

# CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA Y PRDDOCESOS TTM - 005

## DESCRIPCIÓN

La gama de controladores digitales TTM-000 disponen de todas las funciones PID, funciones de temporizador, entradas de evento, son muy sencillos de usar. Se pueden suministrar con varias opciones de entrada/salida.

## CARACTERISTICAS

### • Self Tuning PID.

El controlador calcula los valores de PID mas apropiados para el proceso. Estos valores se recalculan para cualquier cambio del valor del SV.

### • Función temporizador

El controlador dispone de función temporizador de Serie. Esta función se puede usar para accionar la Salida de evento o para habilitar /deshabilitar la salida de control según se requiera.

### • Multientrada.

Puede ser tanto, Pt100, como termopares: J, K, T, R, N, S & B ó analógicas 4.20mA, 0-5V & 1-5V, el tipo de entrada es programable.

### • Normativas

Cumple con:UL, CUL, CE & IP 66.

### • Tamaño Compacto

Profundidad de tan solo 77mm.

### • Control Manual

Disponible de serie la función de control manual es aplicable a una gran cantidad de procesos.

## FRONT PANEL

|      |                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AL1  | Indicación de la salida de evento 1                                                                          |
| AL2  | Indicación de la salida de evento 2                                                                          |
| OUT1 | Indicación de la salida 1                                                                                    |
| OUT2 | Indicación de la salida 2                                                                                    |
| RDY  | Luce cuando esta en modo "ready"                                                                             |
| COM  | Luce cuando opera la comunicación (opción)                                                                   |
| MODE | Tecla MODE para desplazamiento entre menús.                                                                  |
| D1   | Luce cuando opera DI (Entrada Digital). Opción                                                               |
| FUNC | Tecla programmable Función. Selecciona Auto-tuning ó RUN / READY ó Comienzo/paro de la función Timer         |
| PV   | Indicación de la variable de proceso & caracter de los parámetros                                            |
| SV   | Indicación de la consigna & tiempo residual de la función Timer                                              |
| ▲    | Subir / Bajar valores                                                                                        |
| ▼    | Presionando 1 ~ 10 secs: 1 digit /100 ms<br>10 ~ 20secs: 10 digits /100 ms<br>+ de 20 sec: 100 digit /100 ms |



### • Comunicación (RS485).

La comunicación RS485 nos permite conectar hasta 31 equipos entre si permitiéndonos una supervisión central desde un punto remoto ( PC)

### • Filtro digital de PV

Previene repentinos cambios de la señal de entrada que pueden afectar al proceso.

### • Protección PID frente a Overshoot

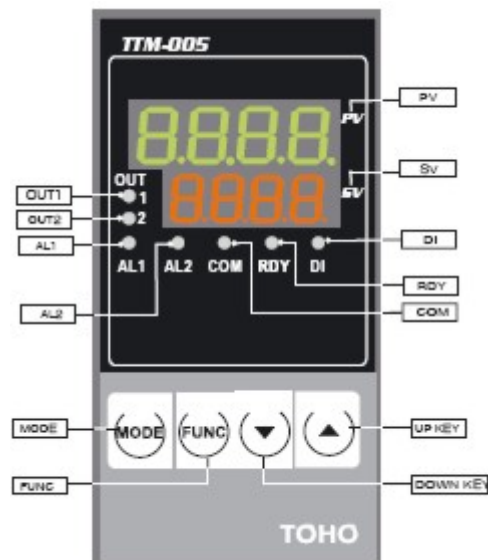
### • Funciones de la DI (Entrada Digital)

Se pueden seleccionar las siguientes opciones:

1. SV/SV2.
2. RUN/READY.
3. Automático (RUN)/Manual.
4. Control de Calor/ Control frio.
5. Control de Calor (SV2)/ Control frio (SV).
6. Inicio del AT (Auto-Tuning).
7. Marcha / Paro función Timer.

### • Control Calor/Frío

Control PID control tanto en la salida de Calor como la de frío.

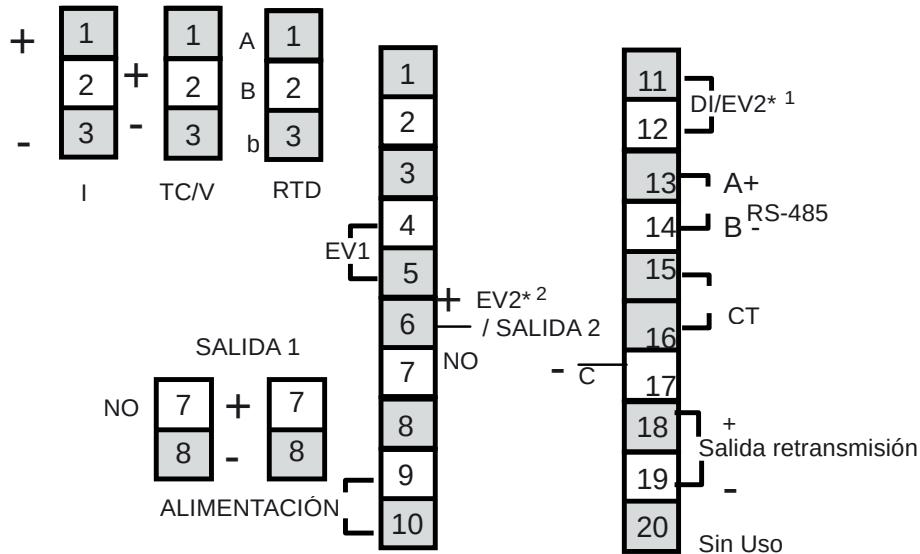




# CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA Y PROCESOS TTM-005

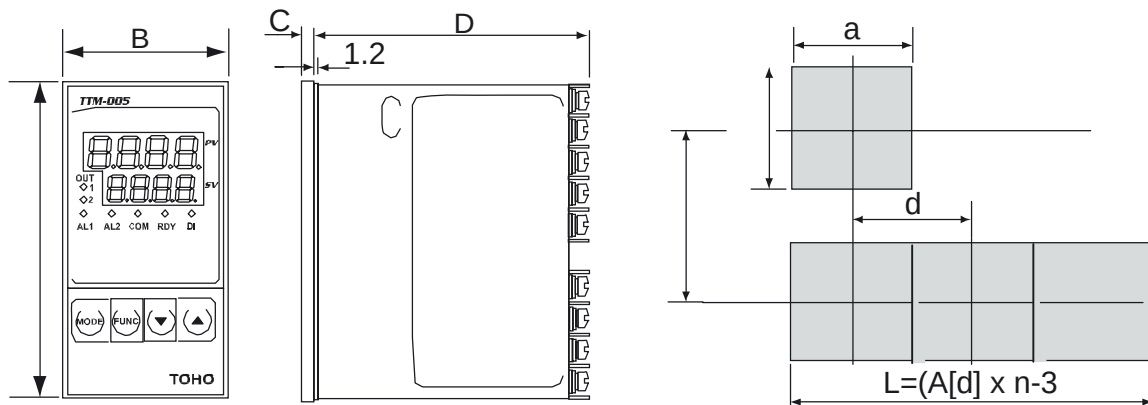
## CABLEADO

Si se añade la DI (Entrada Digital) en **TTM-005**, el terminal # 11 tiene que ser añadido  
Entrada de sonda o sensor (PV)



## DIMENSIONES

TTM-005



| Modelo | b                  | c   | d  | A  | B  | C   | D    |
|--------|--------------------|-----|----|----|----|-----|------|
| a      | 97 <sup>+0.6</sup> | 120 | 48 | 96 | 48 | 6.5 | 76.5 |

## TERMINALES

|                     |                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------|
| DI                  | No 11                                                      |
| Comunicación        | Conectar T/R (A) y T/R (B)<br>(Usar convertidor con RS232) |
| Salida Relé         | C: Común. NO; Normalmente abierto                          |
| Salida SSR          | Directo a la entrada del SSR (respetar polaridades)        |
| EV 1 & 2            | Estado del reposo programable ( NO Ó NC)                   |
| CT                  | Transformador de corriente específico (CTL)                |
| Entrada R.T.D.      | Conectar en A, B y b                                       |
| Entrada de Termopar | Respetar polaridades (+,-)                                 |

Cuando la salida 2 es "P", conectar directamente + & - en la entrada + & - del SSR

## 1. Descripción de las teclas.

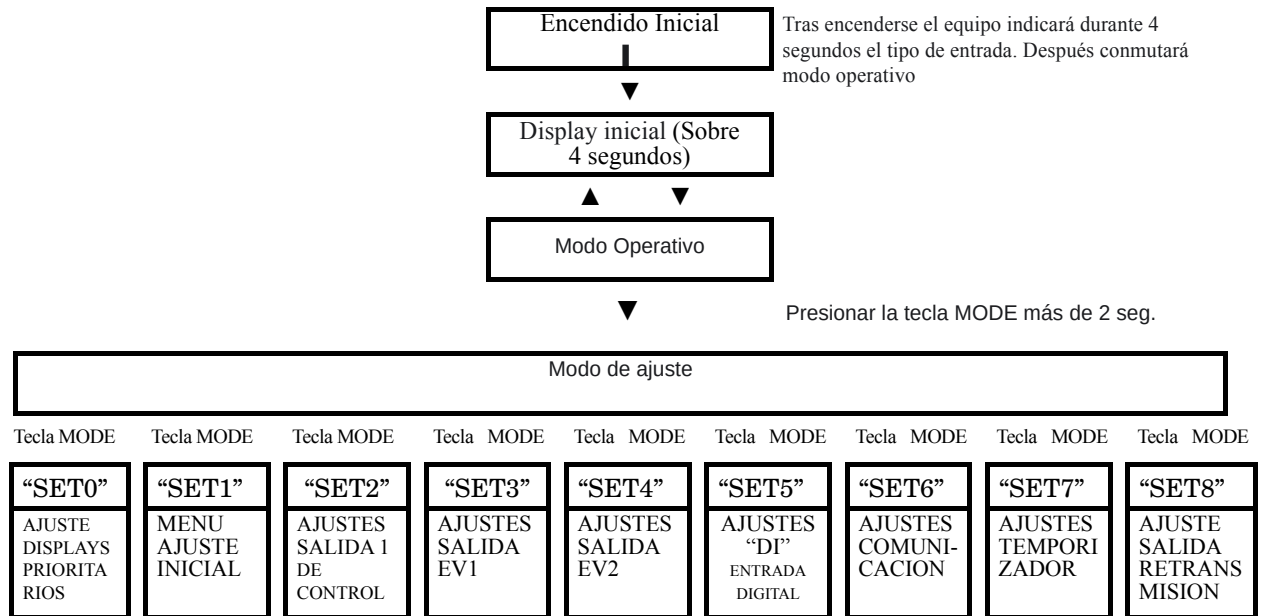
MOD  
E

FUNC



| Tecla de Operación   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tecla Mode</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambia entre Pantallas.<br/>(El controlador almacena los parámetros prefijados)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Tecla Función</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecuta las funciones prefijadas <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Desplazamiento de los dígitos (Los dígitos seleccionados parpadean). Tecla activa en todos los modos</li> <li>2) Ejecuta AT; solo activo en el modo operativo.</li> <li>3) Tecla RUN/READY: solo activo en el modo operativo.</li> <li>4) Marcha/Paro Función temporizador. Solo activo en el modo operativo</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>Tecla BAJAR</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementa los dígitos</li> </ul> <p>Manteniéndola Presionada: 1 ~ 10 secs : 1 dígitos/100 ms<br/> 10 ~ 20 secs : 10 dígitos /100 ms<br/> + de 20 sec : 100 dígitos /100 ms</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Tecla SUBIR</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Decrementa los dígitos:</li> </ul> <p>Manteniéndola Presionada: 1 ~ 10 secs : 1 dígitos/100 ms<br/> 10 ~ 20 secs : 10 dígitos /100 ms<br/> + de 20 sec : 100 dígitos /100 ms</p>                                                                                                                                                                                                                               |

## 2. Diagrama de Operación



- Para moverse de un nivel de ajuste a otro seleccionado presionar durante 2 segundos mínimo la tecla MODE 2
- Tras dos minutos sin operación alguna se regresa al modo de operación inicial

## 2.1 Modo de Operación

PV 

|          |
|----------|
| Valor PV |
|----------|

 1. Ajuste del control.  
SV 

|          |
|----------|
| Valor SV |
|----------|

  
↓Tecla MODE

PV 

|  |
|--|
|  |
|--|

 2. Primera pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
Tecla MODE

PV 

|  |
|--|
|  |
|--|

 3. Segunda pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
Tecla MODE

PV 

|  |
|--|
|  |
|--|

 4. Tercera pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
↓Tecla MODE

PV 

|  |
|--|
|  |
|--|

 5. Cuarta pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
↓Tecla MODE

PV 

|  |
|--|
|  |
|--|

 6. Quinta pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
Tecla MODE

PV 

|  |
|--|
|  |
|--|

 7. Sexta pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
Tecla MODE

PV 

|  |
|--|
|  |
|--|

 8. Séptima pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
↓Tecla MODE

PV 

|  |
|--|
|  |
|--|

 9. Octava pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
Tecla MODE

PV 

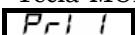
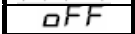
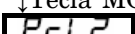
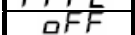
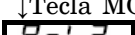
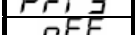
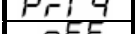
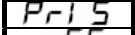
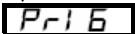
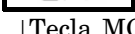
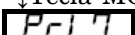
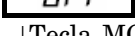
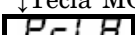
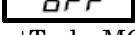
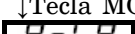
|  |
|--|
|  |
|--|

 10. Novena pantalla prioritaria. ( Parámetro que hayamos elegido )  
SV 

|  |
|--|
|  |
|--|

  
Tecla MODE  
Regreso a 1.

## 2.2 Ajuste parámetros prioritarios.

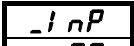
PV  1. "Selección del Menú SET 0"  
SV   
Tecla MODE  
PV  2. Ajuste del valor prioritario N° 1  
SV   
↓Tecla MODE  
PV  3. Ajuste del valor prioritario N° 2  
SV   
↓Tecla MODE  
PV  4. Ajuste del valor prioritario N° 3  
SV   
↓Tecla MODE  
PV  5. Ajuste del valor prioritario N° 4  
SV   
↓Tecla MODE  
PV  6. Ajuste del valor prioritario N° 5  
SV   
↓Tecla MODE  
PV  7. Ajuste del valor prioritario N° 6  
SV   
↓Tecla MODE  
PV  8. Ajuste del valor prioritario N° 7  
SV   
↓Tecla MODE  
PV  9. Ajuste del valor prioritario N° 8  
SV   
↓Tecla MODE  
PV  10. Ajuste del valor prioritario N° 9  
SV   
↓Tecla MODE  
Regresa a 1

***La función de ajuste de parámetros prioritarios, es muy útil, para poder poner un orden a los parámetros que más usamos o modificamos. Podemos “programar” 9 parámetros en el orden deseado , de tal manera en cuando el equipo está en modo operativo, pulsando “MODE” mostramos los 9 parámetros elegidos en el orden elegido en los ajustes “SET 0”***

## 2.3 Modo Inicial de Ajuste

PV  1. " Menú de Ajustes SET2 (Menú de ajustes iniciales)"  
SV 

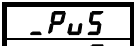
↓Tecla MODE

PV  2. Ajuste del tipo de entrada  
SV 

↓Tecla MODE

PV  3. Ajuste de la corrección de PV  
SV 

↓Tecla MODE

PV  4. Ajuste de la corrección de "0" PV  
SV 

↓Tecla MODE

PV  5. Ajuste del filtro de entrada  
SV 

↓Tecla MODE

PV  6. Ajuste del punto decimal.  
SV 

↓MODE key

PV  7. Ajuste de la función de la tecla FUNC  
SV 

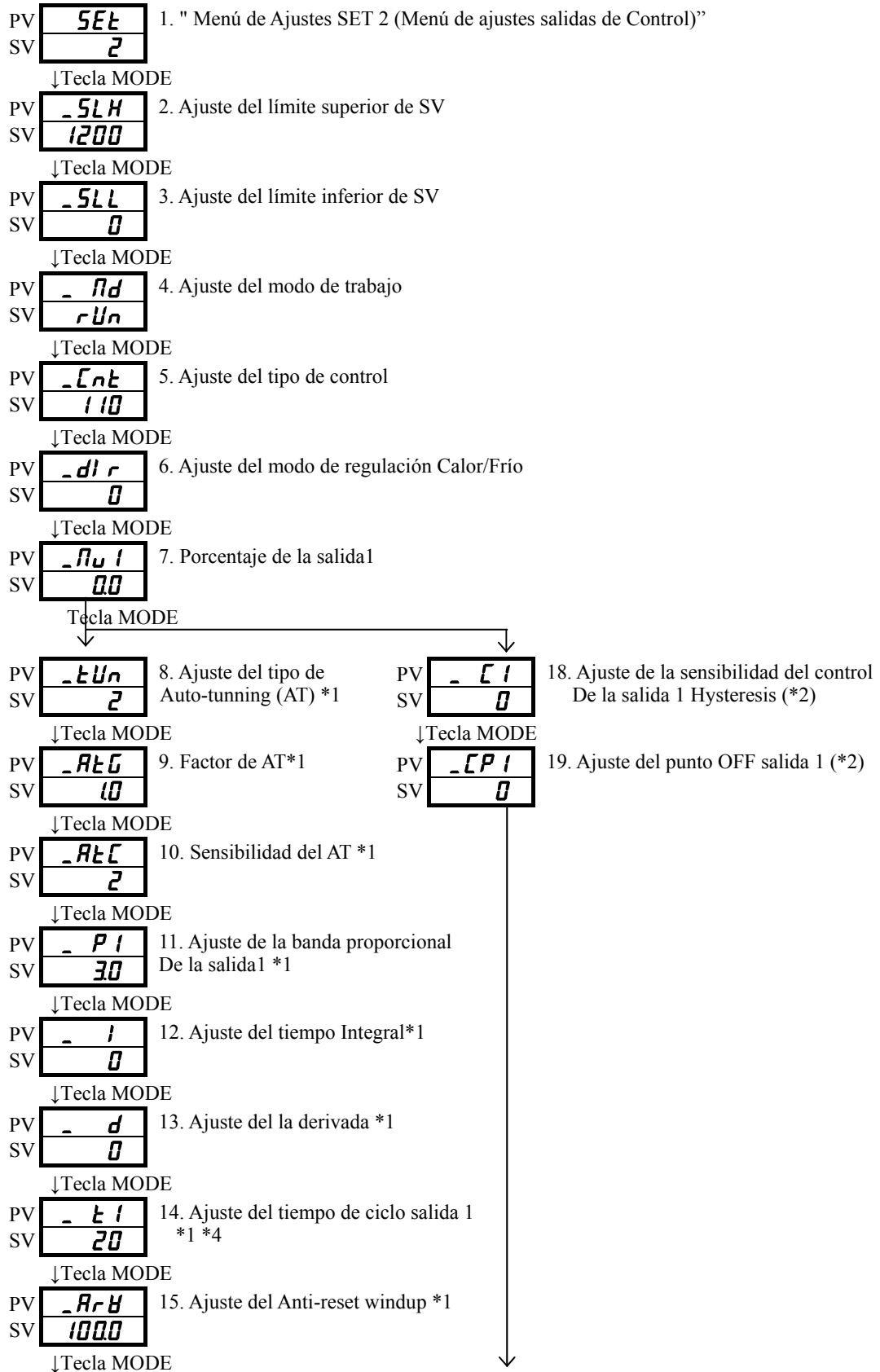
↓Tecla MODE

PV  8. Ajuste del nivel de bloqueo  
SV 

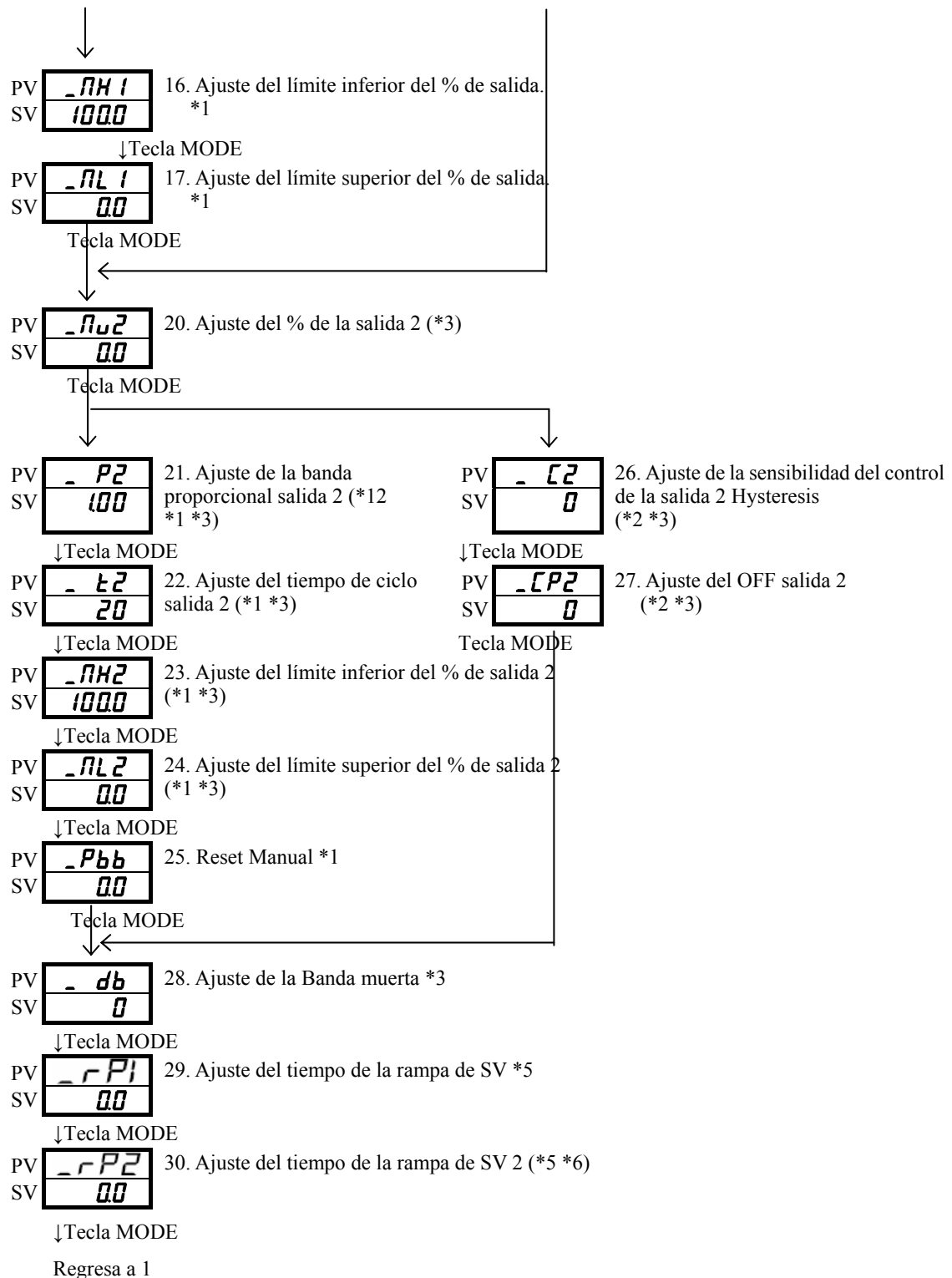
Tecla MODE

Regresa a 1.

## 2.4 Ajuste de la salida de control 1







\*1: No aparece para control ON/OFF

\*2: No aparece para control PID

\*3: No aparece si no hay salida2

\*4: No aparece con salida analógica.

\*5: No aparece si la función rampa no está presente o especificada.

\*6: No aparece si la entrada DI no está presente o tiene asignada alguna otra acción que SV2

## 2.5 Modo de Ajuste de la Salida de Evento 1 (Salida EV1)

- PV SEt SV 3 1. Menú de Ajustes SET3 (Salida de Evento 1)
- Tecla MODE
- PV \_E 1F SV 00 2. Ajuste de la acción de EV1
- ↓Tecla MODE
- PV \_E 1H SV 0 3. Ajuste del límite superior de EV1 (\*7 \*8)
- Tecla MODE
- PV \_E 1L SV 0 4. Ajuste del límite inferior de EV1 (\*7 \*9)
- Tecla MODE
- PV \_E 1C SV 0 5. Ajuste de la sensibilidad de EV1 (\*7)
- ↓MODE key
- PV \_E 1t SV 0 6. Ajuste del tiempo de retardo de EV1 (\*10)
- Tecla MODE
- PV \_E 1b SV 00 7. Ajuste especial de EV1(anomalía en el proceso)
- Tecla MODE
- PV \_E 1P SV 0 8. Ajuste del estado de los contactos del relé de EV1.
- Tecla MODE
- PV \_ Ct SV 1 9. Monitoreo de la entrada de CT
- ↓Tecla MODE
- PV \_ Ct 1 SV 1 10. Ajuste especial de EV1(anomalía en la lectura de corriente) \*11
- Tecla MODE
- Regresa a 1

\*7: No aparece cuando la función de EV1 no se usa.

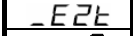
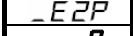
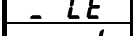
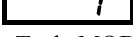
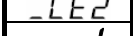
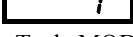
\*8: No aparece cuando EV1 no esta configurada como alarma de alta.

\*9: No aparece cuando EV1 no esta configurada como alarma de baja

\*10: No aparece cuando la función especial de EV1 no está programada.

\*11: No aparece cuando la entrada CT no está presente o cuando la función de error en la carga no se usa.

## 2.6 Modo de Ajuste de la Salida de Evento 2 (Salida EV2)

- PV  1. " Menú de Ajustes SET4 (Salida de Evento 2)  
SV   
Tecla MODE
- PV  2. Ajuste de la acción de EV2  
SV   
Tecla MODE
- PV  3. Ajuste del límite superior de EV2  
SV   
Tecla MODE
- PV  4. Ajuste del límite superior de EV2  
SV   
Tecla MODE
- PV  5. Ajuste de la sensibilidad de EV2  
SV   
Tecla MODE
- PV  6. Ajuste del tiempo de retardo de EV2  
SV   
Tecla MODE
- PV  7. Ajuste especial de EV2(anomalía en el proceso)  
SV   
↓Tecla MODE
- PV  8. Ajuste del estado de los contactos del relé de EV2  
SV   
Tecla MODE
- PV  9. Monitoreo de la entrada de CT  
SV   
Tecla MODE
- PV  10. Ajuste especial de EV2(anomalía en la lectura de corriente)  
SV   
Tecla MODE  
Regresa a 1.

## 2.7 Ajuste de la Entrada Digital (DI)

- PV **SEt** 1. " Menú de Ajustes SET 5" \*18  
SV **5**
- ↓Tecla MODE
- PV **-dl F** 2. Ajuste de la función de la entrada digital DI (\*18)  
SV **31**
- ↓Tecla MODE
- PV **-dl P** 3. Ajuste de la acción de los contactos de la entrada digital DI \*18  
SV **0**
- ↓Tecla MODE
- PV **15u2** 4. Ajustes de SV2  
SV **0** (\*18 \*19)
- ↓Tecla MODE
- Regresa a 1.

\*18: No aparece si la entrada DI no está presente

\*19: No aparece si no se utiliza el cambio entre SV y SV2.

## 2.8 Ajustes de la Comunicación.

- PV **SEt** 1. " Menú de Ajustes SET6 \*20  
SV **6**
- ↓Tecla MODE
- PV **-Prt** 2. Ajuste del protocolo de comunicación (\*20)  
SV **0**
- ↓Tecla MODE
- PV **-CoM** 3. Ajuste de los parámetros de comunicación \*20  
SV **b8n2**
- ↓Tecla MODE
- PV **-bP5** 4. Ajuste de la velocidad de comunicación \*20  
SV **96**
- ↓Tecla MODE
- PV **-Adr** 5. Ajuste de la dirección de comunicación \*20  
SV **1**
- ↓Tecla MODE
- PV **-RtE** 6. Ajuste del retardo de respuesta. \*20  
SV **0**
- ↓Tecla MODE
- PV **-Mod** 7. Ajuste lectura/escritura comunicación \*20  
SV **rB**
- ↓Tecla MODE
- Regresa a 1.

\*20: No aparece si la comunicación no está presente o no está especificada.

## 2.9 Ajustes de la Función Temporizador (Timer)

- PV **SEt** SV **7** 1. " Menú de Ajustes SET7"
- Tecla MODE
- PV **-tNo** SV **0** 2. Ajuste de la salida con función Timer
- Tecla MODE
- PV **-tNF** SV **1** 3. Ajuste de la función Timer \*22
- Tecla MODE
- PV **-tN** SV **1** 4. Ajuste de las unidades de la función Timer \*22
- Tecla MODE
- PV **-tSV** SV **0** 5. Ajuste de la tolerancia para el inicio de la función timer SV \*22 \*23
- Tecla MODE
- PV **-tI** SV **0.00** 6. Ajuste del tiempo de la función Timer \*22
- Tecla MODE
- PV **-tR** SV  7. Ajuste del monitoreo del tiempo residual del Timer \*22
- Tecla MODE
- Regresa a 1.

\*22: No aparece cuando se selecciona "Timer inactivo"

\*23: No aparece cuando "Comienzo de el SV" no está seleccionada.

## 2.10 Ajuste De La Salida Retransmisión.

- PV **SEt** SV **8** 1. " Menú de Ajustes SET 7" \*24
- ↓Tecla MODE
- PV **-trF** SV **0** 2. Ajuste de la función de la salida de retransmisión. \*24
- ↓Tecla MODE
- PV **-trP** SV **1** 3. Ajuste de la acción de la salida de retransmisión Directa/Indirecta \*24
- ↓Tecla MODE
- PV **-trH** SV **0** 4. Ajuste del límite superior de la salida de retransmisión \*24 \*25
- ↓Tecla MODE
- PV **-trL** SV **0** 5. Ajuste del límite inferior de la salida de retransmisión \*24 \*25
- ↓Tecla MODE
- Regresa a 1

\*24: No aparece si la salida de retransmisión no está presente.

\*25: No aparece si la salida de retransmisión se configura como MV.

### 3. Descripción de los Parametros

#### 3.1 Modo de Operación.

|    | Caracter | Designación                   | Descripción                                                                                                                                            | Valor Inicial |
|----|----------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    |          | Modo de Operación             | Modo usado generalmente por PV/SV                                                                                                                      |               |
| 1  | PV       | Ajustes del Control           | Rango de Ajuste: <b>SL L</b> to <b>SL H</b><br>Unidades: °C (modelos de termopar o con termoresistencias RTD)<br>dígitos (modelos con señales de V /I) | <b>0</b>      |
| 2  | *****    | Valores Prioritarios de 1 a 9 | Muestra los valores especificados en la prioridad prefijada                                                                                            |               |
| 3  | *****    |                               |                                                                                                                                                        |               |
| 4  | *****    |                               |                                                                                                                                                        |               |
| 5  | *****    |                               |                                                                                                                                                        |               |
| 6  | *****    |                               |                                                                                                                                                        |               |
| 7  | *****    |                               |                                                                                                                                                        |               |
| 8  | *****    |                               |                                                                                                                                                        |               |
| 9  | *****    |                               |                                                                                                                                                        |               |
| 10 | *****    |                               |                                                                                                                                                        |               |

#### 3.2 Ajuste de los parámetros prioritarios

|    | Caracter               | Designación                                         | Descripción                                                                     | Valor Inicial  |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1  | <b>SEt</b><br><b>0</b> | Selecciona el ajuste de los parámetros prioritarios | Ajustes que conciernen a los ajustes de los parámetros prioritarios             |                |
| 2  | <b>Pr1 *</b>           | Seleccionar parámetros prioritarios del 1 al 9      | Seleccionar los parámetros que deseamos visualizar, en el orden que se necesite | Pantalla 1 a 9 |
| 3  |                        |                                                     |                                                                                 |                |
| 4  |                        |                                                     |                                                                                 |                |
| 5  |                        |                                                     |                                                                                 |                |
| 6  |                        |                                                     |                                                                                 |                |
| 7  |                        |                                                     |                                                                                 |                |
| 8  |                        |                                                     |                                                                                 |                |
| 9  |                        |                                                     |                                                                                 |                |
| 10 |                        |                                                     |                                                                                 |                |

### 3.3 Modo de Ajuste Inicial.

|           | Caracter               | Designación                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valor Inicial |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
|-----------|------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-------|-----------|--------|--|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------------------------|
| 1         | <b>SEt</b><br><b>1</b> | Menú SET 1                   | Ajustes de la variable de entrada y otros factores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| 2         | <b>_I nP</b>           | Ajusta el tipo de entrada    | <div><div><b>_I nP</b></div><div>**</div></div> <div>Modelos de Termopar o RTD</div> <table><tr><td></td><td>Entrada tipo</td></tr><tr><td><b>00</b></td><td>Termopar K</td></tr><tr><td><b>01</b></td><td>Termopar J</td></tr><tr><td><b>02</b></td><td>Termopar R</td></tr><tr><td><b>03</b></td><td>Termopar T</td></tr><tr><td><b>04</b></td><td>Termopar N</td></tr><tr><td><b>05</b></td><td>Termopar S</td></tr><tr><td><b>06</b></td><td>Termopar B</td></tr><tr><td><b>10</b></td><td>Pt100</td></tr><tr><td><b>11</b></td><td>JPt100</td></tr></table> <div>Modelos con corriente ó voltaje.</div> <table><tr><td></td><td>Entrada tipo</td></tr><tr><td><b>20</b></td><td>0 a 5 VDC</td></tr><tr><td><b>21</b></td><td>1 a 5 VDC</td></tr><tr><td><b>22</b></td><td>4 a 20mA DC</td></tr></table> |               | Entrada tipo | <b>00</b> | Termopar K | <b>01</b> | Termopar J | <b>02</b> | Termopar R | <b>03</b> | Termopar T | <b>04</b> | Termopar N | <b>05</b> | Termopar S | <b>06</b> | Termopar B | <b>10</b> | Pt100 | <b>11</b> | JPt100 |  | Entrada tipo | <b>20</b> | 0 a 5 VDC | <b>21</b> | 1 a 5 VDC | <b>22</b> | 4 a 20mA DC | <div>00</div> <div>22</div> |
|           | Entrada tipo           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>00</b> | Termopar K             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>01</b> | Termopar J             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>02</b> | Termopar R             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>03</b> | Termopar T             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>04</b> | Termopar N             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>05</b> | Termopar S             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>06</b> | Termopar B             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>10</b> | Pt100                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>11</b> | JPt100                 |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
|           | Entrada tipo           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>20</b> | 0 a 5 VDC              |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>21</b> | 1 a 5 VDC              |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| <b>22</b> | 4 a 20mA DC            |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| 3         | <b>_P uG</b>           | Ajuste de la Ganancia de PV  | Rango: 0.50 to 2.00<br>Unidades: Veces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>100</b>    |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| 4         | <b>_P uS</b>           | Ajuste del “0” de PV         | Modelos de Termopar o RTD<br>Rango: -199 to 999 or<br>-199.9 to 999.9<br>Unidades: °C<br><div>Modelos con corriente ó voltaje.<br/>Rango: -1999 a 9999 (Decimal, en el lugar especificado)<br/>Unidades: dígitos</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>0</b>      |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |
| 5         | <b>_P dF</b>           | Ajuste del filtro de entrada | Rango: 0 a 99 segundos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b>      |              |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |            |           |       |           |        |  |              |           |           |           |           |           |             |                             |

|             | Caracter                                | Designación                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Valor Inicial |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------|-------------------------------|----------|------------------------------|-----------|-----------------------------------------|------------|--------------------|-------------|-----------|----------|
| 6           | <b>- dP</b>                             | Posición del punto decimal | <div>Modelos con termopar o RTD</div> <table><tr><td><b>0</b></td><td>Deshabilitado</td></tr><tr><td><b>00</b></td><td>Habilitado</td></tr></table> <div>Modelos de Tensión o Corriente</div> <table><tr><td><b>0</b></td><td>Deshabilitado</td></tr><tr><td><b>00</b></td><td>1 dígito</td></tr><tr><td><b>000</b></td><td>2 dígitos</td></tr><tr><td><b>0000</b></td><td>3 dígitos</td></tr></table> | <b>0</b>      | Deshabilitado | <b>00</b> | Habilitado                    | <b>0</b> | Deshabilitado                | <b>00</b> | 1 dígito                                | <b>000</b> | 2 dígitos          | <b>0000</b> | 3 dígitos | <b>0</b> |
| <b>0</b>    | Deshabilitado                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>00</b>   | Habilitado                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>0</b>    | Deshabilitado                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>00</b>   | 1 dígito                                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>000</b>  | 2 dígitos                               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>0000</b> | 3 dígitos                               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| 7           | <b>- FU</b>                             | Ajuste de la tecla FUNC    | <table><tr><td><b>0</b></td><td>Sin Función</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Desplazamiento de los dígitos</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>RUN/READY</td></tr><tr><td><b>3</b></td><td>AT</td></tr><tr><td><b>4</b></td><td>Marcha/Paro timer.</td></tr></table>                                                                                                                                    | <b>0</b>      | Sin Función   | <b>1</b>  | Desplazamiento de los dígitos | <b>2</b> | RUN/READY                    | <b>3</b>  | AT                                      | <b>4</b>   | Marcha/Paro timer. | <b>0</b>    |           |          |
| <b>0</b>    | Sin Función                             |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>1</b>    | Desplazamiento de los dígitos           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>2</b>    | RUN/READY                               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>3</b>    | AT                                      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>4</b>    | Marcha/Paro timer.                      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| 8           | <b>-LoC</b>                             | Ajuste Bloqueos            | <table><tr><td><b>0</b></td><td>OFF</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Bloquea todo</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>Bloquea el modo de operación</td></tr><tr><td><b>3</b></td><td>Bloquea todo menos el modo de operación</td></tr></table>                                                                                                                                                          | <b>0</b>      | OFF           | <b>1</b>  | Bloquea todo                  | <b>2</b> | Bloquea el modo de operación | <b>3</b>  | Bloquea todo menos el modo de operación | <b>0</b>   |                    |             |           |          |
| <b>0</b>    | OFF                                     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>1</b>    | Bloquea todo                            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>2</b>    | Bloquea el modo de operación            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |
| <b>3</b>    | Bloquea todo menos el modo de operación |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |           |                               |          |                              |           |                                         |            |                    |             |           |          |



### 3.4 Ajustes del Modo de Control

|   | Caracter         | Designación                      | Descripción                                                                                                                   | Valor Inicial |
|---|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | <b>SEt<br/>2</b> | Menú SET 2                       | Ajustes del control y sus constantes.                                                                                         |               |
| 2 | <b>-SLH</b>      | Ajuste del límite superior de SV | Modelos con termopar o RTD<br>Rango: 50 Dígitos.<br>Unidades: °C                                                              | <b>1200</b>   |
|   |                  |                                  | Modelos de Tensión o Corriente<br>Rango: -1999 a (Decimal, en el lugar especificado)<br>50 Dígitos.<br>Unidades: Dígitos      | <b>9000</b>   |
| 3 | <b>-SLL</b>      | Ajuste del límite Inferior de SV | Rango: 50 Dígitos.<br>Unidades: °C                                                                                            | <b>0</b>      |
|   |                  |                                  | Modelos de Tensión o Corriente<br>Rango: -1999 a 9999 (Decimal, en el lugar especificado)<br>50 dígitos.<br>Unidades; Dígitos | <b>- 1000</b> |
| 4 | <b>- n d</b>     | Modo de Control                  | <b>rUn</b> : Ejecuta el control<br><b>r d y</b> : Para el control<br><b>n R n</b> : Control Manual                            | <b>rUn</b>    |

|              | Caracter                                    | Designación                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Valor Inicial |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
|--------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|---------------------------------------------|----------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|----------------|--|--|-----|------|-------------|---------------|-------------|-----|-------------|--------|-------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 5            | <b>-Ent</b>                                 | Ajusta el tipo de control      | <div><div><b>-Ent</b></div><div>□□□</div></div> <p>Función.</p> <table><tr><td>□□□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td><b>0</b>□□</td><td>TIPO A</td></tr><tr><td><b>1</b>□□</td><td>TIPO B (Inhibición de la función overshoot)</td></tr></table> <p>Tipos de control salida 1</p> <table><tr><td>□□□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td>□ <b>1</b> □</td><td>Control PID</td></tr><tr><td>□ <b>2</b> □</td><td>Control ON/OFF</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> <p>Tipos de control salida 2</p> <table><tr><td>□□□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td>□□ <b>0</b></td><td>Deshabilitada</td></tr><tr><td>□□ <b>1</b></td><td>PID</td></tr><tr><td>□□ <b>2</b></td><td>ON/OFF</td></tr><tr><td>□□ <b>3</b></td><td>Salida de Evento</td></tr></table> | □□□           | Tipo                  | <b>0</b> □□ | TIPO A                | <b>1</b> □□ | TIPO B (Inhibición de la función overshoot) | □□□      | Tipo                  | □ <b>1</b> □ | Control PID                     | □ <b>2</b> □ | Control ON/OFF |  |  | □□□ | Tipo | □□ <b>0</b> | Deshabilitada | □□ <b>1</b> | PID | □□ <b>2</b> | ON/OFF | □□ <b>3</b> | Salida de Evento | Si EV2 Deshabilitada.<br><br><b>1 10</b><br><br>Si EV2 Deshabilitada.<br><br>□□□ |
| □□□          | Tipo                                        |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>0</b> □□  | TIPO A                                      |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>1</b> □□  | TIPO B (Inhibición de la función overshoot) |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| □□□          | Tipo                                        |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| □ <b>1</b> □ | Control PID                                 |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| □ <b>2</b> □ | Control ON/OFF                              |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
|              |                                             |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| □□□          | Tipo                                        |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| □□ <b>0</b>  | Deshabilitada                               |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| □□ <b>1</b>  | PID                                         |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| □□ <b>2</b>  | ON/OFF                                      |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| □□ <b>3</b>  | Salida de Evento                            |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| 6            | <b>-dl r</b>                                | Ajuste acción control          | <table><tr><td><b>0</b></td><td>Acción Calor</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Acción Frío</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>0</b>      | Acción Calor          | <b>1</b>    | Acción Frío           | <b>0</b>    |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>0</b>     | Acción Calor                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>1</b>     | Acción Frío                                 |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| 7            | <b>-Pul</b>                                 | Cantidad en % de la salida 1   | Monitoreo del % de la salida 1 y fija la cantidad en % de la salida 1 durante el control manual.<br>Rango: 0.0 a 100.0% (-10.0 a 110.0%)<br>Rango: Los límites superiores e inferiores programados<br>El rango entre ( ) es para modelos de Modelos de Tensión o Corriente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>00</b>     |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| 8            | <b>-tUn</b>                                 | Ajuste del tipo de Auto-tuning | <table><tr><td><b>1</b></td><td>Auto-tuning: Salida 1</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>Self-tuning: Salida 1</td></tr><tr><td><b>3</b></td><td>Auto-tuning: Salida 2</td></tr><tr><td><b>4</b></td><td>Self-tuning: Salida 2</td></tr><tr><td><b>5</b></td><td>Auto-tuning: Salida 1/ Salida 2</td></tr></table> <p>Seleccionar <b>1</b>, <b>3</b> ó <b>5</b> y presionar la tecla FUNC una vez para activar la función Auto-tuning .Una vez esté activada la función presionar FUNC una vez para desactivarla.</p>                                                                                                                                                                                                                               | <b>1</b>      | Auto-tuning: Salida 1 | <b>2</b>    | Self-tuning: Salida 1 | <b>3</b>    | Auto-tuning: Salida 2                       | <b>4</b> | Self-tuning: Salida 2 | <b>5</b>     | Auto-tuning: Salida 1/ Salida 2 | <b>2</b>     |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>1</b>     | Auto-tuning: Salida 1                       |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>2</b>     | Self-tuning: Salida 1                       |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>3</b>     | Auto-tuning: Salida 2                       |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>4</b>     | Self-tuning: Salida 2                       |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |
| <b>5</b>     | Auto-tuning: Salida 1/ Salida 2             |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                       |             |                       |             |                                             |          |                       |              |                                 |              |                |  |  |     |      |             |               |             |     |             |        |             |                  |                                                                                  |

|    | Caracter     | Designación                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                | Valor Inicial |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 9  | <b>_RtG</b>  | Factor AT                                                     | Rango: 0.1 a 10.0<br>Unidades: Veces                                                                                                                                                                                                                                       | <b>10</b>     |
| 10 | <b>_RtC</b>  | Sensibilidad de AT                                            | Modelos con termopar o RTD<br>Rango: 0 a 999 ó 0.0 a 999.9<br>Unidades: °C                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>      |
|    |              |                                                               | Modelos de Tensión o Corriente<br>Rango: 0 a 9999 (decimal place at a specified position)<br>Unidades: Dígitos                                                                                                                                                             | <b>20</b>     |
| 11 | <b>_PI</b>   | Ajuste banda proporcional salida 1                            | Rango: 0.1 a 200.0%<br>Unidad: % of <b>SLL</b> a <b>SLH</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>30</b>     |
| 12 | <b>_I</b>    | Ajuste Integración                                            | Rango: 0 a 3600 segundos                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>0</b>      |
| 13 | <b>_d</b>    | Ajuste derivada                                               | Rango: 0 a 3600 segundos                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>0</b>      |
| 14 | <b>_tI</b>   | Ajuste tiempo de ciclo salida 1                               | Rango: 1 a 120 segundos                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>20</b>     |
| 15 | <b>_RrB</b>  | Anti-reset windup                                             | Rango: 0.0 a 100.0% (-10.0 a 110.0%)<br>Unidad: %<br>Los rangos entre ( ) es para modelos de corriente.                                                                                                                                                                    | <b>1000</b>   |
| 16 | <b>_NH I</b> | Ajuste del límite superior de la salida 1                     | Rango: Desde el límite inferior de operación a 100.0% (110.0%)<br>Los rangos entre ( ) es para modelos de corriente.                                                                                                                                                       | <b>1000</b>   |
| 17 | <b>_NL I</b> | Ajuste del límite inferior de la salida 1                     | Rango: De 0.0% (-10.0%) al nivel máximo del límite de operación.<br>Los rangos entre ( ) es para modelos de corriente.                                                                                                                                                     | <b>00</b>     |
| 18 | <b>_CI</b>   | Ajuste de la sensibilidad de la salida control 1 (Hysteresis) | Modelos con termopar o RTD<br>Rango: 0 a 999 a 0.0 ó 999.9<br>Unidad: °C                                                                                                                                                                                                   | <b>0</b>      |
|    |              |                                                               | Modelos de Tensión o Corriente<br>Rango: 0 to 9999 (Decimal, en el lugar especificado)<br>Unidad: Dígitos.                                                                                                                                                                 |               |
| 19 | <b>_CP I</b> | Posición del punto de OFF para salida 1.                      | Modelos con termopar o RTD<br>Rango: -199 a 999 ó -199.9 a 999.9<br>Unidad: °C                                                                                                                                                                                             | <b>0</b>      |
|    |              |                                                               | Modelos de Tensión o Corriente<br>Rango: -1999 a 9999 (Decimal, en el lugar especificado)<br>Unidad: Dígitos.                                                                                                                                                              |               |
| 20 | <b>_Nu2</b>  | Cantidad en % de la salida 1                                  | Monitoreo del % de la salida 2 y fija la cantidad en % de la salida 2 durante el control manual.<br>Rango: 0.0 a 100.0% (-10.0 a 110.0%)<br>Rango: Los límites superiores e inferiores programados<br>El rango entre ( ) es para modelos de Modelos de Tensión o Corriente | <b>00</b>     |

|    | Caracter     | Designación                                          | Descripción                                                                                                                                                                                            | Valor Inicial |
|----|--------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 21 | <b>- P2</b>  | Ajuste de la banda proporcional salida 2             | Rango: 0.10 a 10.00 veces<br>Unidad: Magnitud en proporción con la banda proporcional de la salida 1                                                                                                   | <b>100</b>    |
| 22 | <b>- t2</b>  | Ajuste del tiempo de ciclo de la salida 2            | Rango: 1 a 120 segundos                                                                                                                                                                                | <b>20</b>     |
| 23 | <b>- PH2</b> | Ajuste del límite superior de la salida 2            | Rango: Desde el límite inferior de operación a 100.0%                                                                                                                                                  | <b>1000</b>   |
| 24 | <b>- PL2</b> | Ajuste del límite inferior de la salida 2            | Rango:: De 0.0% (-10.0%) al nivel máximo del límite de operación.                                                                                                                                      | <b>00</b>     |
| 25 | <b>- L2</b>  | Ajusta la sensibilidad de la salida 2 (Hysteresis 2) | Modelos con termopar o RTD<br>Rango:: 0 to 999 or 0.0 to 999.9<br>Unidades: °C<br>Modelos de Tensión o Corriente<br>Rango: 0 a 9999 (Decimal, en el lugar especificado)<br>Unidades: Dígitos           | <b>0</b>      |
| 26 | <b>- CP2</b> | Posición del punto de OFF para salida 2              | Modelos con termopar o RTD<br>Rango:: -199 a 999 ó -199.9 a 999.9<br>Unidades: °C<br>Modelos de Tensión o Corriente<br>Rango: 0 a 9999 (Decimal, en el lugar especificado)<br>Unidades: Dígitos        | <b>0</b>      |
| 27 | <b>- Pbb</b> | Reset Manual                                         | Rango: 0.0 a 100.0%<br>-100.0 a +100.0 (calor/frío)<br>Unidades: %                                                                                                                                     | <b>00</b>     |
| 28 | <b>- db</b>  | Ajuste Banda Muerta                                  | Modelos con termopar o RTD<br>Rango: -100.0 a +100.0<br>-100.0 a +100<br>Unidades: °C<br>Modelos de Tensión o Corriente<br>Rango: -1000 a 1000 (Decimal, en el lugar especificado)<br>Unidades:: digit | <b>0</b>      |
| 29 | <b>- rP1</b> | Ajuste de la rampa de SV                             | Rango: 0.0 a 999.9<br>Unidades: 0.1°C/min (modelos de termopar y RTD)<br>La función rampa estará OFF si se fija a 0,1°C/ minuto (modelos con entrada analógica) □□□□= 0.0.                             | <b>00</b>     |
| 30 | <b>- rP2</b> | Ajuste de la rampa de SV2                            | Rango: 0.0 to 999.9<br>Unidades: 0.1°C/min (modelos de termopar y RTD)<br>La función rampa estará OFF si se fija a 0,1°C/ minuto (modelos con entrada analógica) □□□□= 0.0 *Aparecerá cuando haya DI.  | <b>00</b>     |

### 3.5 Ajuste Salida de Evento 1 (EV1)

|          | Caracter                                 | Designación                                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Valor Inicial |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
|----------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|----------|---------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------|----------|------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------|---|------|----------|---------------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|------------------------------------------|-----------|
| 1        | <b>SE</b><br><b>3</b><br><b>4</b>        | Menú SET 2<br>Salida de Evento 1 EV1<br>Salida de Evento 2 EV2         | Ajustes de la salida de evento 1 EV1<br>Ajustes de la salida de evento 1 EV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| 2        | <b>E</b> IF<br><b>E</b> 2F               | Ajustes de las funciones de la salida de evento (Eventos de PV)        | <div><div><div><div>□□□□</div><div>□□</div></div></div><div>Funciones de la salida de Evento (PV)</div><table><tr><td>□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td><b>0</b></td><td>Deshabilitada</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Desviación Superior/Inferior</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>Desviación Superior (máxima)</td></tr><tr><td><b>3</b></td><td>Desviación Inferior (minima)</td></tr><tr><td><b>4</b></td><td>Desviación</td></tr><tr><td><b>5</b></td><td>Límite alto/bajo</td></tr><tr><td><b>6</b></td><td>Límite alto</td></tr><tr><td><b>7</b></td><td>Límite bajo</td></tr><tr><td><b>8</b></td><td>Rango</td></tr></table><div>Funciones adicionales</div><table><tr><td>□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td><b>0</b></td><td>Deshabilitada</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Mantenida</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>Secuencia de espera (standby)</td></tr><tr><td><b>3</b></td><td>Mantenida+ Secuencia de espera (standby)</td></tr></table></div> | □             | Tipo | <b>0</b> | Deshabilitada | <b>1</b> | Desviación Superior/Inferior | <b>2</b> | Desviación Superior (máxima) | <b>3</b> | Desviación Inferior (minima) | <b>4</b> | Desviación | <b>5</b> | Límite alto/bajo | <b>6</b> | Límite alto | <b>7</b> | Límite bajo | <b>8</b> | Rango | □ | Tipo | <b>0</b> | Deshabilitada | <b>1</b> | Mantenida | <b>2</b> | Secuencia de espera (standby) | <b>3</b> | Mantenida+ Secuencia de espera (standby) | <b>00</b> |
| □        | Tipo                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>0</b> | Deshabilitada                            |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>1</b> | Desviación Superior/Inferior             |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>2</b> | Desviación Superior (máxima)             |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>3</b> | Desviación Inferior (minima)             |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>4</b> | Desviación                               |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>5</b> | Límite alto/bajo                         |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>6</b> | Límite alto                              |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>7</b> | Límite bajo                              |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>8</b> | Rango                                    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| □        | Tipo                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>0</b> | Deshabilitada                            |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>1</b> | Mantenida                                |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>2</b> | Secuencia de espera (standby)            |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| <b>3</b> | Mantenida+ Secuencia de espera (standby) |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| 3<br>4   | <b>E</b> 1H<br><b>E</b> 2H               | Ajuste de los Límites superior e inferior de la salida de evento 1 y 2 | Modelos con termopar o RTD<br>Rango: -199.9 a 999.9 ó -1999 a 9999<br>Unidades: °C<br><div>Modelos de Tensión o Corriente<br/>Rango: -1999 a 9999 (Decimal, en el lugar especificado)<br/>Unidades: Dígitos</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>0</b>      |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |
| 5        | <b>E</b> 1C<br><b>E</b> 2C               | Ajustes de la sensibilidad de la salida de evento 1 y 2                | Modelos con termopar o RTD<br>Rango: 0.0 a 999.9<br>0 a 9999<br>Unidades: °C<br><div>Modelos de Tensión o Corriente<br/>Rango: 0 a 9999 (Decimal, en el lugar especificado)<br/>Unidades: Dígitos</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>0</b>      |      |          |               |          |                              |          |                              |          |                              |          |            |          |                  |          |             |          |             |          |       |   |      |          |               |          |           |          |                               |          |                                          |           |

|             | Caracter                                                          | Designación                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Valor Inicial |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|---|---------------------|---|----------------------|---|-------------------|---|------------------------|-------------|------|---|---------------|---|-----------|----|
| 6           | <div><div><div><div>-E 1E</div><div>-E 2E</div></div></div></div> | Ajuste del retardo de la salida de evento                  | Rango: 0 a 9999 segundos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0             |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 7           | <div><div><div><div>-E 1b</div><div>-E 2b</div></div></div></div> | Ajuste de las funciones especiales de la salida de evento. | <div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div>Funciones especiales de la salida de</div><table><tr><td><div></div></td><td>Tipo</td></tr><tr><td>0</td><td>Deshabilitada</td></tr><tr><td>1</td><td>Error de PV</td></tr><tr><td>2</td><td>Error en la carga</td></tr><tr><td>3</td><td>PV + Error en la carga</td></tr></table><div>Funciones adicionales</div><table><tr><td><div></div></td><td>Tipo</td></tr><tr><td>0</td><td>Deshabilitada</td></tr><tr><td>1</td><td>Mantenida</td></tr></table></div> | <div></div>   | Tipo | 0 | Deshabilitada       | 1 | Error de PV          | 2 | Error en la carga | 3 | PV + Error en la carga | <div></div> | Tipo | 0 | Deshabilitada | 1 | Mantenida | 00 |
| <div></div> | Tipo                                                              |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 0           | Deshabilitada                                                     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 1           | Error de PV                                                       |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 2           | Error en la carga                                                 |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 3           | PV + Error en la carga                                            |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| <div></div> | Tipo                                                              |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 0           | Deshabilitada                                                     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 1           | Mantenida                                                         |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 8           | <div><div><div><div>-E 1P</div><div>-E 2P</div></div></div></div> | Ajustes de los contactos de salida de la salida de evento  | <div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div><table><tr><td><div></div></td><td>Tipo</td></tr><tr><td>0</td><td>Normalmente abierto</td></tr><tr><td>1</td><td>Normalmente cerrado.</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <div></div>   | Tipo | 0 | Normalmente abierto | 1 | Normalmente cerrado. | 0 |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| <div></div> | Tipo                                                              |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 0           | Normalmente abierto                                               |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 1           | Normalmente cerrado.                                              |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 9           | <div><div><div><div>- EE</div></div></div></div>                  | Ajuste del Monitoreo de la entrada CT                      | Usado para monitorear la corriente que circula por la carga<br>Rango: 1 a 60A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |
| 10          | <div><div><div><div>-EE 1</div><div>-EE 2</div></div></div></div> | Ajuste de valores anormales en la carga.                   | Rango: 1 a 30A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1             |      |   |                     |   |                      |   |                   |   |                        |             |      |   |               |   |           |    |

### 3.6 DI input setting mode

|                          | Carácter               | Designación                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Valores<br>iniciales     |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|----------|----------------|----------|-----------------|----------|-----|-------|----------|------|--------|----------|------------------|----------------|----------|--|----------------|----------|----------------------|--------------------|----------|--|-------------------|----------|
| 1                        | <b>SEt</b><br><b>5</b> | Selecciona el modo de Ajuste de las entrada digital DI | Estos parámetros conciernen a la entrada digital                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| 2                        | <b>_dl F</b>           | Función de la DI                                       | <div><div><b>_dl F</b><br/><div><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></div></div><table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>Activa</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>SV</td><td>SV2</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>RUN</td><td>READY</td></tr><tr><td><b>3</b></td><td>Auto</td><td>Manual</td></tr><tr><td><b>4</b></td><td>Acción indirecta</td><td>Acción directa</td></tr><tr><td><b>5</b></td><td></td><td>Comienzo de AT</td></tr><tr><td><b>6</b></td><td>SV, acción indirecta</td><td>Acción directa SV2</td></tr><tr><td><b>7</b></td><td></td><td>Timer start/reset</td></tr></table></div> | <input type="checkbox"/> |          | Activa   | <b>1</b>       | SV       | SV2             | <b>2</b> | RUN | READY | <b>3</b> | Auto | Manual | <b>4</b> | Acción indirecta | Acción directa | <b>5</b> |  | Comienzo de AT | <b>6</b> | SV, acción indirecta | Acción directa SV2 | <b>7</b> |  | Timer start/reset | <b>1</b> |
| <input type="checkbox"/> |                        | Activa                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>1</b>                 | SV                     | SV2                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>2</b>                 | RUN                    | READY                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>3</b>                 | Auto                   | Manual                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>4</b>                 | Acción indirecta       | Acción directa                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>5</b>                 |                        | Comienzo de AT                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>6</b>                 | SV, acción indirecta   | Acción directa SV2                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>7</b>                 |                        | Timer start/reset                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| 3                        | <b>_dl P</b>           | Polaridad de la DI                                     | <div><div><b>_dl P</b><br/><div><input type="checkbox"/></div></div><table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Polarity</td></tr><tr><td><b>0</b></td><td>Cerrado Activo</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Abierto, activo</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> | Polarity | <b>0</b> | Cerrado Activo | <b>1</b> | Abierto, activo | <b>0</b> |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <input type="checkbox"/> | Polarity               |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>0</b>                 | Cerrado Activo         |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| <b>1</b>                 | Abierto, activo        |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |
| 4                        | <b>_5u2</b>            | Ajustes del control 2                                  | <div>Modelos con entradas de termopar o RTD<br/>Seleccionar Rango: <b>5LL</b> to <b>5LH</b><br/>Seleccionar Unidad: °C</div> <div>Modelos con entrada analógica<br/>Seleccionar Rango: <b>5LL</b> to <b>5LH</b><br/>Seleccionar Unidad: digital</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>0</b>                 |          |          |                |          |                 |          |     |       |          |      |        |          |                  |                |          |  |                |          |                      |                    |          |  |                   |          |

### 3.7 Communications setting mode

|               | Carácter               | Designación                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valor inicial |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
|---------------|------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------|--------------|-----------|----------------|--------------|---------------|--------------|------------|-----------|------|---------------|--------|---------------|--------|------|------|---------------|---------------|---------------|---------|---------------|-------|------|------|--------------|-------|--------------|--------|-------------|
| 1             | <b>SEt</b><br><b>6</b> | Selecciona el modo de Ajuste de comunicaciones | Estos cambios, conciernen a los parámetros de comunicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| 2             | <b>_Prt</b>            | Selecciona protocolo                           | <table><tr><td><b>0</b></td><td>Toho protocol</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>MODBUS (RTU)</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>MODBUS (ASCII)</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>0</b>      | Toho protocol | <b>1</b>  | MODBUS (RTU) | <b>2</b>  | MODBUS (ASCII) | <b>0</b>     |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>0</b>      | Toho protocol          |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>1</b>      | MODBUS (RTU)           |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>2</b>      | MODBUS (ASCII)         |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| 3             | <b>_Con</b>            | Selecciona parámetros de comunicación          | <table><tr><td><b>_Con</b></td><td></td></tr><tr><td>□□□□</td><td></td></tr></table> <p>BCC check</p> <table><tr><td>□□□□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td><b>n</b> □□□</td><td>Deshabilitado</td></tr><tr><td><b>b</b> □□□</td><td>Habilitado</td></tr></table> <p>Select a data length</p> <table><tr><td>□□□□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td>□ <b>7</b> □□</td><td>7 bits</td></tr><tr><td>□ <b>8</b> □□</td><td>8 bits</td></tr></table> <p>Parity check</p> <table><tr><td>□□□□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td>□□ <b>n</b> □</td><td>Deshabilitado</td></tr><tr><td>□□ <b>o</b> □</td><td>Siempre</td></tr><tr><td>□□ <b>E</b> □</td><td>Nunca</td></tr></table> <p>Stop bit length</p> <table><tr><td>□□□□</td><td>Tipo</td></tr><tr><td>□□□ <b>1</b></td><td>1 bit</td></tr><tr><td>□□□ <b>2</b></td><td>2 bits</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si es MODBUS (RTU) sólo □□□, <b>8o 1</b>, y <b>8E 1</b> se puede seleccionar</li><li>• Si es MODBUS (ASCII) sólo <b>7n2</b>, <b>7o 1</b>, y <b>7E 1</b> se puede seleccionar</li></ul> <p>El BCC check se mantiene inactivo.</p> | <b>_Con</b>   |               | □□□□      |              | □□□□      | Tipo           | <b>n</b> □□□ | Deshabilitado | <b>b</b> □□□ | Habilitado | □□□□      | Tipo | □ <b>7</b> □□ | 7 bits | □ <b>8</b> □□ | 8 bits | □□□□ | Tipo | □□ <b>n</b> □ | Deshabilitado | □□ <b>o</b> □ | Siempre | □□ <b>E</b> □ | Nunca | □□□□ | Tipo | □□□ <b>1</b> | 1 bit | □□□ <b>2</b> | 2 bits | <b>b8n2</b> |
| <b>_Con</b>   |                        |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□□□          |                        |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□□□          | Tipo                   |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>n</b> □□□  | Deshabilitado          |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>b</b> □□□  | Habilitado             |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□□□          | Tipo                   |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □ <b>7</b> □□ | 7 bits                 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □ <b>8</b> □□ | 8 bits                 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□□□          | Tipo                   |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□ <b>n</b> □ | Deshabilitado          |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□ <b>o</b> □ | Siempre                |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□ <b>E</b> □ | Nunca                  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□□□          | Tipo                   |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□□ <b>1</b>  | 1 bit                  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| □□□ <b>2</b>  | 2 bits                 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| 4             | <b>_bPS</b>            | Velocidad de la comunicación                   | <table><tr><td><b>12</b></td><td>1200 bps</td></tr><tr><td><b>24</b></td><td>2400 bps</td></tr><tr><td><b>48</b></td><td>4800 bps</td></tr><tr><td><b>96</b></td><td>9600 bps</td></tr><tr><td><b>192</b></td><td>19200 bps</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>12</b>     | 1200 bps      | <b>24</b> | 2400 bps     | <b>48</b> | 4800 bps       | <b>96</b>    | 9600 bps      | <b>192</b>   | 19200 bps  | <b>96</b> |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>12</b>     | 1200 bps               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>24</b>     | 2400 bps               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>48</b>     | 4800 bps               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>96</b>     | 9600 bps               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |
| <b>192</b>    | 19200 bps              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |           |              |           |                |              |               |              |            |           |      |               |        |               |        |      |      |               |               |               |         |               |       |      |      |              |       |              |        |             |



|                  | Carácter                   | Designación                        | Descripción                                                                                                                                                                                                 | Valor Inicial    |                            |                  |                          |                  |
|------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| 5                | <b><i>_Adr</i></b>         | Dirección del equipo               | Selecciona dirección: Toho protocol...1 a 99 direcciones<br>MODBUS...1 a 247 direcciones                                                                                                                    | <b><i>1</i></b>  |                            |                  |                          |                  |
| 6                | <b><i>_Rst</i></b>         | Retardo en la respuesta            | Selecciona rango: 0 to 250ms                                                                                                                                                                                | <b><i>0</i></b>  |                            |                  |                          |                  |
| 7                | <b><i>_Mod</i></b>         | Selecciona el modo de comunicación | <table><tr><td><b><i>r0</i></b></td><td>Deshabilita la escritura R</td></tr><tr><td><b><i>rH</i></b></td><td>Habilita la escritura RW</td></tr></table> <p>Para MODBUS, este cambio está deshabilitado.</p> | <b><i>r0</i></b> | Deshabilita la escritura R | <b><i>rH</i></b> | Habilita la escritura RW | <b><i>rH</i></b> |
| <b><i>r0</i></b> | Deshabilita la escritura R |                                    |                                                                                                                                                                                                             |                  |                            |                  |                          |                  |
| <b><i>rH</i></b> | Habilita la escritura RW   |                                    |                                                                                                                                                                                                             |                  |                            |                  |                          |                  |

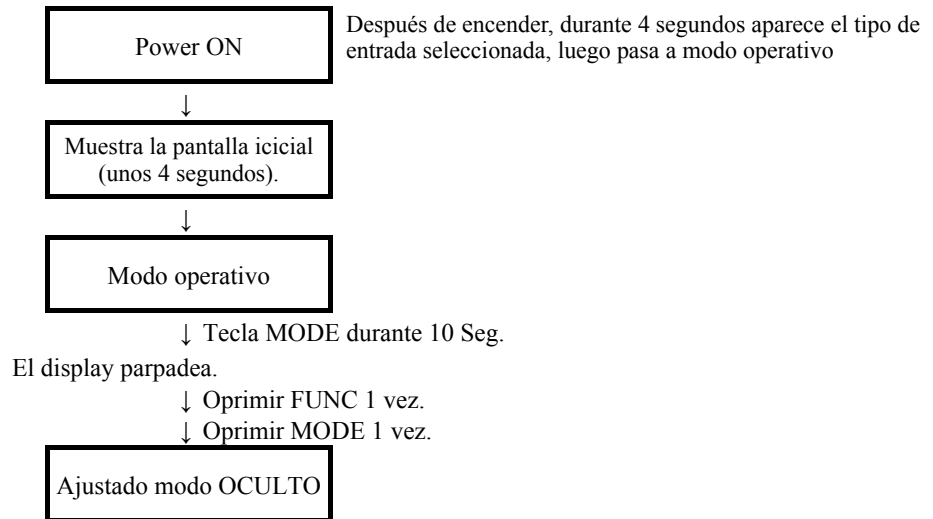
### 3.8 Ajuste del modo Timer

|          | Caracter                                | Designación                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Valor Inicial |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
|----------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------|-------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|-----------------------------------------|----------|
| 1        | <b>SEt 7</b>                            | “Selecciona el ajuste de los parámetros de la función Timer”  | Estos parámetros conciernen únicamente, a los parámetros de la función Timer, disponible en todos los equipos TTM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| 2        | <b>_tNo</b>                             | Selecciona el destino de salida de la función Timer           | <table><tr><td></td><td>Salida destino</td></tr><tr><td><b>0</b></td><td>Deshabilita el Timer</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Salida de control</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>Salida Evento 1</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | Salida destino  | <b>0</b> | Deshabilita el Timer                | <b>1</b> | Salida de control                     | <b>2</b> | Salida Evento 1                     | <b>0</b> |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
|          | Salida destino                          |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>0</b> | Deshabilita el Timer                    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>1</b> | Salida de control                       |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>2</b> | Salida Evento 1                         |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| 3        | <b>_tNF</b>                             | Selecciona la function del Timer                              | <table><tr><td></td><td>Tipo</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Inicio modo Auto ( Normalmente ON )</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>Inicio modo Manual ( Normalmente ON )</td></tr><tr><td><b>3</b></td><td>Inicio de Evento ( Normalmente ON )</td></tr><tr><td><b>4</b></td><td>Inicio modo Auto ( Normalmente OFF )</td></tr><tr><td><b>5</b></td><td>Inicio de Evento ( Normalmente OFF )</td></tr><tr><td><b>6</b></td><td>Inicio de Evento ( Normalmente OFF )</td></tr><tr><td><b>7</b></td><td>Inicio de Set Point ( Normalmente OFF )</td></tr></table> |               | Tipo            | <b>1</b> | Inicio modo Auto ( Normalmente ON ) | <b>2</b> | Inicio modo Manual ( Normalmente ON ) | <b>3</b> | Inicio de Evento ( Normalmente ON ) | <b>4</b> | Inicio modo Auto ( Normalmente OFF ) | <b>5</b> | Inicio de Evento ( Normalmente OFF ) | <b>6</b> | Inicio de Evento ( Normalmente OFF ) | <b>7</b> | Inicio de Set Point ( Normalmente OFF ) | <b>1</b> |
|          | Tipo                                    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>1</b> | Inicio modo Auto ( Normalmente ON )     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>2</b> | Inicio modo Manual ( Normalmente ON )   |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>3</b> | Inicio de Evento ( Normalmente ON )     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>4</b> | Inicio modo Auto ( Normalmente OFF )    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>5</b> | Inicio de Evento ( Normalmente OFF )    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>6</b> | Inicio de Evento ( Normalmente OFF )    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>7</b> | Inicio de Set Point ( Normalmente OFF ) |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| 4        | <b>_H/P</b>                             | Selecciona el modo del tiempo                                 | <table><tr><td><b>1</b></td><td>Horas y minutos</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>Minutos y segundos</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>      | Horas y minutos | <b>2</b> | Minutos y segundos                  | <b>1</b> |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>1</b> | Horas y minutos                         |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| <b>2</b> | Minutos y segundos                      |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| 5        | <b>_tSu</b>                             | Selecciona la tolerancia para la función Inicio del Set Point | <div>Modelos con entrada TC o RTD<br/>Ajuste de rango: 0 to 999 or<br/>0.0 to 999.9<br/>Ajuste unidad: °C</div> <div>Modelos con entrada analógica<br/>Ajuste del rango: 0 to 9999 (hay que especificar la posición del punto decimal)<br/>Selecciona unidad: dígito</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>0</b>      |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| 6        | <b>_tI n</b>                            | Selecciona el tiempo del Timer                                | Ajuste de rango: 0:00 to 99:59 (Horas y minutos)<br>0:00 to 99:59 (minutos y segundos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 00:00         |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |
| 7        | <b>_tI R</b>                            | Muestra el tiempo restante de la función Timer                | Tiempo restante del timer<br>Mientras se está en esta pantalla, oprimir FUNC 1 vez, para iniciar el modo Timer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |          |                                     |          |                                       |          |                                     |          |                                      |          |                                      |          |                                      |          |                                         |          |

### 3.9 Ajuste del modo retransmisión

|          | Caracter                                      | Designación                                                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valor Inicial                       |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
|----------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------|----------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-----------------------------------------------|----------|
| 1        | <b>SEt</b><br><b>8</b>                        | “Selecciona el ajuste de los parámetros de retransmisión”           | Estos parámetros conciernen únicamente, a la salida de retransmisión, cuando en el equipo está disponible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| 2        | <b>-ErF</b>                                   | Selecciona el modo de retransmisión                                 | <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Type</th></tr></thead><tbody><tr><td><b>0</b></td><td>Deshabilitado</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Retransmite el PV</td></tr><tr><td><b>2</b></td><td>Retransmite el SV</td></tr><tr><td><b>3</b></td><td>Retransmite el valor MV1 ( salida principal )</td></tr></tbody></table> <p>Para <b>3</b>: No se puede cambiar los rangos de salida</p>                                               |                                     | Type           | <b>0</b> | Deshabilitado  | <b>1</b> | Retransmite el PV | <b>2</b> | Retransmite el SV | <b>3</b> | Retransmite el valor MV1 ( salida principal ) | <b>0</b> |
|          | Type                                          |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| <b>0</b> | Deshabilitado                                 |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| <b>1</b> | Retransmite el PV                             |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| <b>2</b> | Retransmite el SV                             |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| <b>3</b> | Retransmite el valor MV1 ( salida principal ) |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| 3        | <b>-ErP</b>                                   | Selecciona salida directa o inversa para la salida de retransmisión | <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Tipo de acción</th></tr></thead><tbody><tr><td><b>0</b></td><td>Acción Directa</td></tr><tr><td><b>1</b></td><td>Acción Inversa</td></tr></tbody></table>                                                                                                                                                                                                                                          |                                     | Tipo de acción | <b>0</b> | Acción Directa | <b>1</b> | Acción Inversa    | <b>0</b> |                   |          |                                               |          |
|          | Tipo de acción                                |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| <b>0</b> | Acción Directa                                |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| <b>1</b> | Acción Inversa                                |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| 4        | <b>-ErH</b>                                   | Selecciona el rango de máxima para la escala de salida              | <div>Modelos con entrada TC o RTD<br/>Ajuste de rango:Entre el límite bajo y el límite alto, debe de haber al menos una diferencia de 50 dígitos<br/>Ajuste de unidad: °C</div> <div>Modelos con entrada analógica<br/>Ajuste de rango: -1999 to 9999 (hay que especificar la posición del punto decimal)<br/>Entre el límite bajo y el límite alto, debe de haber al menos una diferencia de 50 dígitos<br/>Ajuste de unidad: digito</div>  | <div>□□□□</div> <div>□□□□</div>     |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |
| 5        | <b>-ErL</b>                                   | Selecciona el rango de mínimo para la escala de salida              | <div>Modelos con entrada TC o RTD<br/>Ajuste de rango: Entre el límite bajo y el límite alto, debe de haber al menos una diferencia de 50 dígitos<br/>Ajuste de unidad: °C</div> <div>Modelos con entrada analógica<br/>Ajuste de rango: -1999 to 9999 (hay que especificar la posición del punto decimal)<br/>Entre el límite bajo y el límite alto, debe de haber al menos una diferencia de 50 dígitos<br/>Ajuste de unidad: digito</div> | <div><b>0</b></div> <div>□□□□</div> |                |          |                |          |                   |          |                   |          |                                               |          |

#### 4. Transición hacia el modo “oculto”



Apagar el instrumento, para acabar el modo “oculto”.