

INSTRUCCIONES

PROGRAMADOR ATR-901

Índice

| | |
|--|---|
| Introducción | 2 |
| 1. Funciones de los displays y teclas | 2 |
| 1.1 Indicadores numéricos (displays) | 3 |
| 1.2 Significado de los indicadores luminosos (leds)..... | 3 |
| 1.3 Teclas | 3 |
| 2. Programación. | 4 |
| 2.1 Programación o modificación de los datos de un ciclo | 4 |
| 3. Arranque de un ciclo..... | 5 |
| 3.1 Arranque de un ciclo..... | 5 |
| 3.2 Modificación del setpoint durante un ciclo..... | 5 |
| 3.3 Función REGULADOR SIMPLE | 5 |
| 3.4 Visualización del consumo..... | 6 |
| 4. Tabla de los mensajes de irregularidades..... | 6 |

Introducción

El regulador ATR ha sido diseñado para la realización de curvas de cocción controladas. Se pueden programar y memorizar hasta **4 ciclos (programas) de 15 pasos (segmentos) cada uno**. Cada segmento está definido por dos valores (1º temperatura y 2º tiempo). El regulador permite programar el arranque retardado. También es posible un regulación simple (mantenimiento indefinido). El propio regulador dispone de un interruptor general en la parte superior.

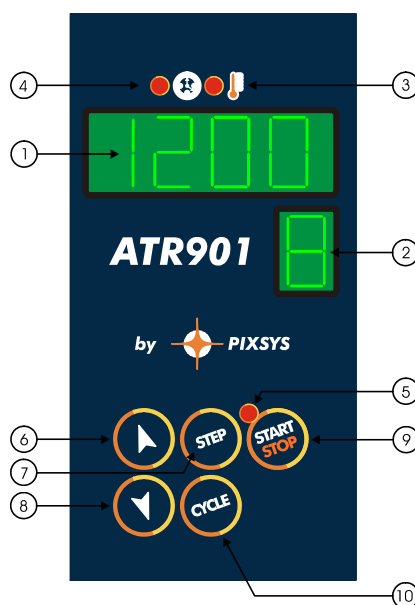
Ejemplo rápido de configuración



Pulsar tecla "CICLO" : Seleccionar ciclo (1)
Pulsar tecla "STEP" : Seleccionar **tiempo de puesta en marcha (JUMP)** si es inmediato.
Pulsar tecla "STEP" : Seleccionar **°C de calentamiento** (300) grados.
Pulsar tecla "STEP" : Seleccionar **tiempo de subida** a 300°C (3.00) horas.
Pulsar tecla "STEP" : Seleccionar **°C de cocción** (600) grados.
Pulsar tecla "STEP" : Seleccionar **tiempo de subida** a 600°C (JUMP) si se desea subir rápido.
Pulsar tecla "STEP" : Seleccionar **°C de palié** (600) grados. Misma temperatura que cocción.
Pulsar tecla "STEP" : Seleccionar **tiempo de palié** "mantenimiento" (0.20) horas.
Pulsar tecla "STEP" : Seleccionar **fin de cocción (END)**.
Pulsar tecla "START" : Se sale de programación.




Ejemplo rápido de arranque de un ciclo (inicio cocción)






Pulsar tecla "CICLO" : Seleccionar ciclo (1)
Pulsar tecla "START" : Se ilumina el led de la tecla. Cocción en marcha.

1. Funciones de los displays y teclas.



| 1.1 Indicadores numéricos (displays) | | |
|--------------------------------------|---|---|
| 1 |  | Normalmente visualiza la temperatura interior del horno. Durante la programación también puede visualizar el valor setpoint (valor programado). |
| 2 |  | Visualiza el paso que se está programando o que el regulador está ejecutando. |


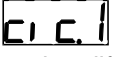













| 1.2 Significado de los indicadores luminosos (leds) | | |
|---|---|---|
| 3 |  | Cuando está encendido, el operador está introduciendo un valor de setpoint en la programación de los ciclos (temperatura). |
| 4 |  | Cuando está encendido, el operador está introduciendo la duración de un paso (step) en la programación de los ciclos (tiempo). |
| 5 |  | Cuando parpadea, el regulador a iniciado un ciclo y controla las resistencias. |

| 1.3 Teclas | | |
|------------|---|---|
| 6 |  | En la programación aumenta el valor de tiempo o temperatura. |
| 7 |  | En la programación accede a los parámetros que se han de modificar en el ciclo seleccionado. |
| 8 |  | En la programación disminuye el valor de tiempo o temperatura. |
| 9 |  | Hace arrancar un ciclo o detiene el ciclo que se está ejecutando. En la programación cumple la función de botón de salida (ESCAPE) |
| 10 |  | Hace pasar los ciclos para programarlos o hacerlos arrancar. |

2. Programación.

2.1 Programación o modificación de los datos de un ciclo



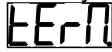



Al accionar el interruptor general el regulador realizará un reset (todos los leds parpadeando). Coloque el controlador en estado **STOP** y siga los puntos de la siguiente tabla

| | Oprimir | Efecto | Acción |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Se modifica el mensaje en el display. | Visualiza  y oprimiéndolo varias veces se hacen pasar los diferentes ciclos y la función de termorregulador simple  . |
| 2 |  | Se entra en el primer parámetro (0) del ciclo (tiempo de retardo para inicio de cocción). Oprimiéndolo de nuevo se hacen pasar todos los parámetros (1, 2,...) del ciclo (temperatura, tiempo), pudiéndoles modificar como se indica en el punto 3. | <ul style="list-style-type: none"> Configure el tiempo de retardo para inicio de cocción en horas: minutos. Configure  para una puesta en marcha sin espera. El led  está encendido. |
| 3 |  | Aumenta y disminuye el valor en el display | <ul style="list-style-type: none"> Configure el valor de temperatura (setpoint) en grados. Configure  (por debajo de 0) para el fin del ciclo. El led  está encendido. |
| |  | Oprimiendo  se hacen correr los diferentes parámetros del ciclo seleccionado. | <ul style="list-style-type: none"> Configure el valor de tiempo (duración de paso) en horas: minutos. Configure  para una subida/bajada con el tiempo mínimo (máxima velocidad). El led  está encendido. <ul style="list-style-type: none"> Repita esta operación tantas veces como pasos (segmentos) tenga el ciclo. |
| 4 |  | Oprimiendo  se sale de la programación. | El ciclo queda memorizado hasta una nueva modificación. |

3. Arranque de un ciclo.


3.1 Arranque de un ciclo

Coloque el regulador en estado **STOP** y siga los puntos de la siguiente tabla.

| | Oprimir | Efecto | Acción |
|---|---|--|---|
| 1 |  | Se modifica el mensaje en el display. | Visualiza  y, oprimiéndolo varias veces, se accede a los diferentes ciclos y la función de termorregulador simple  . Seleccione el ciclo deseado. |
| 2 |  | Arranca el ciclo. El zumbador emite un sonido de alrededor de un segundo. En el display se visualiza la temperatura interior del horno. El led START se enciende. | Al finalizar el ciclo el regulador se coloca en estado STOP automáticamente.  Para finalizar el ciclo manualmente y colocar el regulador en estado STOP, oprima  . Se apaga el led. |









3.2 Modificación del setpoint durante un ciclo (valor programado)

El controlador está ejecutando un ciclo; siga los puntos de la siguiente tabla.

| | Oprimir | Efecto | Acción |
|---|---|--|--------------------------------|
| 1 |  | Oprimiendo el botón se visualiza el setpoint del paso en curso, oprimiéndolo nuevamente se modifica. Transcurridos alrededor de dos segundos, el display visualiza nuevamente el proceso y se memoriza el valor de setpoint. | Configure el setpoint deseado. |


3.3 Función REGULADOR SIMPLE

Coloque el controlador en estado **STOP** y siga los puntos de la siguiente tabla.

| | Oprimir | Efecto | Acción |
|---|---|--|--|
| 1 |  | Se modifica el mensaje en el display. | Oprima el botón  hasta que el display visualice  . |
| 3 |  | Visualiza el valor del setpoint y lo aumenta o disminuye. Transcurridos algunos segundos, se visualiza nuevamente el mensaje  . | Configure el setpoint deseado. |
| 4 |  | En el display se visualiza el proceso. El led START parpadea. El programador empieza a controlar las resistencias. | Si desea modificar el setpoint, pase al punto 5. |
| 5 |  | En el display se visualiza el setpoint. Aumenta o disminuye el setpoint activo. | Para salir de la función REGULADOR SIMPLE, oprima  . |

3.4 Visualización del consumo total del ciclo (kW)

Coloque el regulador en estado STOP y siga los puntos de la tabla de aquí abajo.

| | Oprimir | Efecto | Acción |
|---|---|---|------------------|
| 1 |  | Oprimiendo el botón se visualiza el tiempo (h) de la energía utilizada en el último ciclo. Multiplicar este valor por el consumo máximo del horno (kW). | Oprima el botón. |

4 Tabla de los mensajes de irregularidades

Si la instalación no funcionara correctamente, el controlador bloquea el ciclo en ejecución y señala el tipo de irregularidad encontrada.

Por ejemplo, el regulador señalará la rotura del termopar conectado, visualizando **E-05** (intermitente) en el display y activando el zumbador interior. Para desconectar el zumbador, oprima un botón. Para las demás señales, véase la tabla de abajo.

| # | Causa | Qué hacer |
|------|--|--|
| E-01 | Error en programación celda E ² PROM. | - |
| E-02 | Avería sensor temperatura junta fría, o temperatura ambiente fuera de los límites admitidos. | - |
| E-03 | Datos del ciclo incorrectos. | Programe un ciclo nuevo. |
| E-04 | Datos de configuración incorrectos. Probable desajuste del instrumento. | Controle que los parámetros de configuración sean correctos. |
| E-05 | Termopar abierto o temperatura fuera de los límites. | Controle la conexión con las sondas y su integridad. |
| E-06 | Funcionamiento incorrecto de ADC, offset muy elevado. | - |

Corte de alimentación

Si en el transcurso de una cocción se produce un corte en la alimentación eléctrica, el programador retoma la cocción una vez reestablecida.