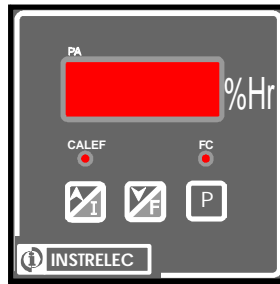




PR-951-V



PR-951-G



PR-951-H

DESCRIPCION GENERAL:

- Programador secuencial de rampas de humidificación, humedad relativa y tiempos de mantenimiento, controlado por microprocesador. Especialmente diseñado para procesos de **tratamientos de secado de madera y pastas secas.**
- Capacidad: **40 programas, de 10 rampas y mesetas cada uno.**
- Entrada para sensor lineal 0-5Vcc(0-100% Hr).
- Salidas de **control** para humidificación y deshumidificación a relé con contactos libres de potencial para comando de contactor o relé de estado sólido. (En este último caso ver nota en instrucciones de conexionado).
- Señal luminosa : leyenda "Fin" al **finalizar el programa.**
- Programación simple por medio de teclado "Soft-Touch".
- Programación independiente de la cantidad de escalones ó pasos de programación.
- Posibilidad de encadenar programas del 20 al 40 (ver como se programa el programa 20 en .Pag 2 y 3/6).
- Capacidad para programar rampas negativas (de deshumidificación).
- Alimentación: 220VCA y sobre pedido 110VCA o 24VCA.

RANGOS Y RESOLUCIONES

| | | | |
|------------------|-----------|-------|--------|
| Lineal (0-5VCC) | 0-100% Hr | 1% HR | +/- 1% |
| Lineal (0-10VCC) | 0-100% Hr | 1% HR | +/- 1% |

Tabla 2

| PARÁMETROS PROGRAMABLES | RANGO | RESOLUCIÓN |
|---|---------------------------------|------------------------------|
| Tiempo de mantenimiento | 0 a 9999 min | 1min |
| Velocidad de humidificación y deshumidificación | 0.1 a 9.9 y de 10 a 100 %Hr/min | 0.1 o 1 %Hr/ min según rango |
| %Hr de cada paso | 0 a 100% Hr | 1% Hr |
| Tiempo On de humidificación (4) | 0 a 255 seg. | 1seg. |
| Tiempo Off de humidificación (3) | 0 a 255 seg. | 1seg. |
| Tiempo de antirebote (2) | 0 a 20 seg. | 1seg. |
| Banda muerta (1) | 0 a 50% Hr | 1% Hr |

(1)- Banda muerta: está expresada en % de la Hr, y es una banda donde no actúa el relé del humidificador ni el de deshumidificador . Luego de que la Hr sobrepasa el valor prefijado por el programa ,más el valor de la Banda muerta, actúa la salida del deshumidificar(relé 2) y se desactiva cuando pasa por este mismo valor.

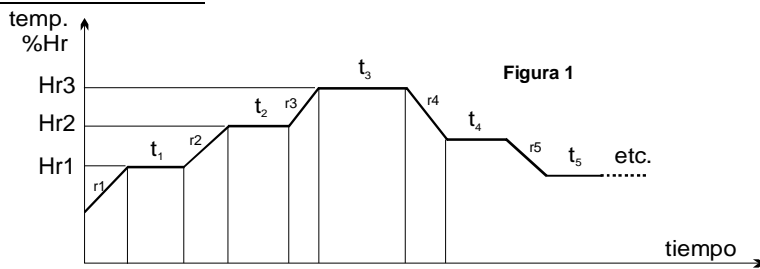
(2)- Tiempo on: es el tiempo que la salida del humidificador esta activa, mientras necesite humidificar

(3)- Tiempo off : es el tiempo que la salida del humidificador esta inactiva ,mientras necesite humidificar

(4)- Tiempo de antirebote: es el tiempo mínimo que demora la salida en reconectar, luego de desactivarse



EJEMPLO DE PROGRAMA:



PROGRAMACIÓN GENERAL

Modos de Funcionamiento

Modo Inicio se encuentra al encender el equipo. Éste presenta una pantalla, donde se muestra la %Hr actual. (Ver figura 2).

Estando en este modo y pulsando una vez **[P]** se entra al **Modo Programación** (ver pág. 2), si se pulsa la tecla **[F]** se entra al **Modo Ejecución** (ver pág. 4).

Modo Programación

En este modo, se elige el número de programa, y a continuación, si se desea, se programa la cantidad de pasos (de 1 a 10) que va a tener el programa elegido, la velocidad de calentamiento, la %Hr final y el tiempo de mantenimiento de cada paso.

Para entrar en este modo se presiona **[P]**, En el display aparece **Pr01**, "01" corresponde al número del programa, se puede cambiar el programa elegido presionando las teclas **[F]** o **[D]**, Si solo se desea elegir el programa, no presionar ninguna tecla y el equipo automáticamente sale del modo de programación quedando el programa elegido seleccionado para poder ser ejecutado. Si presiona nuevamente la tecla **[P]** en el display aparecerá la leyenda **CPAS** (Cantidad de Pasos) pulsando una vez la tecla **[F]** o **[D]**, se leerá la cantidad de pasos programada, y si se presiona **[F]** o **[D]** nuevamente, se modifica éste, incrementando o decrementando el valor. Al mantener presionada la tecla de incremento o decremento, pasado un momento, el valor comenzará a modificarse con mayor velocidad.

A continuación pulsar la tecla **[P]**, en el display aparece la leyenda **r1** (Rampa 1), pulsando una vez la tecla **[F]** o **[D]**, se lee el valor de la rampa programada (en décimas de %Hr si se programa entre 0.1 y 9.9 %Hr/min y de 10 a 100 %Hr/min.), y si se presiona **[F]** o **[D]** se modifica éste, incrementándolo o decrementándolo el valor. Al mantener presionada la tecla de incremento o decremento, pasado un momento, el valor comenzará a modificarse velozmente. Si pulsamos **[P]** nuevamente en el display aparece la leyenda **Hr1** (%Hr final del paso 1), pulsando una vez la tecla **[F]** o **[D]**, se lee el valor de la %Hr programada, presionando nuevamente se modifica éste valor.

Al mantener presionada la tecla de incremento o decremento, pasado un momento, el valor comenzará a modificarse velozmente.

Si se pulsa **[P]** nuevamente en el display aparece la leyenda **ti1** (tiempo de mantenimiento 1) pulsando la tecla **[F]** o **[D]** una vez, se lee el valor de la tiempo programado, y si se presiona **[F]** o **[D]**, nuevamente se modifica este valor, incrementándolo o decrementándolo respectivamente.

Al mantener presionada la tecla de incremento o decremento, pasado un momento, el valor comenzará a modificarse velozmente. Si la cantidad de pasos programada es de 1 y si se pulsa **[P]** se sale del **Modo Programación** guardando todos los datos en memoria y si la cantidad de pasos programada es mayor que 1 el equipo le pedirá que ingrese los parámetros correspondientes a cada paso, hasta llegar al último paso.

Si estando en el **Modo Programación** transcurren algunos segundos sin presionar ninguna tecla, se sale de este modo guardando todos los datos en memoria y se vuelve al **Modo Inicio**.

Nota: Si en el display se lee la leyenda **Hi** verifique que este conectado el sensor o que no exista en el punto de medición una %Hr mayor al rango de la tabla 1.

Si en el display se lee la leyenda **Lo** verifique que la conexión del sensor no esté invertida o la %Hr medida sea menor a 0 %Hr.

En cualquier caso, si se está ejecutando un programa, éste se detiene y las salidas se apagan.



El PR-951 permite encadenar dos o más programas. "UNIR" se programa dentro del **progr. 20**. Si está en "0", sólo ejecuta el **programa 20**; si está en "3", ejecuta el **programa 20** y los tres siguientes (al finalizar el **20** continúa con el "21", luego el "22" y finalmente el "23"). Se pueden **UNIR del 20 al 40**, siempre arrancando en el **20** y en forma consecutiva.

Para acceder a la programación de: **tipo de sensor, tiempo ON, tiempo off, Banda Muerta y tiempo de antirrebote** se procede de la sig. manera (ver figura 3): Presionar durante unos segundos **P**, (**no debe estar ejecutándose un programa**) aparecerá la leyenda "Pr- -", pulsar nuevamente **P** aparecerá la leyenda "SEnS", pulsar nuevamente **P** se leerá "tcon" que es el tiempo de antirrebote, pulsando **P** se lee "t on", que es el tiempo de conexión de la salida del humidificador, pulsar nuevamente **P**, leemos "toff", que es el tiempo de pausa de la salida del humidificador, pulsando nuevamente **P**, visualizamos "bAnd", que es la banda muerta. Si queremos modificar o ver el valor programado de estas variables pulsamos subir o bajar para modificarlos.

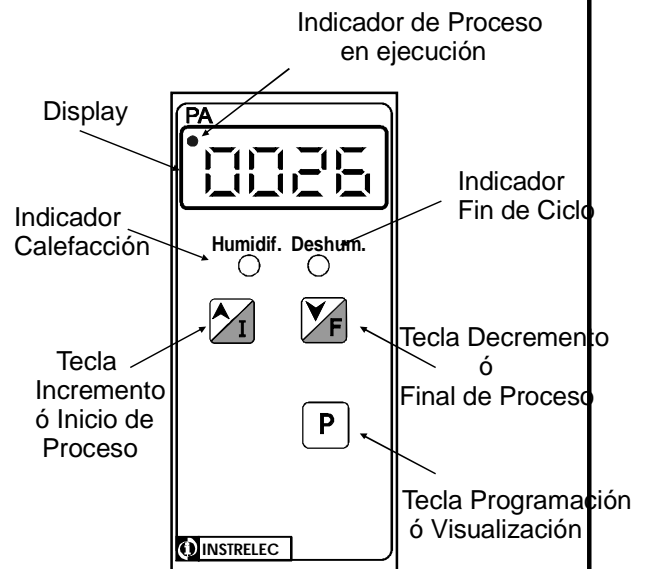
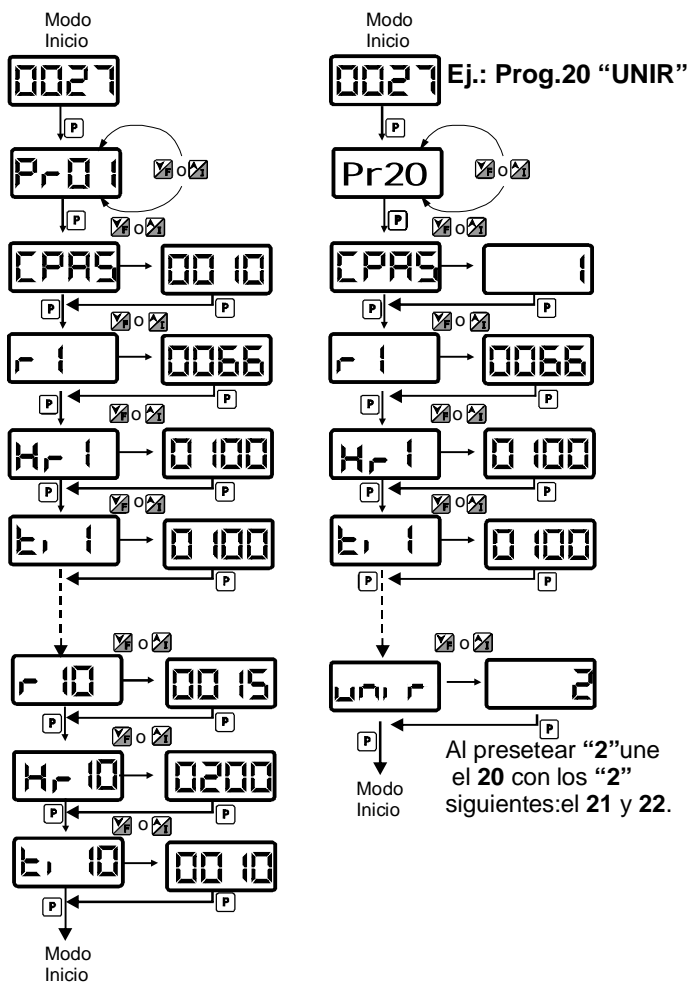


Figura 2

Mantener presionada unos segundos

Ej.: Programacion de : tipo de entrada, tiempo de antirrebote tiempo de on y off de humidificación y banda muerta

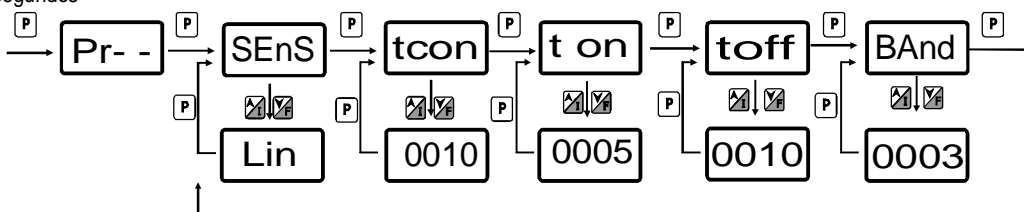



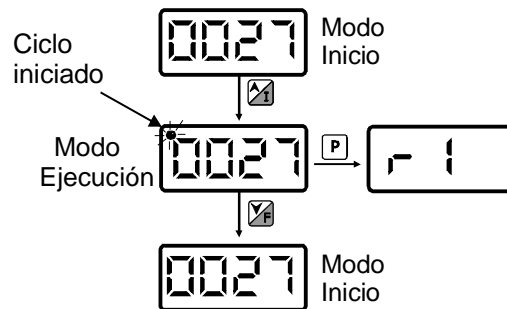


Figura 3



Modo Ejecución:

Estando en el **Modo Inicio**, y pulsando la tecla  comienza la etapa de ejecución del programa, indicando tal situación mediante el encendido de un punto luminoso en el ángulo superior izquierdo del display (PA), si se pulsa ahora la tecla  en el display veremos por algunos segundos, en qué rampa está o cuánto tiempo falta para llegar al final de la etapa de mantenimiento y luego vuelve a mostrar la %Hr actual. Cuando el programa finaliza, el instrumento lo indicará mediante la leyenda **Fin** en el display **Fin**. Pulsando un vez cualquier tecla la leyenda **Fin** se borra y se retorna a **Modo Inicio**. Es posible cancelar o interrumpir el proceso antes de que llegue al final del programa, presionando la tecla .



AVISOS DE ERROR

Hi

Rango excedido o sensor abierto. El controlador desactiva la salida para evitar sobrecalentamientos. Verificar el estado (continuidad) del sensor y la correcta conexión.

Lo

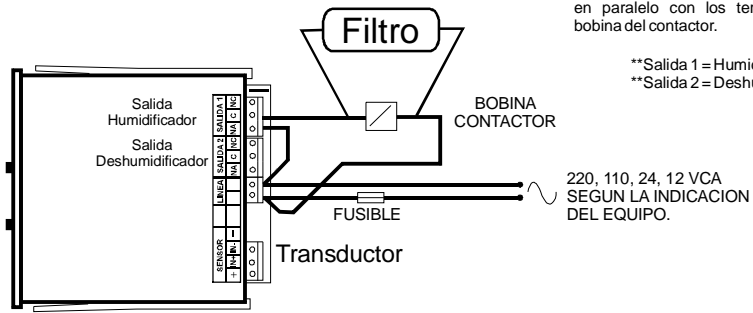
Temperatura inferior al rango permitido. Revisar la polaridad de la termocúpula conectada al controlador.

Err

Si se dá **INICIO** y nos muestra "**Err**", nos indica que se intenta ejecutar un programa existiendo previamente los avisos **Hi** o **Lo** y no nos permite ejecutar el mismo. También da "**Err**", si ya se ha iniciado un programa y la termocúpula se abre o se ha instalado al revés. En este caso el programador dá por finalizado el programa.



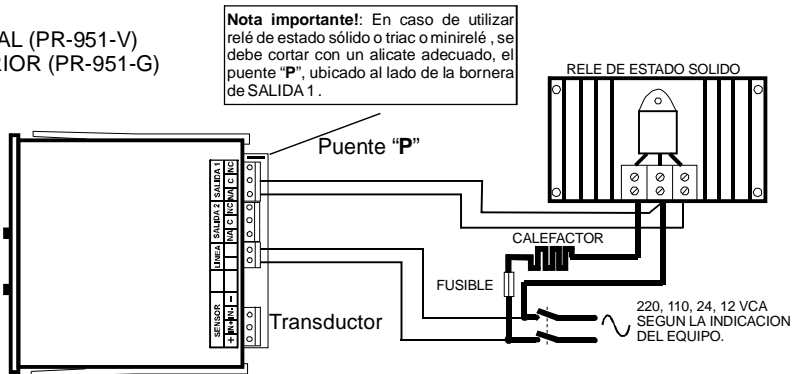
DIAGRAMA DE CONEXIONADO:



Notas: **En caso de utilizar contactor se debe colocar un filtro supresor de ruidos en paralelo con los terminales de la bobina del contactor.

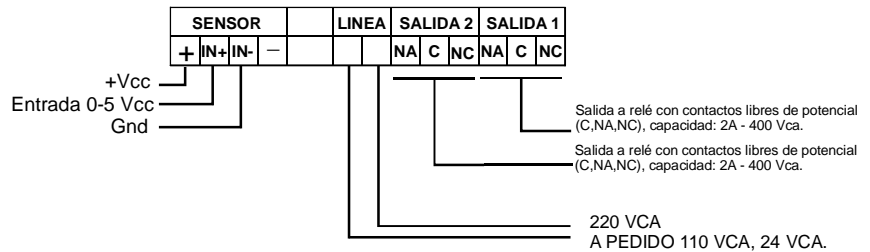
**Salida 1 = Humidificación
**Salida 2 = Deshumidificación

VISTA LATERAL (PR-951-V)
VISTA SUPERIOR (PR-951-G)



Nota importante! En caso de utilizar relé de estado sólido o triac o minirelé, se debe cortar con un alicate adecuado, el puente "P", ubicado al lado de la bornera de SALIDA 1.

CONEXIONADO DEL TRANSDUCTOR:



DIMENSIONES Y CALADO DE PANEL:

