



**Manual de Usuario**  
**Controlador de**  
**Humedad y**  
**Temperatura**  
**Serie THC1200 /**  
**THC1200MB**

# Controlador de Humedad y Temperatura

## Serie THC1200



- Controlador de Humedad y Temperatura con salidas independientes.
- Humedad Relativa: 0....100%
- Temperatura: -20°....100°C
- Tipo de control ON/OFF
- Doble display de Led de 4 dígitos
- Dimensión estándar 96x96
- Largo del cable del sensor 2 mts

### Generalidades

El modelo THC1200 es un controlador de humedad y temperatura con salidas independientes. Los dos display permiten al usuario visualizar la humedad en el display superior y en el display inferior la temperatura. Sus tres pulsadores tipo "touch" hacen muy sencilla su programación, permitiendo programar de forma rápida y sencilla la humedad y temperatura de trabajo. Todos los parámetros programados son almacenados en memoria no volátil. Todo esto lo hace muy versátil y puede ser usado en las más variadas aplicaciones, como: invernaderos, criaderos, incubadoras, etc.

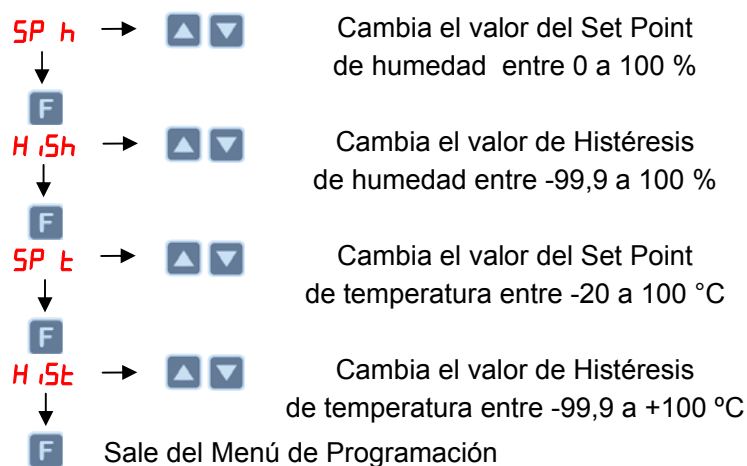
### Programación General:



#### Modo de Control

En este modo el equipo se comporta como un Controlador de Humedad y Temperatura. La Salida S1, se activa cuando la temperatura sensada es menor a la temperatura de corte y se desactiva cuando la temperatura es mayor o igual a la temperatura de corte **SP t**. La Salida S2, se activa cuando la humedad sensada es menor a la humedad de corte y se desactiva cuando la temperatura es mayor o igual a la humedad de corte **SP h**.

#### Modo Programación

Estando en el Modo de Control y pulsando la tecla **F** se entra a este modo, donde se visualizara la leyenda **SP h**




**Nota 1:** Si se mantiene presionada una de las teclas  , luego de un momento el valor comenzara a modificarse rápidamente. Si no se presiona ninguna tecla, pasado algunos segundos sale del Modo Programación, volviendo al Modo de Control.

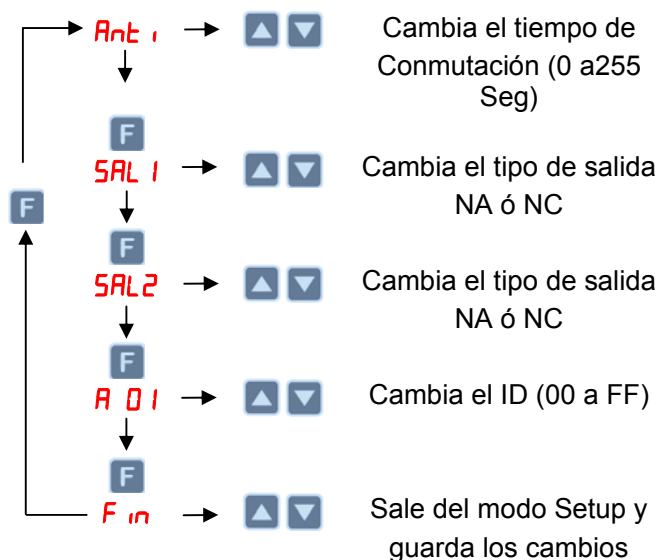
**Nota 2:** El valor de Histéresis, puede ser, positivo o negativo. Ej: si  $H_{Set} = +10^{\circ}\text{C}$  y el  $SP_{Set} = 100^{\circ}\text{C}$  la salida se desactiva a los  $110^{\circ}\text{C}$  y se vuelve a activar cuando esta por debajo de los  $100^{\circ}\text{C}$  o si  $H_{Set} = -10^{\circ}\text{C}$  la salida se desactiva a los  $100^{\circ}\text{C}$  y se activa nuevamente cuando la temperatura desciende por debajo de  $90^{\circ}\text{C}$ .

**Nota 3:** Si el display indica **Hi**, (Alto), puede ser por dos causas.  
El valor en la entrada esta por encima del rango de temperatura.  
No hay conexión entre el sensor y el equipo.  
Si el display indica **Lo** (bajo), puede ser por la siguiente causa:  
El valor en la entrada esta por debajo del rango del equipo.

### Modo Setup

Para ingresar a este modo se debe realizar los siguientes pasos:

- Desconectar el equipo.
- Mantener pulsada la tecla .
- Conectar la alimentación del equipo.



### Especificaciones Técnica

**Alimentación:** 220VAC 50/60 Hz, (Opción: 110VAC, 24VAC y 12 VDC)

**Consumo:** 0,3 Amp.

**2 Salidas:** relé (NA/NC), 5Amp/220VAC y 7Amp/12VDC(Opción: relé de estado sólido)

**1 Entrada:** Sensor digital de temperatura y humedad (Incluido en el Kit de instalación)

**Display Superior:** 4 dígitos de 0.52"

**Display Inferior:** 4 dígitos de 0.39"

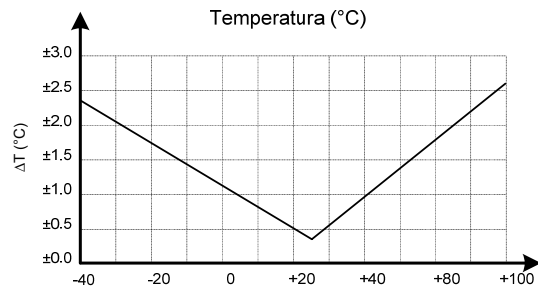
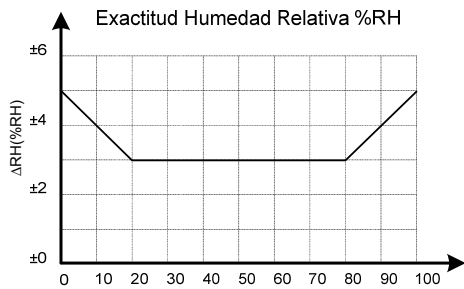
**Condiciones ambientales de funcionamiento:** temperatura 0 a  $55^{\circ}\text{C}$ , humedad 0 a 90%

### Control de Humedad y Temperatura

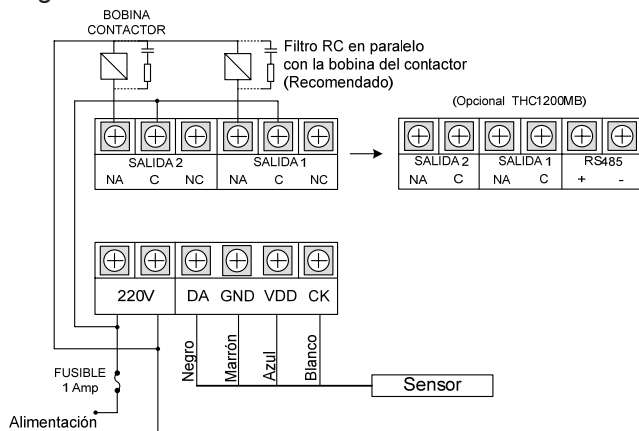
**Tipo de Control:** ON/OFF

**Rango de Humedad:** 0 a 100% de humedad relativa ambiente

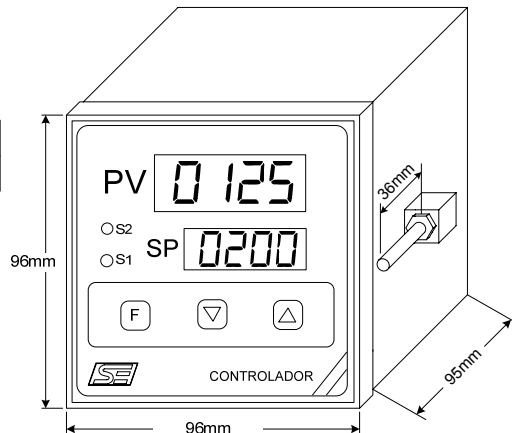
**Rango de Temperatura:**  $-20^{\circ}$  a  $100^{\circ}\text{C}$



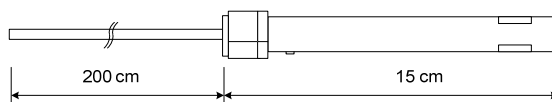
### Diagrama de Conexión:



### Dimensiones:



Calado sobre panel: 92 x 92 mm



<b>Protocolo Modbus (Opcional THC1200MB):</b> El controlador de temperatura - humedad se puede comunicar en modo Rs485 utilizando para la comunicación el protocolo Modbus en modo ascii que se describe a continuación. Cada controlador tiene un número de identificación ( <b>A D I</b> ) que se programa en el setup y puede ir de 1 a 254.													
<b>Configuración del puerto serie.</b> Baud Rate: 9600 Bits de datos: 7 Paridad: Par Bit de parada: 1 Control de flujo: Ninguno	<b>Registros Utilizados.</b> 0x0A10 Temperatura. 0x0A12 Humedad. 0x0110 Punto de control de la temperatura. 0x0111 Punto de control de la humedad. 0x0210 Histeresis de la temperatura. 0x0211 Histeresis de la humedad.												
<b>Funciones Implementadas:</b> Función 0x03: Lee un registro. Función 0x06: Escribe un registro.													
<b>Potocolo:</b> <table border="1"> <tr> <td>Start</td> <td>Address</td> <td>Function</td> <td>Data</td> <td>LRC</td> <td>End</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>2 Chars</td> <td>2 Chars</td> <td>N Chars</td> <td>2 Chars</td> <td>CR LF</td> </tr> </table>		Start	Address	Function	Data	LRC	End	:	2 Chars	2 Chars	N Chars	2 Chars	CR LF
Start	Address	Function	Data	LRC	End								
:	2 Chars	2 Chars	N Chars	2 Chars	CR LF								
Ejemplo de lectura de un registro utilizando la funcion 0x03: Star - Address - Función - Registro HI - Registro LO - N° Registro HI - N° Registro LO - LRC - END <:> <01> <03> <0A> <10> <00> <01> <E1> <CR><LF> Respuesta al pedido de dato: Star - Address - Función - N° BYTES - Dato HI - Dato LO - LRC - END <:> <01> <03> <02> <00> <C8> <32> <CR><LF>													

### Certificado de Garantía

SE Soluciones Electrónicas garantiza por el termino de un año a partir de la fecha de compra, contra todo defecto de materiales y/o fabricación, que produzcan fallas de funcionamiento en condiciones de uso normal. Queda expresamente excluido de la garantía todos los equipos que presenten daños por maltrato. Todos los cambios y/o calibraciones, del tipo que fueran, solo podrán ser realizadas por nuestro personal técnico en fabrica, quedando el flete a cargo del usuario. Esta garantía no cubre daños ni perjuicios de ningún tipo que el uso del equipo pudiera ocasionar.