	seg.	0	0	999	seg.	0
F08	Modo de operación de la 2ª etapa ⁽²⁾	0	4	-	1	0	4	-	1
F09	Límite permitido (bloqueo de mínimo) en la 2ª etapa	-50	105	°C	-50	-58	221	°F	-58
F10	Límite permitido (bloqueo de máximo) en la 2ª etapa	-50	105	°C	105	-58	221	°F	221
F11	Diferencial de control (histéresis) de la 2ª etapa	0.1	20.0	°C	1.0	1	36	°F	2
F12	Retardo mínimo para conectar la salida de la 2ª etapa	0	999	seg.	0	0	999	seg.	0
F13	Tiempo de inhibición de la alarma al conectar el control.	0	999	min.	0	0	999	min.	0
F14	Tiempo conectado de la salida de alarma	0	999	seg.	0	0	999	seg.	0
F15	Tiempo desconectado de la salida de alarma	0	999	seg.	0	0	999	seg.	0
F16	Intensidad del filtro digital (**)	0	9	-	0	0	9	-	0

⁽¹⁾Modo de operación de la 1ª etapa: 0 - refrigeración
1 - calefacción
⁽²⁾Modo de operación de la 2ª etapa: 0 - refrigeración
1 - calefacción
2 - alarma (dentro del rango)
3 - alarma (fuera del rango)
4 - alarma relativa (fuera del rango)

* La función F02 permite corregir eventuales errores en la lectura, provenientes del cambio del sensor.

** Ese filtro tiene la finalidad de simular un aumento de masa en el sensor, aumentando así su tiempo de respuesta (inercia térmica). Cuanto mayor sea el valor ajustado en esta función, mayor el tiempo de respuesta del sensor.

Una aplicación típica que necesita de este filtro son freezer para helados y congelados, ya que al abrir la puerta, una masa de aire caliente atinge directamente el sensor, provocando una elevación rápida en la indicación de la temperatura medida y, muchas veces, accionando sin necesidad el compresor.

4.3 - Alteración de los parámetros

- Accede a la función F01 presionando simultáneamente las teclas **▼** y **▲** por 2 segundos hasta que aparezca **5E**, soltando enseguida. Luego aparecerá **5E1**, y entonces presione **SET** (toque corto).
- Utilice las teclas **▼** y **▲** para ingresar el código de acceso (123) y, cuando esté listo, presione **SET**.
- Utilice las teclas **▼** y **▲** para acceder a la función deseada.
- Después de seleccionar la función, presione **SET** (toque corto) para visualizar el valor configurado para aquella función.
- Utilice las teclas **▼** y **▲** para alterar el valor y, cuando esté listo, presione **SET** para grabar el valor configurado y volver al menú de funciones.
- Para salir del menú y volver a la operación normal (indicación de la temperatura), presione **SET** (toque largo) hasta que aparezca **---**.

5. FUNCIONES DE RÁPIDO ACCESO

Registro de las temperaturas máxima y mínima

Presione **▲**, aparecerá la temperatura mínima registrada. Luego después aparecerá la temperatura máxima registrada.

Nota: Para reiniciar los registros, mantener presionada la tecla **▲** durante la visualización de las temperaturas mínima y máxima hasta que aparezca **5E**.

Si se configura como alarma, establezca en F09 y F10 los puntos de activación y desprecie **ST2** y F11. Si la temperatura sale del rango especificado y sone la alarma, presione **▼** y **SET** para inhibir el sonido.

6. SEÑALIZACIONES

ST1 - Salida de la 1ª etapa conectada

ST2 - Salida de la 2ª etapa conectada

ERR - Sensor desconectado o temperatura fuera del rango especificado

Con F08=4 la salida **ST2** es activada cuando la temperatura alcanzar un valor igual **ST1** menos el valor configurado en F09 (**ST1**-F09), o cuando la temperatura alcanzar un valor igual **ST1** más el valor configurado en F10 (**ST1**+F10)

Ex.: - Temperatura en **ST1** = 25°C

- Valor en F08 = 4

- Valor en F09 = 2

- Valor en F10 = 5

La salida **ST2** permanecerá conectada con valores abajo de 23°C (25-2) y arriba 30°C (25+5). Si **ST1** es alterado para 24°C los valores de alarma serán automáticamente modificados para 22 y 29°C.

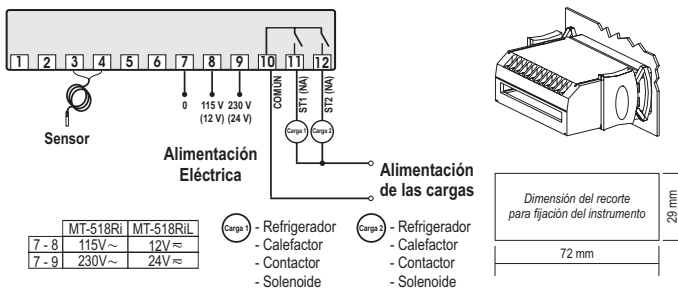
Si se configura 0 (cero) en las funciones F14 y F15 la salida **ST2** permanecerá conectada mientras persistir la condición de alarma.

7. SELECCIÓN DE LA UNIDAD (°C / °F)

Para definir la unidad con que el instrumento operará, acceda a función "F01" con el código de acceso 231 y confirme en la tecla **SET**. Presione la tecla **▲** y aparecerá la indicación **Un**.

Presione **SET** para elegir entre **°C** y **°F** confirme. Después de seleccionar la unidad aparecerá **ERR** y el instrumento volverá a la función "F01". Cada vez que la unidad sea alterada, los parámetros deben ser reconfigurados, ya que ellos asumen los valores "estandar".

8. ESQUEMA DE CONEXIÓN



Arriba de la corriente especificada utilice contactor.

IMPORTANTE

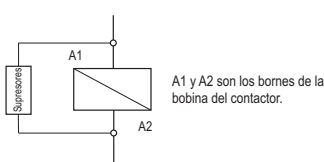
Según capítulos de la norma IEC 60364

1: Instale protectores contra sobretensiones en la alimentación:

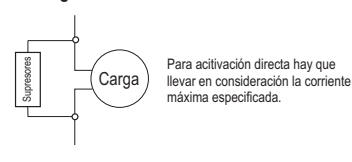
2: Cables de sensores y de señales de computadora pueden estar juntos, sin embargo no en la misma conducción por donde pasan alimentación eléctrica y activación de cargas

3: Instale supresores de transientes (filtros RC) en paralelo a las cargas, de manera a umentar la vida útil de los relés.

Esquema de conexión de supresores en contactores



Esquema de conexión de supresores en cargas activación directa



Nota: El largo del cable del sensor puede ser ampliado por el propio usuario, hasta 200 metros utilizando cable PP 2 x 24AWG. Para inmersión en agua utilice pozo termométrico.



VINILO PROTECTOR:

Protege los instrumentos instalados en locales sometidos a goteos de agua, como en refrigeradores comerciales, por ejemplo. Este adhesivo acompaña el instrumento, dentro de su embalaje.

Haga la aplicación solamente después de concluir las conexiones eléctricas.

Retire el papel protector y aplique el vinilo sobre toda la parte superior del aparato, doblando los bordes conforme indican las flechas.

