

TRANSMISOR PSICROMÉTRICO

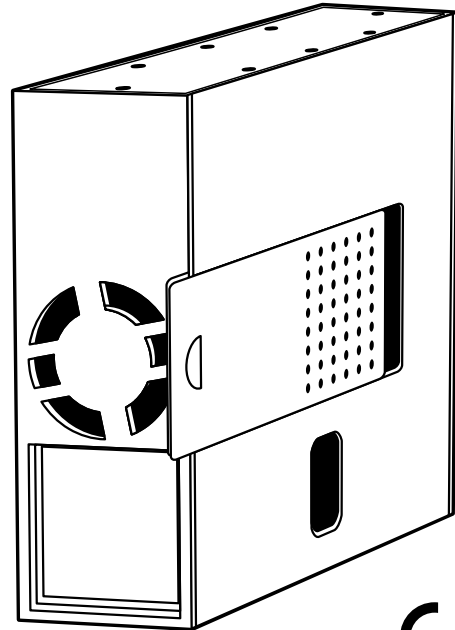
con capacidad de cálculo y comunicación RS-485 Modbus

THP-1000

DESCRIPCION

El **THP-1000** es un transmisor de variables de Humedad de tipo Psicrométrico. Está provisto de un sistema de homogenización de evaporación en la sonda húmeda por circulación de aire forzado, según norma U.N.E 7523-1. Dispone de un potente microprocesador que le permite calcular los valores de humedad y temperatura ambientales a partir de las señales de temperatura húmeda y temperatura seca que capta a través de sus dos sensores Pt 100.

- **MÉTODO DE MEDIDA POR SISTEMA PSICROMÉTRICO Y CÁLCULO DE VARIABLES DE HUMEDAD MEDIANTE MICROPROCESADOR**
- **CONFIGURABLE PARA MEDIR HUMEDAD RELATIVA, HUMEDAD ABSOLUTA, PUNTO DE ROCÍO, ENTALPÍA, TEMPERATURA SECA Y HÚMEDA**
- **AUTOAJUSTE DE ERRORES DE MEDIDA POR DIFERENCIAS ENTRE SONDA SECA Y SONDA HUMEDA**
- **DOBLE SALIDA 4-20 mA TOTALMENTE CONFIGURABLES Y SELECCIONABLES**
- **COMUNICACIÓN RS-485 MODBUS DE SERIE**
- **PARA TODO TIPO DE AMBIENTES HOSTILES**
- **FÁCIL Y SENCILLO MANTENIMIENTO**
- **SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA INCORPORADO PARA TRABAJAR EN AMBIENTES MUY SECOS O A TEMPERATURAS ELEVADAS (OPCIÓN .../WP)**



CE

DESCRIPCION ESPECIFICA

El **THP-1000** es un transmisor psicrométrico de sonda seca y sonda húmeda basado en dos sensores Pt 100 Clase A aparejados, tomando temperatura seca y húmeda del ambiente. La sonda húmeda está cubierta con un tejido higroscópico que absorbe por capilaridad el agua del recipiente adosado.

Este sistema de medida se basa en la diferencia de temperatura producida al evaporar el agua de la sonda húmeda que absorbe energía enfriando el sensor. Este enfriamiento varía inversamente a la humedad ambiente.

Cuanto mas seco es el ambiente mas enfriamiento se producirá y mas diferencia de temperatura habrá. Si el ambiente se vuelve más húmedo disminuye el enfriamiento, de forma que llegando al 100% de HR cesará la evaporación y las temperaturas seca y húmeda serán iguales.

Esta diferencia de temperaturas es convertida en el mismo **THP-1000** a las diferentes medidas de Humedad mediante un algoritmo de cálculo psicrométrico.

El modelo **THP-1000** estándar entrega por sus dos salidas 4-20 mA, las medidas de temperatura seca y de %HR, pudiendo ser configuradas como humedad absoluta, punto de rocío, entalpía o temperatura húmeda.

Las salidas pueden conectarse a cualquier instrumento preparado para 4-20 mA. Y, al mismo tiempo, puede ser comandado por comunicación digital RS-485 desde sistemas de Adquisición de Datos, PLCs, PCs o cualquier dispositivo con protocolo Modbus RTU.

La unidad **THP-1000** está fabricada en plástico ABS autoextinguible, e incluye circulación forzada de aire que garantiza una medida precisa, con independencia de la su emplazamiento. Dispone de un recipiente de agua extraíble y acceso a los sensores para su mantenimiento.

La versión **THP-1000/WP** dispone de una bomba dosificadora de agua con actuación autoregulada para trabajar en ambientes de baja humedad, que permite mantener la precisión de la medida de HR, con independencia de la velocidad de evaporación.



INGENIEROS ASOCIADOS DE CONTROL S.L.

Tel.: 913831390
comercial@iac-sl.es



121.18

CARACTERISTICAS TECNICAS

Sistema de Medida:

- Psicrométrico: 2 sondas Pt 100 Clase A (sondas seca y húmeda)
- Tiempo de respuesta: < 90 seg.
- Resolución del convertidor A/D: 15 bits

Variables medidas y/o calculadas:

Temperatura:

- Margen de medida: -20° a 80 °C (0 a 175 °F)
- Exactitud: ± 0,1% F.E.

Humedad Relativa:

- Margen de medida: 15 a 100 % HR
- Exactitud : ± 1,5% T.E.

Humedad Absoluta:

- Margen de medida: 0 a 382,2 gr /kg H₂O
- Exactitud: ±1,5% T.E.

Punto de Rocío:

- Margen de medida: -40,0° a 75,0 °C
- Exactitud: ±1,5% T.E.

Entalpia:

- Margen de medida: 0 a 1500 kJ / Kg
- Exactitud: ±1,5% T.E.

Salidas Analógicas

- Número de canales: 2 x 4-20 mA (En opción salida 0-20 mA o 0-10 V)
- Valor máximo del shunt: 500 ohms c/salida
- Rangos configurables dentro del margen

Comunicaciones

- Tipo de red: RS-485 aislada galvánicamente
- Protocolo: Modbus RTU
- Velocidades: 9.600, 19.200, 38.400 bauds
- Máx. unidades en el bus: 32 u. (254 c/repet.)

Temperaturas máximas de utilización

- Temp. ambiente de trabajo: . 0° a 50 °C (30 a 120 °F)

Normas CE:

- EN 50081 Emisión, EN 50082 Inmunidad

Alimentación y consumo

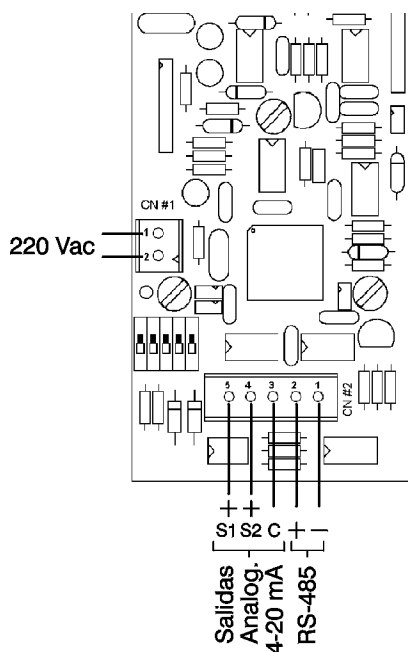
- Tensión de alimentación : . 220 Vac y 110 Vac ± 15%
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Consumo circuito electrónico: 4 VA máx.
- Consumo del ventilador: 11 VA máx.
- Consumo bomba (opcional) (*): 4 VA máx.

Características constructivas:

- Material: ABS
- Capacidad del depósito de agua: 0,8 Litros
- Velocidad del aire forzado: 2,5 m/s

(*): Solo en versión .../WP con bomba dosificadora de agua

CONEXION ELECTRICA

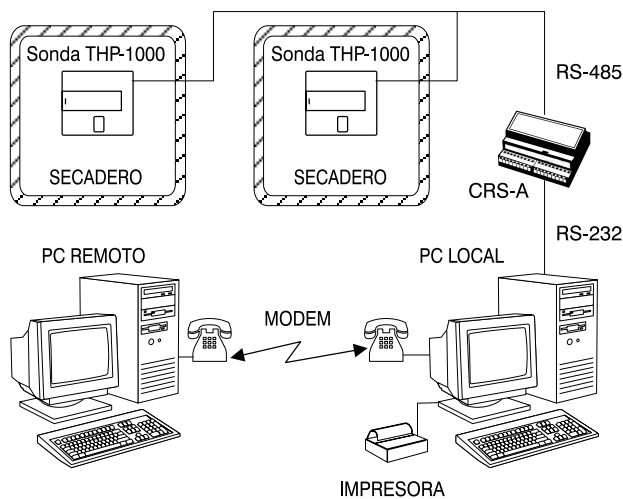


0104 HI21.1B-1

APLICACIONES

Principales aplicaciones:

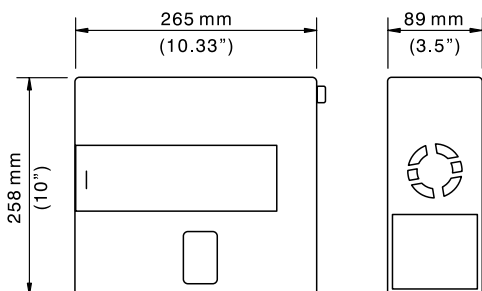
- Estaciones meteorológicas
- Granjas de avicultura
- Almacén de metales férricos
- Secadero de embutidos
- Secadero de tabaco
- Salazones
- Curado de jamones
- Secadero de maderas



Control de secaderos en modo local y televigilancia.

Queda reservado el derecho de introducir modificaciones en las características enunciadas sin previo aviso

MEDIDAS



Peso: 2.000 g; con embalaje 2.250 g.

Peso versión .../WP : 2.300 g; con embalaje 2.550 g.

COMO PEDIRLO

- Modelo único: **THP-1000** Salida Temp. Seca °C y %HR
- Opción .../WP: Con bomba dosificadora de agua

Nota: Otras variables en opción. Indicar tipos **HA, Punto de Rocío, Entalpia o Temp. Húmeda**



INGENIEROS ASOCIADOS DE CONTROL S.L.

Tel.: 91 3331330
comercial@iac-sl.es

THP-1000

121.18