# MH5S

## CONTROLADORES DE TEMPERATURA

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

multiheat

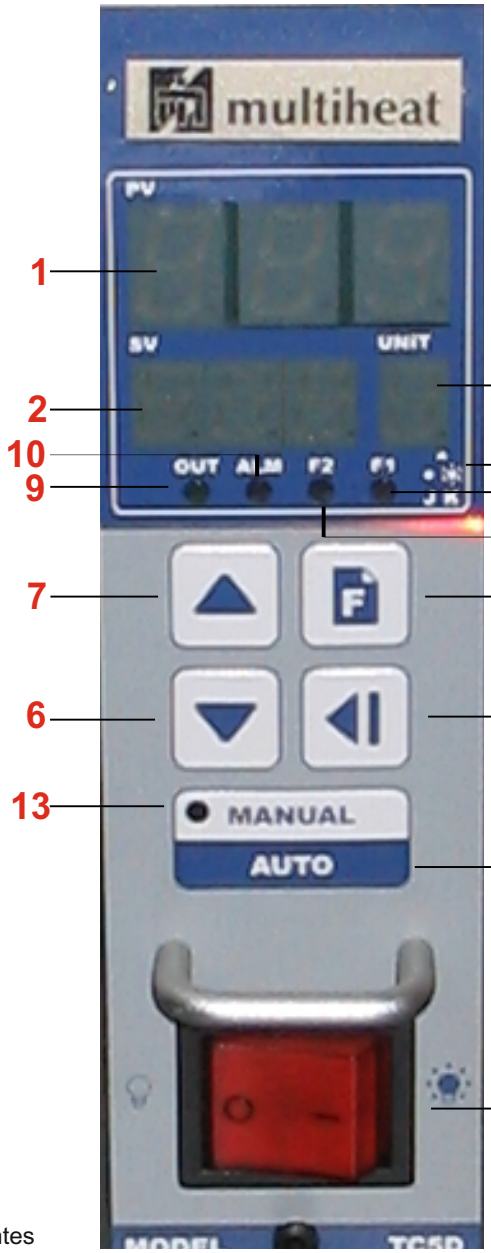
# MODULO.

## Atención:

*Para evitar un mal funcionamiento, que pueda causar daño al operar por un mal uso o por fallo de la máquina, por favor lea estas instrucciones cuidadosamente antes del uso del instrumento.*

## ***PANEL FRONTAL (MODULO)***

1- Descripción del Panel Frontal:




**(1) PV: (Display con LEDS de fácil lectura)**
a. Modo Normal: Valor presente
b. Modo Parámetro: Nombre del parámetro.

**(2) SV: (Display con LEDS de fácil lectura)**
a. Modo Normal: Valor introducido de Tª para modo automático
b. Modo parámetro: Valor del parámetro.
c. Modo de rendimiento manual: Porcentaje en modo manual.

**(3) UNIDAD.**
Unidad de Temperatura o parámetro.

**(4) TECLA F**.
Nivel de parámetro y tecla de selección de parámetro.

**(5) TECLA SET.**
Habilita el Set y la tecla mayúscula digital.

**(6) TECLA DE DISMINUIR.**
Disminuye el número grabado.

**(7) TECLA DE INCREMENTO.**
Aumenta el número grabado.

**(8) TECLA DE MODO AUTO/MANUAL**

**(9) INDICADOR DE RENDIMIENTO DE CARGA.**
Se ilumina cuando se está enviando carga a la resistencia.

**(10) INDICADOR DE ALARMA.**
Se ilumina cuando la alarma se activa.

**(11) INDICADOR DE FUSIBLE 1.**
Se ilumina cuando el fusible 1 se funde.

**(12) INDICADOR DE FUSIBLE 2.**
Se ilumina cuando el fusible 2 se funde.

**(13) INDICADOR DE MODO MANUAL.**
Se ilumina cuando el aparato está en modo manual.

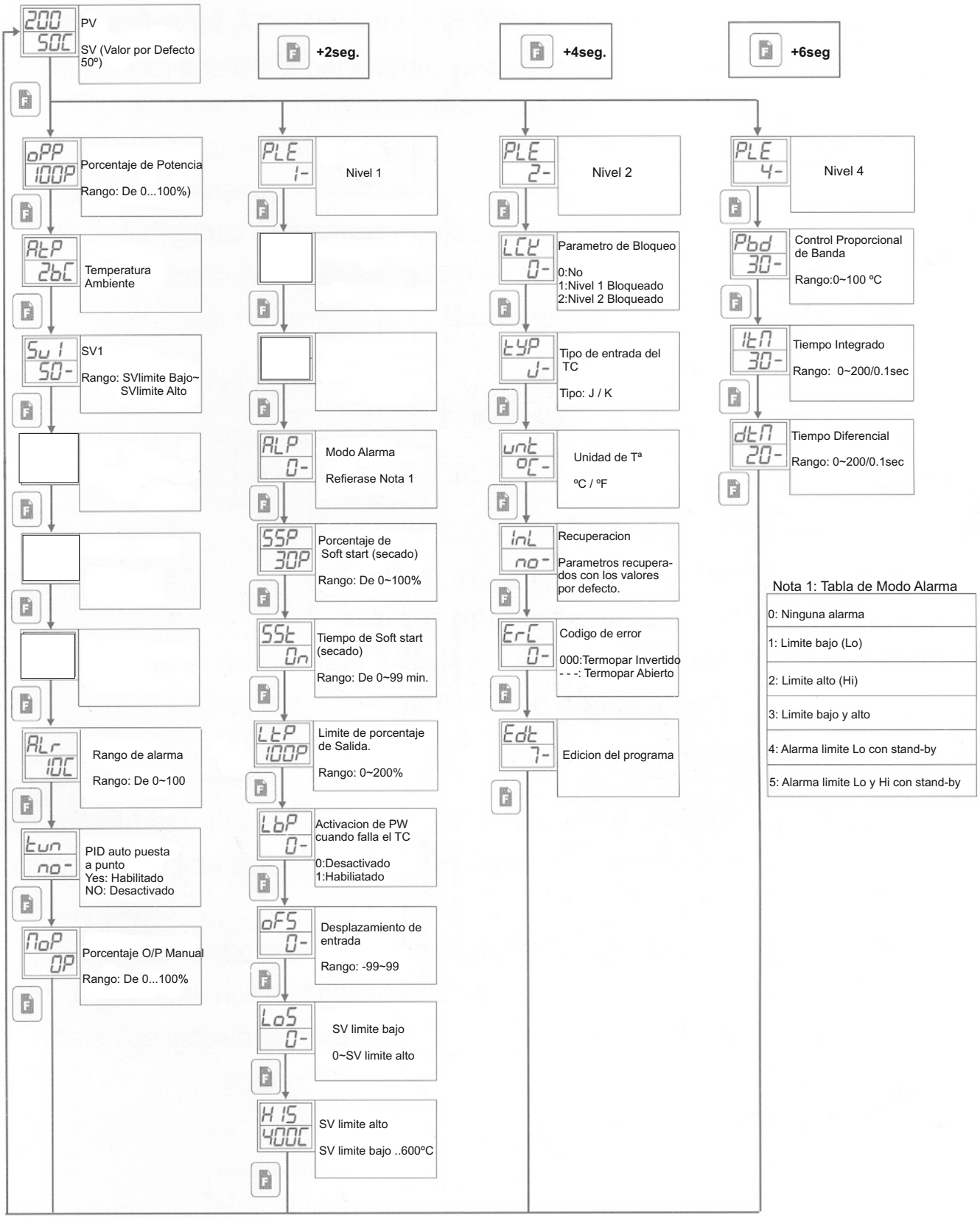
**(14) INDICADOR DE ENTRADA DE SENSOR.**
Se ilumina cuando el tipo K fue seleccionado.

**(15) IINTERRUPTOR DE POTENCIA 20 Amp.**
Indica que la corriente AC se aplica al módulo (Apagar siempre antes de sacar o introducir el Módulo)


Multiheat S.L C/ Severo Ochoa Nave 5 08400 Granollers (Barcelona)
Tel. (93) 879 29 27 – 879 30 24 Fax. (93) 879 21 47 E.mail: multiheat@multiheat.com

# DESCRIPCION.

Descripcion de flujo de parametros.






Multiheat S.L C/ Severo Ochoa nave 5 08402 Granollers (Barcelona)
Tel. (93) 879 29 27 – 879 30 24 Fax. (93) 879 21 47 E.mail: multiheat@multiheat.com

# MODO FUNCIONAMIENTO.

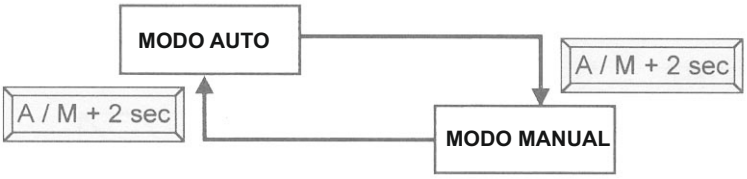
DESCRIPCION:

- Modo de Funcionamiento:
Se divide entre modo Principal y modo de parametro. En Modo principal, presionando F puede introducir modo parametro.

| | Modo Principal | Modo Parametro |
|---|---|---|
| MODO AUTO | 240 | LoS |
| | 250C | 80C |
| MODO MANUAL | 240 | LoS |
| | 50P | 80C |

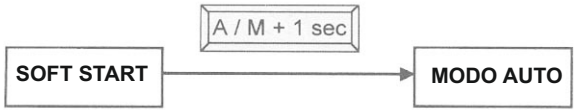
Modo principal: Control del display PV y SV, utilice para modificación de SV.
Modo parametro: Control del display del nombre del parametro y su valor, use para la modificación del valor.

- Modo de control:
Modo auto: El aparato realiza el control automático de la temperatura.
Modo Manual: El aparato sigue el parametro MoP y hace el rendimiento.




- Función Soft Start (Deshumedecer la resistencia):
Para evitar que la humedad deteriore la resistencia. La función soft start puede dar salida a una corriente más baja para hacer la acción de deshumedecer cuando se enciende la potencia.

- Condición Soft Start:
El porcentaje de soft start (SSP) y tiempo (SS); Ambos, no son ninguno cero.
Después de encender la potencia, si SV>PV; PV<120º, la función manual y PID puesta a punto estan desactivadas, el soft start se ejecutaría. Ponga SSt a cero para desactivar la función soft start.




- Condición PID auto puesta a punto:
Para conseguir el valor optimo PID en algún sistema, es posible ejecutar la función “PID auto puesta a punto” cuando es el primero usado o el sistema cambió de resistencia.
Después de terminar el auto puesta a punto, el PID optimo será guardado en el aparato.
Empieza la función PID auto puesta a punto:
(1) - PV debe ser más bajo de 120ºC
(2) - SV debe ser más alto de PV para 120ºC
(3) - Ponga el parametro grabado en TUN en YES.
(4) - Si las condiciones de arriba son ciertas, el aparato para durante 30 segundos, entonces empieza la función auto tuning (auto puesta a punto).

PS: Durante la ejecución de PID auto puesta a punto, el punto decimal de PV deberá encenderse. Después que el aparato consiga los PID óptimos, el punto decimal se apaga y el aparato recupera el auto control de temperatura.

***ATENCIÓN: La puesta a punto del PID tendrá que ser establecida por personal técnicamente cualificado. Aconsejamos no alterar las condiciones de PID ya establecidas de fabrica, pues en la mayoria de los casos y aplicaciones satisface las necesidades de todos los tipos y tamaños de los elementos calefactores.***


Multiheat S.L C/ Severo Ochoa nave 5 08402 Granollers (Barcelona)
Tel. (93) 879 29 27 – 879 30 24 Fax. (93) 879 21 47 E.mail: multiheat@multiheat.com

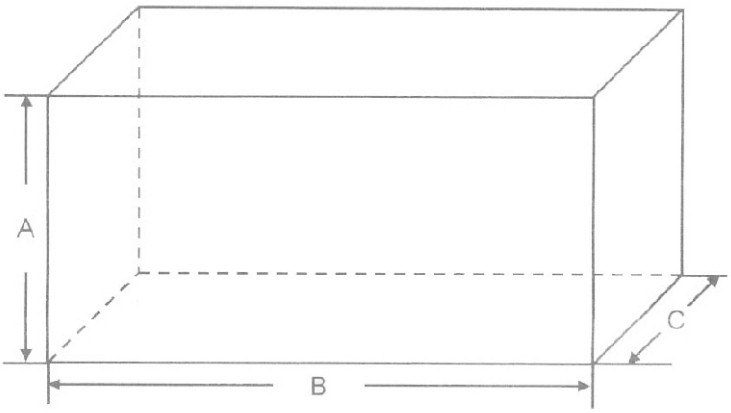
# MODO FUNCIONAMIENTO.

- Mensaje de Error del Termopar:

| MENSAJE DE EROR | |
|---|---|
| — — — | TC ABIERTO |
| ooo | TC INVERTIDO |

- Especificaciones electricas:
  (1). Potencia: 230Vac 50/60Hz
  (2). Rendimiento: 480V - 25A Max.
  (3). Rango de Temperatura: tipo J o K, (0~600ºC).
  (4). Exactitud de medida: ±0.25% FS
  (5). Exactitud de control: ±0.25% FS

- Dimensiones:




Unit:m/m

| Model | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 2 Zones | 210 | 200 | 310+connector |
| 4 Zones | 210 | 302 | 310+connector |
| 6 Zones | 210 | 403 | 310+connector |
| 8 Zones | 210 | 605 | 390+connector |
| 12 Zones | 210 | 710 | 390+connector |


Multiheat S.L C/ Severo Ochoa nave 5 08402 Granollers (Barcelona)
Tel. (93) 879 29 27 – 879 30 24 Fax. (93) 879 21 47 E.mail: multiheat@multiheat.com

multiheat

# MH5S

## CONTROLADORES DE TEMPERATURA

- CARACTERÍSTICAS:
  - •Construcción Modular. Permite intercambiar y componer diferente nº zonas.
  - •Gabinetes Racks de 01, 02, 04, 06, 08, 12 zonas.
  - •Conectores en la parte posterior para los cables y termopar.
  - •Ventilación forzada.
  - •Sistema de guías slots para cambio rápido de los Módulos.
  - •Potencia: 25A - 4.400W. El mayor de su categoria.

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

| | |
|---|---|
| •Potencia suministrada: | 230VAC ±10% / 50-60Hz |
| •Wattios de Salida: | 6000W / AC ***25A / 240 VAC*** |
| •Potencia de consumo: | 2.5W por Módulo |
| •Impedancia: | 2 M |
| •Modo de Control: | Angulo de fase / Cero cruzado |
| •Rango de Tª: | 0 a 900° C / 32 a 999°F |
| •Temperatura de trabajo: | 0 a 50°C |
| •Tª de almacenaje: | -20 a 70°C |
| •Precisión de medida: | ± 0.25% |
| •Precisión de control: | ± 0.25% |
| •Humedad de trabajo: | 0 a 90% RH (no condensado) |

- FUNCIONES:
  - •Control de Tª por Display dual.
  - •Display con dos leds. Uno de Setpoint (consigna) y otro de valor presente.
  - •Display de unidades.
  - •Función automática y manual.
  - •Control de Tª PID (Auto puesta a punto).
  - •Seleccionable entre dos tipos de Termopares: (Tipo J o K)
  - •Seleccionable entre dos tipos de escalas de Tª: (°C o °F)
  - •Seleccionable entre cinco modos de alarma.
  - •Seleccionable entre dos modos de O/P (cero cruzado / angulo de fase)
  - •Indicador de fallo de fusible.
  - •Autodetección de la frecuencia de potencia.
  - •Detección de Termopar abierto o invertido.
  - •Soft Start. Secado. Arranque lento. Seleccionable en porcentaje de potencia y tiempo.
  - •Dos niveles de Llaveado. Bloquea las funciones que no queramos que sean alteradas por personas no autorizadas.
  - •Función LBP. Envia la potencia preestablecida a la zona que se ha quedado sin termopar.


Multiheat S.L C/ Severo Ochoa Nave 5 08402 Granollers (Barcelona)
Tel. (93) 879 29 27 – 879 30 24 Fax. (93) 879 21 47 E.mail: multiheat@multiheat.com

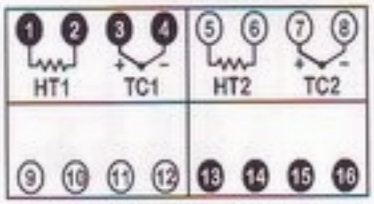
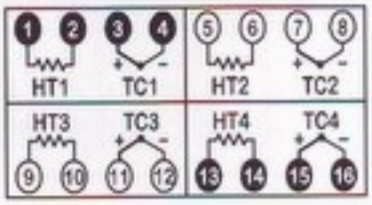
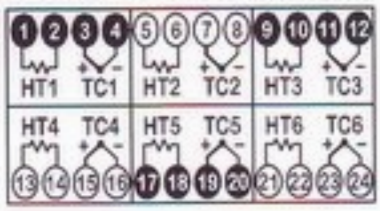
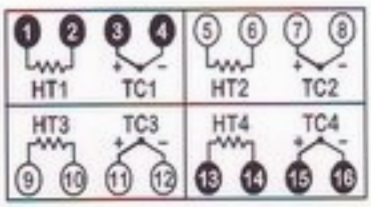
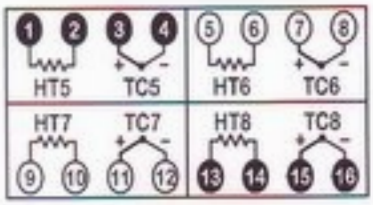
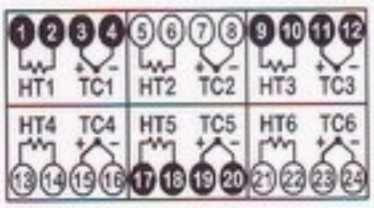
# Tipos de cableados A,B e C:

**Tipo A**

| ZONE | CONN. | CONNECTOR ASSIGNMENT |
|---|---|---|
| 2<br>A16-2 | 16*1 | HT1 TC1 HT2 TC2 |
| 4<br>A16-4 | 16*1 | HT1 TC1 HT2 TC2 HT3 TC3 HT4 TC4 |
| 6<br>A24-6 | 24*1 | HT1 TC1 HT2 TC2 HT3 TC3 HT4 TC4 HT5 TC5 HT6 TC6 |
| 8<br>A16-8 | 16*2 | HT1 TC1 HT2 TC2 HT3 TC3 HT4 TC4 HT5 TC5 HT6 TC6 HT7 TC7 HT8 TC8 |
| 12<br>A24-12 | 24*2 | HT1 TC1 HT2 TC2 HT3 TC3 HT4 TC4 HT5 TC5 HT6 TC6 HT7 TC7 HT8 TC8 HT9 TC9 HT10 TC10 HT11 TC11 HT12 TC12 |

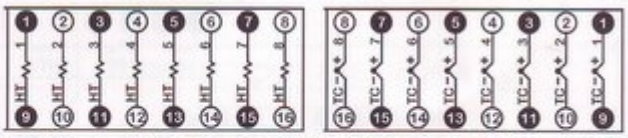

Multiheat S.L C/ Cervantes, 21 Bajos 08400 Granollers (Barcelona)
Tel. (93) 879 29 27 – 879 30 24 Fax. (93) 879 21 47 E.mail: multiheat@multiheat.com

## Tipo B

| ZONE | CONN. | CONNECTOR ASSIGNMENT |
|---|---|---|
| 2 | 16*1 |  |
| B16-2 | | |
| 4 | 16*1 |  |
| B16-4 | | |
| 6 | 24*1 |  |
| B24-6 | | |
| 8 | 16*2 |   |
| B16-8 | | |
| 12 | 24*2 |  |
| B24-12 | | |


Multiheat S.L C/ Severo Ochoa nave 5 08402 Granollers (Barcelona)
Tel. (93) 879 29 27 – 879 30 24 Fax. (93) 879 21 47 E.mail: multiheat@multiheat.com

## Tipo C

| ZONE | CONN. | CONNECTOR ASSIGNMENT |
|---|---|---|
| 8 | 16*2 |  |
| C16-8 | | |
| 12 | 24*2 | |
| C24-12 | | |


Multiheat S.L C/ Severo Ochoa nave5 08402 Granollers (Barcelona)
Tel. (93) 879 29 27 – 879 30 24 Fax. (93) 879 21 47 E.mail: multiheat@multiheat.com