



# FCTHX

## Sensor inteligente de temperatura y humedad

Las series FCTHX incluyen sensores inteligentes con alcances elegibles de temperatura (T) y humedad relativa (HR). Su algoritmo controla una salida analógica / con señal de modulación según las mediciones de temperatura y humedad, que se puede usar para control directo de ventiladores EC o actuadores para válvulas o compuertas. Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU.

### Características principales

- Bloque de terminales sin tornillos
- Alcances de temperatura y humedad relativa elegibles
- Control de velocidad de ventiladores según los niveles de temperatura y humedad
- Montaje empotrado o en superficie
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de 'activo' y 'espera'
- Comunicación Modbus RTU
- 3 LEDs con intensidad de luz ajustable para indicación del estado de funcionamiento del dispositivo
- Funcionamiento estable y preciso a largo plazo

### Especificaciones técnicas

Salida analógica / con señal de modulación	Modo de 0—10 VDC: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	Modo de 0—20 mA: $R_L \leq 500 \Omega$	
Ámbito de uso típico	Alcance de temperatura	0—50 °C
	Alcance de humedad relativa	0—95 % HR (sin condensación)
Precisión	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (alcance de 0—50 °C)	
	$\pm 3\%$ HR (alcance de 0—100 %)	
Estándar de protección	IP30 (según EN 60529)	

### Códigos de artículos

Código de artículo	Alimentación	Imax
FCTHG	18—34 VDC	35 mA
	15—24 VAC $\pm 10\%$	95 mA
FCTHF	18—34 VDC	38 mA

### Cableado y conexiones

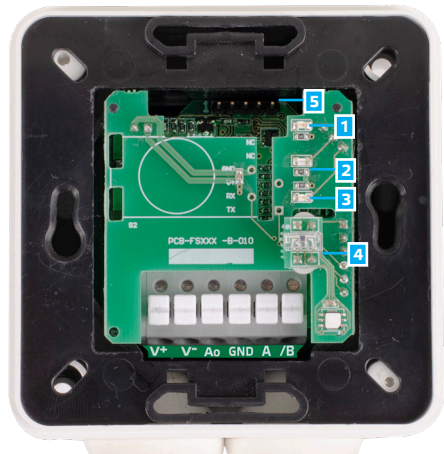
Código de artículo	FCTHF	FCTHG	
V+	18—34 VDC	18—34 VDC	15—24 VAC $\pm 10\%$
V-	Masa	Masa común	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), señal A		
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B		
Ao	Salida analógica / con señal de modulación (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Masa	Masa común	
Conexiones	Bloques de terminales de resorte, sección del cable: 2,5 mm <sup>2</sup> , paso 5 mm, cable apantallado		

**ATENCIÓN** La versión - F del producto no es adecuada para una conexión de 3 hilos. Ésta tiene distintas masas para la fuente de alimentación y la salida analógica. Pueden provocarse mediciones incorrectas si se conectan ambas masas unidamente. Se requieren un mínimo de 4 hilos para conectar los sensores del tipo - F.

La versión - G está diseñada para una conexión de 3 hilos y tiene una 'masa común'. Esto significa que la masa de la salida analógica está conectada internamente a la masa de la fuente de alimentación. Por esta razón, los tipos - G y - F no se pueden usar juntos en la misma red. Nunca conecte la masa común de los artículos de tipo G a otros dispositivos, alimentados por tensión DC. Haciendo esto puede causar daños permanentes a los dispositivos conectados.



### Indicaciones



1 - LED rojo	Encendido	La temperatura o humedad relativa medidas están fuera del alcance
	Parpadeante	La comunicación con uno de los sensores ha fallado
2 - LED amarillo	Encendido	La temperatura o humedad relativa medidas han alcanzado un nivel de alerta
	Parpadeante	La comunicación Modbus se ha interrumpido y el HR8 está activado (tiempo de espera de Modbus > 0 segundos)
3 - LED verde	Encendido	La temperatura o humedad relativa medidas tienen un nivel normal
4 - Sensor de luz ambiental		Baja intensidad de luz / Activo / Espera
5 - Cabecera PROG, P1		Coloque el 'jumper' en los pines 1 y 2 y, a continuación, espere al menos 5 segundos, para que se reinicien los parámetros de la comunicación Modbus
		Coloque el 'jumper' en los pines 3 y 4 y, a continuación, reinicie el dispositivo, para que entre en modo de 'bootloader'

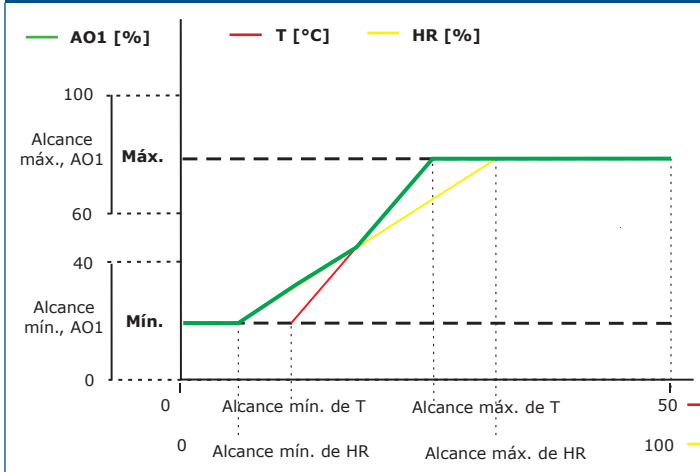
**NOTA:** Por defecto los indicadores LED visualizan las mediciones de temperatura. Cuando el sensor está en modo de 'bootloader' los LED verde y amarillo parpadean alternativamente. Durante la carga del firmware, el LED rojo parpadea adicionalmente.



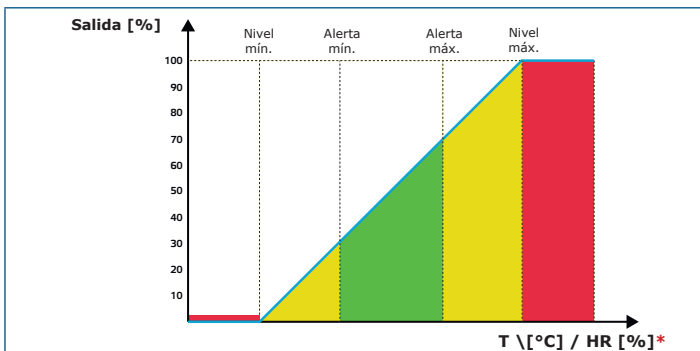
# FCTHX

## Sensor inteligente de temperatura y humedad

### Diagrama de funcionamiento

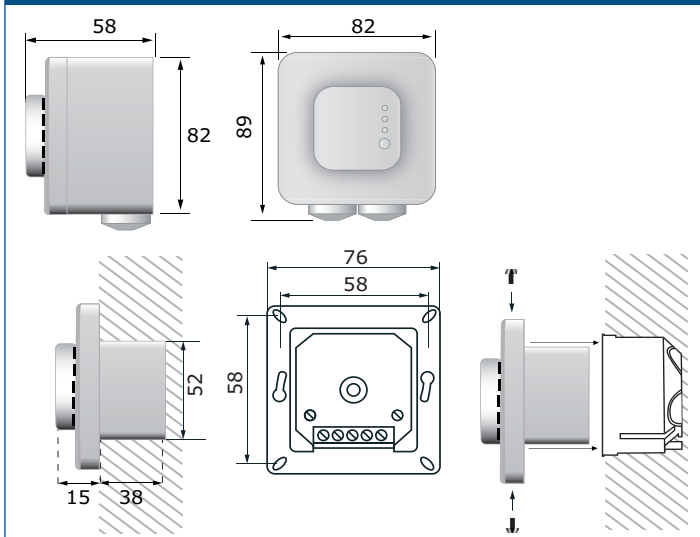


**NOTA:** La salida cambia automáticamente, dependiendo de los valores más altos de T y HR, es decir, el más alto de los dos valores de salida efectuará su control. Véase la línea verde del 'Diagrama de funcionamiento'. Se pueden desactivar una o varias mediciones. Por ejemplo, es posible controlar la salida solamente en función de las mediciones de temperatura.



\*Indicaciones LED - T (por defecto) o HR

### Fijación y dimensiones

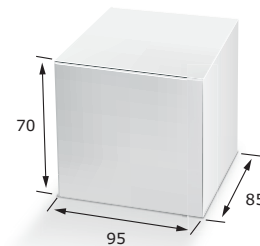


### Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
  - EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC directive 2014/30/EC:
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
  - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
  - EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements. Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning
- WEEE 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC



### Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
FCTHG FCTHF	1 unidad	95	85	70	0,2 kg	0,21 kg
	Cartón (10 un.)	492	182	84	2 kg	2,3 kg
	Caja (60 un.)	590	380	280	12 kg	14,2 kg

### Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	FCTHF	FCTHG
<b>Unidad</b>	05401003006245	05401003006252
<b>Cartón</b>	05401003300770	05401003300787
<b>Caja</b>	05401003501184	05401003501191



# FCTHX

## Sensor inteligente de temperatura y humedad

### Registros Modbus



El configurador Sensistant Modbus le permite monitorizar y/o configurar fácilmente los parámetros de Modbus.

Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar /configurar a través de la plataforma de software 3SModbus. Puede descargarla desde el siguiente enlace:

<https://www.sentera.eu/es/3SMCenter>



Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.

### Área de uso

- Demanda controlada de ventilación, basada en los niveles de temperatura y humedad
- Adecuados para edificios residenciales y comerciales
- Solamente para uso en interiores