

TT-09 Termostato digital táctil para sistemas a 2 y 4 tubos, diseñado para controlar los ventiladores on/off de 3 vel., válvulas on/off o compuertas en unidades tipo fancoil y aplicaciones industriales, entorno comercial o residencial. Fácil uso para el control del hogar. TT-09MB4P3V está diseñado para fancoils donde además se necesita integrar el termostato a un control centralizado vía Modbus.



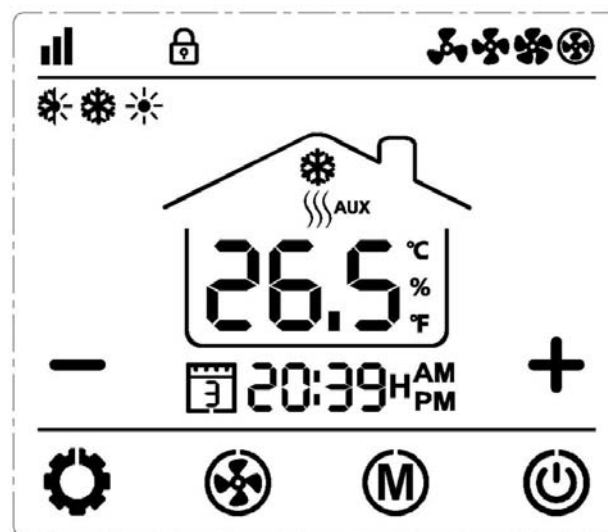
Datos técnicos

| | | | |
|--|----------------|------------------|--|
| Alimentación | - 230V 50/60Hz | Color | - Blanco |
| Consumo termostato | - <1W | Sensor interno | - NTC 10K, 3950ohms at 25°C |
| Set Temperatura | - 5~35°C | Precisión | - $\pm 1^\circ\text{C}$ (control +0.5°C) |
| Ambiente | - 0~50°C | Protección clase | - IP30 |
| Humedad relativa | - 85% | Carcasa | - ABS, UL94-5 (protección al fuego) |
| Relés con máxima salida de corriente de 3A | | | |

Propiedades

- Estilo moderno y atractivo.
- Control ajustable de calefacción / Refrigeración / modo automático.
- Válvula on/off.
- Control de 3 velocidades.
- Tamaño 86*86mm para montaje en caja de empotrar estándar.
- Sistema a 2 tubos y 4 tubos.
- Programación semanal.
- Contacto de ventana.
- Certificación CE&ROHS.
- Comunicación Modbus.

Display














— Set & Temp. ambiente

Set

Velocidad

Modo

Encendido

| | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------------|
|  | 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 al 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 el parámetro "03" de configuración si desea seleccionar sólo Calor, Frío o sólo ventilación)

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 dejará de funcionar y entrará en modo de protección contra heladas. El termostato mostrará un icono en la parte superior.

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 el botón de "Set".

Puesta en hora & programación

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

Presione el botón "Set" para la configuración del siguiente elemento.

Después de que se complete la configuración horaria, ingrese a la configuración de programación de 7 días y 4 periodos, donde el usuario puede programar la temperatura de consigna para 4 periodos diarios.

Para activar la programación pulse el botón "Set" y el termostato pasará de "modo manual" a "modo programación", en la parte superior del display cambiará del icono  al icono  PRG

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:

| <u>Parámetro</u> | <u>Descripción</u> |
|------------------|--|
| 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.

Termostato ambiente TT-09MB4P3V

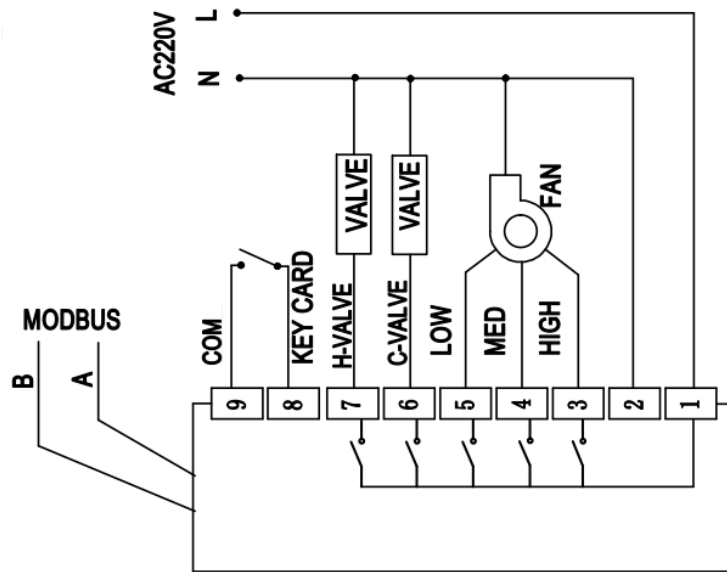
TT-09

Parámetros de configuración

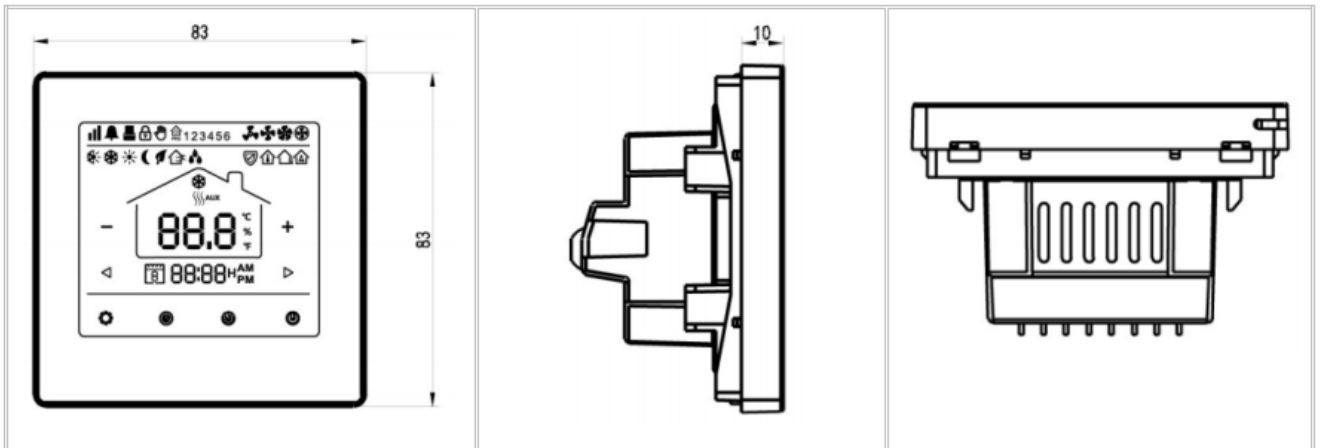
Para acceder al menú de instalación, apague el termostato con el botón OFF del termostato y acto seguido mantenga pulsado el lugar que ocupa el botón "Set" o configuración. Presione el botón "M" para cambiar de línea y "+" o "-" para modificar su valor.

| 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°C |
| 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 |
| 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 | Actuación del ventilador al alcanzar la temperatura deseada en modo Auto | 0: No para 1: Para | 0 |

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 tempertura 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 | Modo programación | RW | 0: Modo manual; 1: Modo programación | | | | | | | | |
| 40016 | Día de la semana | RW | 1 - 7 | | | | | | | | |
| 40017 | Hora | RW | 0 - 23 | | | | | | | | |
| 40018 | Minutos | RW | 0 - 59 | | | | | | | | |
| 40019 | Segundos | RW | 0 - 59 | | | | | | | | |

Nota: 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
 MadridESPAÑA