

# TRANSMISOR 4-20 mA DE %HR Y TEMPERATURA

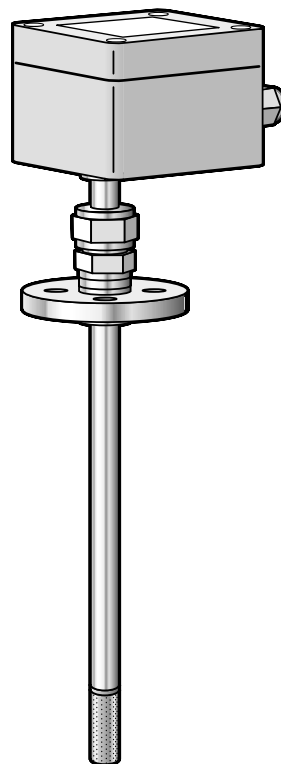
para aplicaciones en proceso

## THR-370/PR

### DESCRIPCION

El **THR-370/PR** es un transmisor de Humedad Relativa y Temperatura que permite la transmisión a distancia en forma de doble señal 4-20 mA y conexión a 2 hilos, de cada una de las medidas. Para uso en ambientes a alta presión y alta temperatura, así como aplicaciones en procesos que requieran elevada protección.

- Sonda tipo proceso para alta presión
- Sensor de humedad capacitivo especial
- Caja estanca normalizada IP-65 con vaina recta de  $\varnothing$  12 mm. con long. 200 mm o 350 mm y racor bicono 1/2" NPT (brida DN-15 bajo demanda)
- Sensor de temperatura Pt 100 (IEC-751)
- Doble salida 4-20 mA para HR y temperatura conexión a 2 hilos
- Margen de trabajo:
  - en HR de 0 a 100 %
  - en temperatura 4 escalas configurables 0-50, -30/+70, 0-100 y 0-150 °C
- Máxima presión -1/+15 bar
- Tiempo de respuesta 45 seg. al 95 %HR
- Exactitud  $\pm 2$  %HR
- Alimentación 12 a 40 Vdc
- Montaje en tecnología SMD



### DESCRIPCION ESPECIFICA

Los transmisores de humedad **THR-370** disponen de un sensor de HR capacitivo consistente en un condensador en el que su dieléctrico varía según el porcentaje de humedad relativa, modificando su capacidad. Estas variaciones de capacidad del condensador son a su vez convertidas, por medio de circuitos adecuados, en una señal eléctrica de 4-20 mA que es enviada a instrumentos de medida o control y utilizada para dar una indicación directa de la humedad relativa o como señal de mando de un sistema automático de regulación de HR. La **THR-370** además de HR, dispone de un circuito de medida independiente para Temperatura basado en un sensor Pt 100, también con salida 4-20 mA. Este tipo de sonda **THR-370** evita los problemas de lecturas erróneas asociadas a sondas clásicas de tipo mecánico, ya que al basarse únicamente en variación de parámetros eléctricos no tiene partes móviles. El conjunto está protegido por una caja estanca que puede ser ubicada en cámaras húmedas. El sensor está cubierto por un filtro sinterizado o de nylon recambiable.

Como complemento, fabricamos una amplia gama de instrumentos digitales para usar en conjunto con las sondas **THR-370**. Todos ellos con entrada 4-20 mA y alimentación auxiliar incorporada.

- Reguladores digitales PID configurables, con alarmas: **serie BS-1000, LS-3000 y HS-7000**
- Indicadores digitales configurables, con o sin alarmas: **serie BS-1000, LS-3000 y HS-7000**
- Indicadores digitales autoalimentados por la misma línea de señal 4-20 mA: **PM-3650, PM-6670, PM-2659**
- Registradores potenciométricos e híbridos configurables: **ZAX-2010/20/60, MINITRACE 6000/4000**
- Fuentes de alimentación conmutadas y lineales de 24 Vdc y 1 A.: **FAC-24/1000**
- Sistemas inteligentes de adquisición de medidas y control por PC: **DAS-8000 y HS-7000**



INGENIEROS ASOCIADOS DE CONTROL S.L.

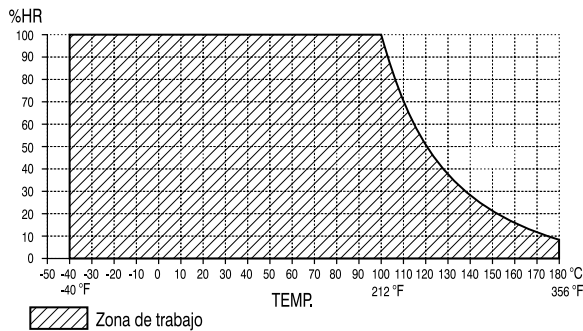
Tel.: 913831390  
comercial@iac-sl.es



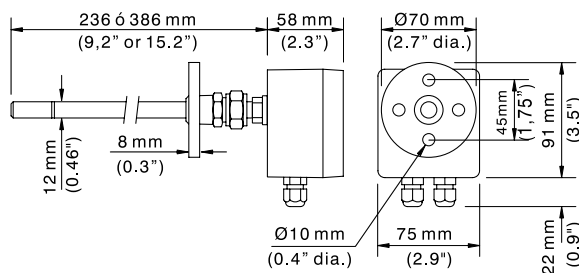
121.26

## CARACTERISTICAS TECNICAS

- Elemento sensor: ..... tipo capacitivo
- Protección del sensor: ..... filtro sinterizado
- Salida señal humedad: ..... 4-20 mA (0/100 % HR)
- Salida señal en temperatura: ... 4-20 mA (ver rangos)
- Rangos de trabajo en Humedad: ..... 0-100% HR
- Exactitud en HR: .....  $\pm 2$  % HR
- Rangos de trabajo en Temper. (4 seleccionables):  
0/50°C, -30/+70°C, 0/100 °C y 0/150 °C
- Rango de trabajo en Temper. del sensor: -40 + 180 °C
- Exactitud en Temperatura: .....  $\pm 0,3$  %
- Repetibilidad: ..... 0,2 %  
(ciclo del 11 % al 86 %)
- Zero y span: ..... ajustables en el interior
- Margen de ajuste: .....  $\pm 5$  % mínimo
- Alimentación: ..... 12 a 40 Vdc
- Carga máxima (K $\Omega$ ): .....  $\frac{V_{cc} - 12}{20 \text{ mA}}$
- Caja: ..... Aluminio esmaltado con protección IP-65
- Salida: ..... por prensaestopas PG 7
- Vaina: .....  $\varnothing 12 \text{ mm.}$  por 200 mm. ó 350 mm long.
- Conexión a Proceso: ..... Racor Bicono 1/2" NPT  
(en opción brida DN-15)
- Presión máxima: ..... -1 / +15 bar
- Temperatura y HR máximas de utilización: ..... ver cuadro adjunto



## MEDIDAS



Long.: 200 mm 350 mm

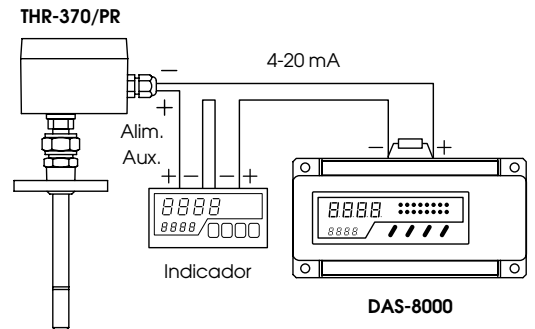
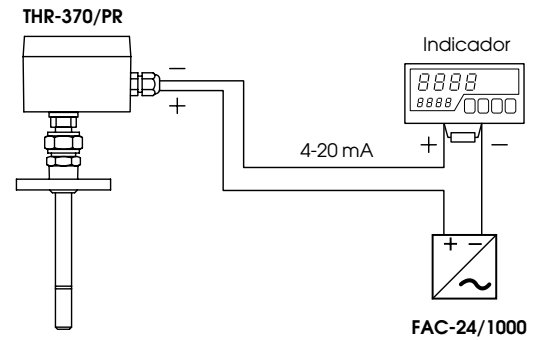
Peso: 500 g 610 g con Racor Bicono 1/2"  
700 g 810 g con Brida DN-15

## COMO PEDIRLO

- Modelo: **THR-370/PR**
- Longitud de la vaina (200 ó 350 mm)
- Especificar ambiente al que estará sometida
- Especificar la presión y temperatura de trabajo
- Conexión a proceso diferente a la estandar (bajo demanda Brida DN-15)
- Filtro de nylon (en opción)

## CONEXION ELECTRICA

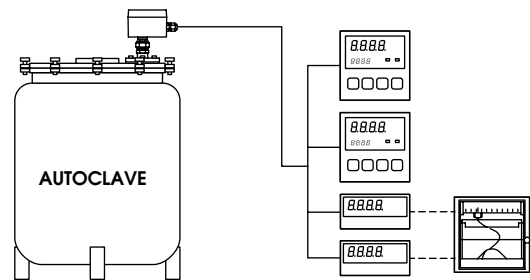
**IMPORTANTE:** La alimentación del transmisor es remota y está superpuesta a las línea de señal.



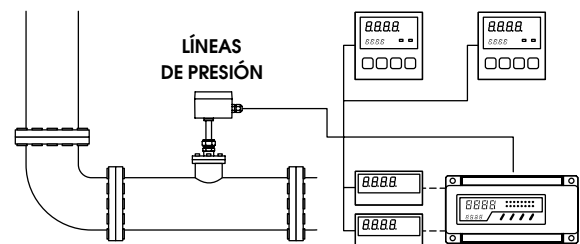
**NOTA:** Los instrumentos de nuestra línea disponen, salvo excepciones, de fuente auxiliar 24 Vdc 30 mA incorporada, aislada. Consultar.

## APLICACIONES

Control de HR y Temperatura en conducciones y cámaras sometidas a temperatura o presión. Autoclaves, líneas de aire comprimido, gas bajo presión, etc.



Instalación típica de una **THR-370/PR** para control y registro de HR y temperatura en un invernadero o secadero de embudidos, tabaco, etc.



Instalación típica de una **THR-370/PR** para control y registro de HR y temperatura en aire comprimido.



INGENIEROS ASOCIADOS DE CONTROL S.L.

Tel: 913831390  
comercial@iac-sl.es

**THR-370/PR**

**121.26**