

TD-09 Termostato digital táctil para sistemas a 2 y 4 tubos, diseñado para controlar los ventiladores dc **0-10V**, válvulas on/off o compuertas en unidades tipo fancoil y aplicaciones industriales, entorno comercial o residencial. Fácil uso para el control del hogar. TT-09MB4P010 está diseñado para fancoils donde además se necesita integrar el termostato a un control centralizado vía Modbus.



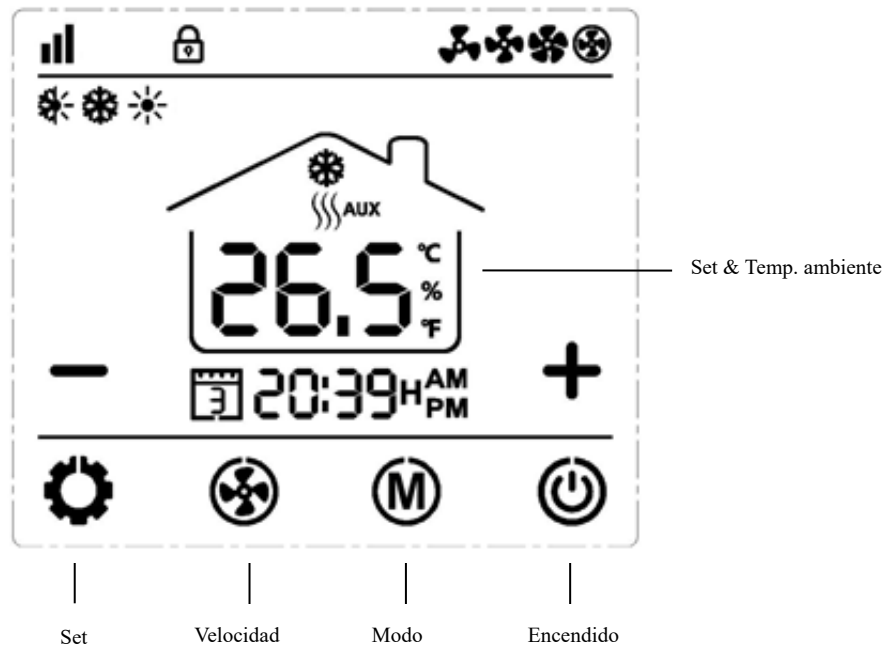
Datos técnicos











Alimentación	- 230V 50/60Hz	Color	- Blanco
Consumo termostato	- <1W	Sensor interno	- NTC 10K, 3950ohms at 25°C
Set Temperatura	- 5~35°C	Precisión	- ± 1°C (control +0.5°C)
Ambiente	- 0~50°C	Protección clase	- IP30
Humedad relativa	- 85%	Carcasa	- ABS to UL94-5 (protección al fuego)

Propiedades

- Estilo moderno y atractivo.
- Control ajustable de calefacción / Refrigeración / modo automático.
- Válvula on/off.
- Control ventilador 0-10V:(4V-6,5V-10V)
- Tamaño 86*86mm para montaje en caja de empotrar estándar.
- Sistema a 2 tubos y 4 tubos.
- Contacto de ventana.
- Certificación CE&ROHS.
- Comunicación Modbus.

Display



	Modo Manual		Modo ECO
	Modo Programación		Velocidad en modo Auto
123456	Periodo		Modo Ventilación
	Baja Velocidad		Modo protección baja temperatura
	Media Velocidad		Temperatura interior
	Alta Velocidad		Temperatura exterior

Observación: es probable que los iconos no se muestren por completo según el programa real utilizado.

Sistema a 2 tubos o 4 tubos

Acceda a parámetro 17 en parámetros de configuración y seleccione 2 o 4 para indicar que se trata de un sistema a 2 tubos o 4 tubos.

Operación Frío / Calor

Presione el botón M para cambiar a modo Calor, Frío o Auto.

(Entre en parámetro "03" de configuración si desea seleccionar sólo Calor, Frío o sólo ventilación)

Velocidad ventilador DC (0-10V)

La salida 0-10V que envía el voltaje al ventilador está pre-configurada con 4V para la velocidad baja, 6,5V para la velocidad media y 10V para la velocidad alta. Estos valores se pueden modificar entrando en parámetros de configuración y colocando un nuevo valor en los parámetros 56, 57 o 58 (velocidades baja, media y alta).

Contacto de ventana / Tarjetero hotel

Cuando el contacto de ventana está abierto o la tarjeta del hotel no está introducida, la calefacción/refrigeración y el ventilador dejarán de funcionar y entrará en modo de protección contra heladas. El termostato mostrará "OP".

Cuando la ventana se abre o la tarjeta está quitada, el termostato actuará con una temperatura por defecto en modo frío de 28°C, 18°C en modo calor y 25°C en modo Auto. Estos valores se pueden ajustar en los parámetros 50, 51 y 52.

Bloqueo del termostato

Entrando en la posición 16 del menú de parámetros de configuración y ajustando el valor 1, se mostrará el candado de bloqueo en el termostato y el termostato quedará bloqueado. Para desbloquearlo hay que presionar a la vez los botones "+" y "-".

Puesta en hora

Mantenga presionado el botón Set con el termostato encendido (on) para entrar en la configuración de la hora.

Presione el botón M para la configuración del siguiente elemento.

Actuación del ventilador al alcanzar la temperatura deseada

Mediante los parámetros 53, 54 y 55 podemos hacer que el ventilador siga funcionando o se pare al alcanzar la temperatura deseada. Si el parámetro 54 está en "1", al alcanzar la temperatura deseada en modo calor el ventilador parará y si está en "0" se mantendrá en funcionamiento.

Configuración Modbus

Acceda a los siguientes parámetros para configurar el protocolo Modbus:

Parámetro	Descripción
14	Dirección del termostato dentro del bus (1 a 254).
30	Velocidad en baudios (2.400bps a 19.200bps).
31	Bit chequeo (sin paridad, par o impar).

Al final del manual encontrará los códigos o direcciones Modbus.

Parámetros de configuración

Para acceder al menú de instalación, presione el botón OFF del termostato y mantenga pulsado el lugar que ocupa el botón Set.

Presione el botón M para cambiar de línea y “+” o “-” para modificar su valor.

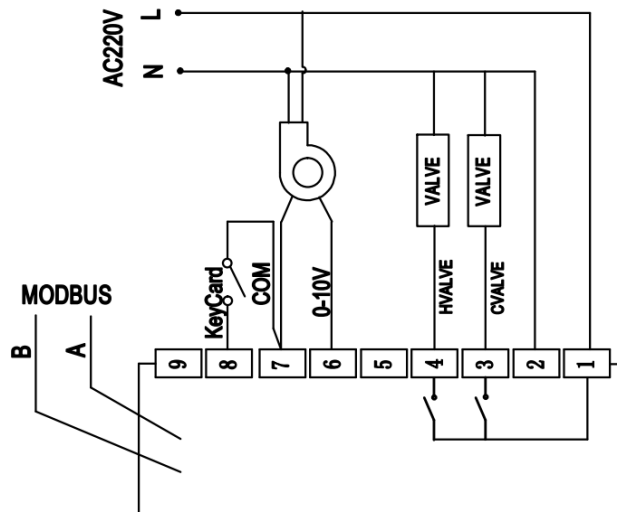
Menú	Descripción	Rango de configuración	Por defecto
01	Calibración sensor temperatura ambiente	-8°C ~8°C	0
03	Modo operación	Calor, Frío, Ventilación	Calor&Frío
04	Máximo set temperatura	5°C ~35°C	35 ^o
05	Mínimo set temperatura	5°C ~35°C	5°C
11	Banda neutra	0.5-3°C	1°C
13	Polaridad del contacto de ventana o tarjetero	0:NO (normalmente abierto) 1: NC (normalmente cerrado)	0
14	Dirección del termostato en el bus de comunicación Modbus	1-254	1
16	Bloqueo termostato	0:Desbloqueado 1:Bloqueado	0
17	Sistema	2 tubos o 4 tubos	4 tubos
18	Reset de fábrica	Mantenga pulsado el botón de encendido	
19	Software version1		
30	Velocidad en baudios	24:2400bps 48:4800bps 96:9600bps 144:14400bps 192:19200bps	48
31	Bit chequeo 485	NO:sin paridad E: paridad par O:paridad impar	NO
50	Temperatura por defecto en modo Frío al abrir la ventana o retirar la tarjeta de la habitación.	5-35°C	28°C
51	Temperatura por defecto en modo Calor al abrir la ventana o retirar la tarjeta de la habitación.	5-35°C	18°C
52	Temperatura por defecto en modo Auto al abrir la ventana o retirar la tarjeta de la habitación	5-35°C	25°C

Termostato ambiente TT-09MB4P010

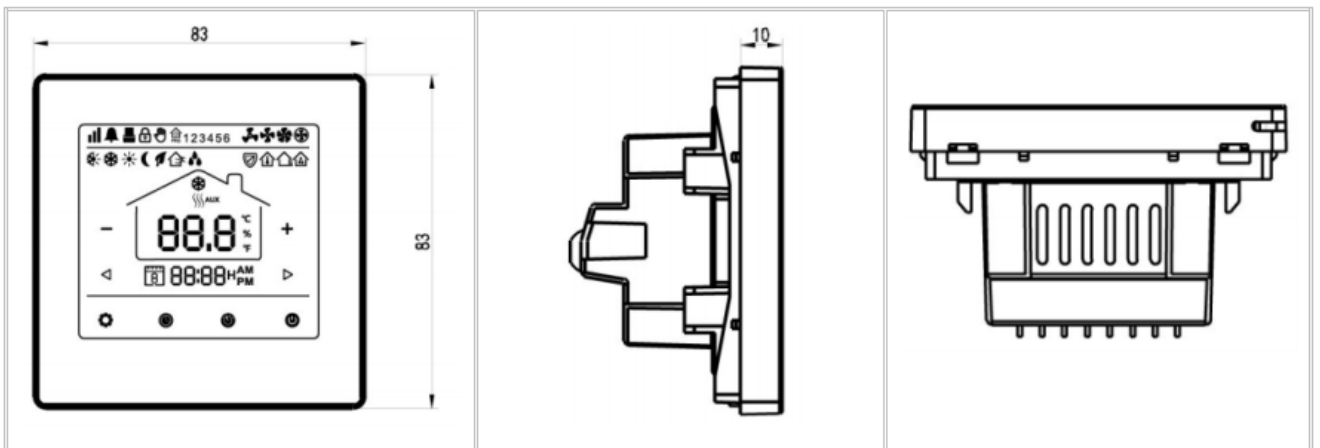
TD-09

53	Actuación del ventilador al alcanzar la temperatura deseada en modo Frío	0: No para 1: Para	0
54	Actuación del ventilador al alcanzar la temperatura deseada en modo Calor	0: No para 1: Para	0
55	Voltaje velocidad baja	0-100%	40%
57	Voltaje velocidad media	0-100%	65%
58	Voltaje velocidad alta	0-100%	100%

Diagrama eléctrico



Dimensión e Instalación



Código Modbus

Dirección	Item	Lectura(R) o Escritura(W)	Descripción								
40000	On/off	RW	0x55:ON; 0xAA:OFF								
40001	Bloqueo	RW	0x55:Bloqueo; 0xAA:No bloque								
40002	Modo	RW	0x00:Ventilación; 0x11:Frío; 0x22:Calor; 0x33:AUTO(solo válido en sistema 4 tubos)								
40003	Velocidad	RW	0x00:auto; 0x01:baja; 0x02:media; 0x03:alta								
40004	Estado Relé	R	(Bit define) <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>BIT7</td><td>BIT6</td><td>BIT5</td><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> </table> 1: Relé On 0: Relé Off BIT0: Baja velocidad BIT1: Media velocidad BIT2: Alta velocidad BIT3: Estado válvula (2 tubos) 0 Estado válvula frío (4 tubos) BIT4: Estado válvula calor	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0
BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0				
40005	Temp. ambiente	R	Temperatura ambiente Data = Temp. ambiente * 10								
40006	Set Temp.	RW	Set temperatura Data = Set * 10								
40007	Tarjetero	R	0: No ocupado 1: Ocupado								
40008		R									
40009		R									
40010		R									
40011	Versión Software	R									
40012	Set tarjetero	RW	Set temperatura en modo Frío cuando no está ocupado								
40013	Set tarjetero	RW	Set temperatura en modo Calor cuando no está ocupado								
40014	Set tarjetero	RW	Set temperatura en modo Auto cuando no está ocupado								
40015	Velocidad	RW	Baja velocidad 20~40%								
40016	Velocidad	RW	Media velocidad 45~75%								
40017	Velocidad	RW	Alta velocidad 80~100%								

Notal: Las funciones o datos de este manual pueden variar, para mayor seguridad consulte al fabricante.



FRIMEC AC SPAIN, S.A.
 C/ de las Moreras s/n
 Parque Industrial Camporosso Sur
 28350 Ciempozuelos
 Madrid
 ESPAÑA