

Reguladores de humedad y temperatura

Serie DPiTH
Serie CNiTH



iSeries

Todos los modelos se muestran en un tamaño inferior al real.

CNiTH-i8DV33-5

CNiTH-i16D33-2



CNiTH-i8DH33-2

PATENTADO

¡SE INCLUYE SENSOR!

CNiTH-i3233-5

- ✓ Control de doble bucle
- ✓ Humedad y temperatura
- ✓ Alta precisión $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $\pm 2\%$ de HR

- ✓ 4 tamaños DIN populares
- ✓ Comunicaciones Ethernet y en serie (opcional)
- ✓ 2 salidas de control o alarma (opcional)
- ✓ Opción de relés, SSR, impulso CC, corriente y voltaje analógico
- ✓ Fácil de usar, fácil de configurar
- ✓ Control PID de ajuste automático completo
- ✓ Capacidad de rampa y meseta programable para humedad o temperatura
- ✓ Incluye sensor de temp./HR

Los instrumentos serie iTH de OMEGA[®] vigilan y controlan tanto la temperatura como la humedad relativa. Todos los medidores y reguladores de la serie son instrumentos altamente precisos de calidad estadounidense que cuentan con la premiada tecnología iSeries de Omega, precisión absoluta y calidad respaldada por una garantía ampliada de 5 años.

Los instrumentos son fáciles de configurar y usar, al mismo tiempo que ofrecen una excelente versatilidad y una gran cantidad de funciones importantes. Los instrumentos serie iTH de OMEGA están disponibles como monitores o reguladores. Los monitores son medidores con panel digital programable extremadamente precisos que muestran humedad, temperatura o punto de condensación. Los reguladores también proporcionan control de doble bucle

para humedad y temperatura y pueden programarse fácilmente para cualquier requisito de control o alarma desde un simple encendido o apagado hasta un control de PID de ajuste automático completo. La familia iTH de medidores y reguladores están disponibles en 4 tamaños DIN con marcos resistentes a salpicaduras NEMA 4X (IP65): El popular $\frac{1}{2}$ DIN ultra compacto (el regulador de temperatura y humedad de doble bucle más pequeño del mundo); el popular marco cuadrado; El popular marco cuadrado $\frac{1}{6}$ DIN tamaño medio con pantalla doble; el $\frac{1}{8}$ DIN vertical y el $\frac{1}{8}$ DIN horizontal con dígitos grandes y brillantes de 21 mm (0,83").

Las pantallas LED serie iTH de OMEGA pueden programarse para cambiar de color entre VERDE, ÁMBAR y ROJO en cualquier punto de referencia o punto de alarma. Los modelos del regulador iTH ofrecen una opción de 2 salidas de control o alarma en prácticamente cualquier combinación: relés de estado sólido (SSR); relés SPDT (unipolares de dos posiciones) de formato "C"; salida pulsada de 10 Vcc para utilizar con un SSR externo; o salida analógica seleccionable para control o retransmisión del valor del proceso. Las opciones de red y comunicaciones (altamente recomendadas) incluyen conectividad LAN Ethernet directa con un servidor Web insertado y comunicaciones en serie. La opción de comunicaciones en serie C24 incluye tanto RS232 como RS485. Los protocolos incluyen MODBUS[®] y un protocolo directo ASCII. La opción C4EI incluye tanto Ethernet como RS485 ASCII/MODBUS en un mismo dispositivo. Los reguladores y medidores serie iTH están diseñados para

una integración fácil con los programas de control, adquisición de datos y automatización industriales populares, además de con Microsoft Visual Basic y Excel. OMEGA proporciona un software gratuito que permite una configuración y ejecución rápidas y fáciles. Disponible en CD-ROM y para descarga desde la Web.

Especificaciones Control

Acción: Inversa (calor) o directa (frío)

Modos: Control de tiempo y amplitud proporcional; manual o auto PID seleccionable, proporcional, proporcional con integral, proporcional con derivativo y antirreincializador, y encendido/apagado

Caudal: 0 a 399,9 segundos

Reinicio: 0 a 3999 segundos

Tiempo de ciclo: 1 a 199 segundos; fijación a 0 para ON/OFF

Ganancia: 0,5 a 100% de intervalo; puntos de referencia 1 o 2

Amortiguamiento: 0000 a 0008

Remojo: 00,00 a 99,59 (HH:MM), u OFF

Rampa a punto de referencia: 00,00 a 99,59 (HH:MM), u OFF

Ajuste automático: Iniciado por operador desde el panel frontal para una única entrada a la vez

Salida de control 1 y 2

Relé: 250 Vca o 30 Vcc @ 3 A (carga resistiva); configurable para encendido/apagado, PID y espera

Salida 1: Tipo SPDT, puede configurarse como salida de alarma 1

Salida 2: Tipo SPDT, puede configurarse como salida de alarma 2

SSR: 20 a 265 Vca @ 0,05 a 0,5 A (carga resistiva); continuo

Impulso CC: No aislado; 10 Vcc @ 20 mA

Salida analógica (solo salida 1): No aislada, proporcional, 0 a 10 Vcc o 0 a 20 mA; 500 Ω máx.

Alarma 1 y 2 (programables)

Tipo: El mismo que las salidas 1 y 2

Funcionamiento: Alta/baja, mayor/menor, banda, bloquear/desbloquear, normalmente abierta/normalmente cerrada y proceso/ desviación; configuraciones de panel frontal

Salida analógica (programable):

No aislada, retransmisión de 0 a 10 Vcc o 0 a 20 mA, 500 Ω máx. (salida 1 únicamente); la precisión es ± 1% en escala completa cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- 1) La entrada no está graduada por debajo del 1% de entrada de escala completa
- 2) La salida analógica no está graduada por debajo del 3% de salida de escala completa

Entrada

Precisión/rango:

±2% para 10 a 90%;
±3% para 5 a 10% y 90 a 95%
±4% para 0 a 5% y 95 a 100%

Histéresis: ±1% de HR

No linealidad: ±3%

Precisión/rango de temperatura*

±0,5 °C para 5 ° a 45 °C
(±1 °F para 41 a 113 °F);
±0,5 ° a ±1,5 °C para -40 ° a 5 °C y 45 ° a 124 °C
(±1 ° a ±2,7 °F para -40 ° a 41 °F y 113 ° a 255 °F)

Resolución: 0,1%, 12 bits para HR; 0,1 °C, 14 bits para temperatura

Tiempo de respuesta: 5 a 30 segundos, tau 63% (el tiempo de respuesta depende de la capacidad de calor y la resistencia térmica al sustrato del sensor)

* **Nota:** El rango de temperatura extendida es solamente para sonda industrial, la temperatura de funcionamiento del regulador es de 0 a 50 °C.

Comunicaciones de red y en serie (para opciones -C24, -C4EI, -EI)

Ethernet: Conformidad con las normas IEEE 802.3 10Base-T

Protocolos admitidos: TCP/IP, ARP, HTTPGET

RS232/RS422/RS485: Se seleccionan desde el menú; los protocolos ASCII y MODBUS se seleccionan desde el menú; configuración de 300 a 19,2 K baudios; capacidad de programación completa de configuración; programa para transmisión de visualización actual, estado de alarma, mín./máx., valor real de entrada medido y estado.

RS485: Direccionable de 0 a 199

Conexión: Terminales de tornillo

Generales

Conversión A/D: 12 bits HR y 14 bits temperatura

Velocidad de lectura: 2 muestras por segundo máximo

Filtro digital: Programable

Pantalla: LED de 9 segmentos y 4 dígitos

i32, i16D, i8DV: 10,2 mm (0,40")
i8: 21 mm (0,83")
i8DH: 10,2 mm (0,40") y 21 mm (0,83"), i8DH; colores **VERDE**, **AMBAR** y **ROJO** programables para variables de proceso, puntos de referencia y unidades de temperatura

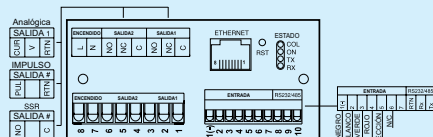
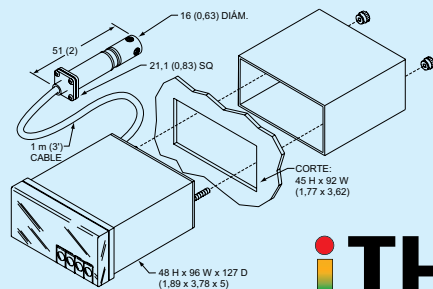
Temperatura de funcionamiento: 0 a 50 °C (32 a 122 °F), 90% de HR sin condensado

Protección:

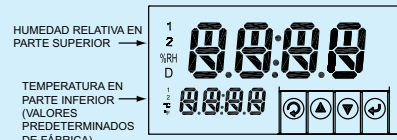
i32, i16D: Marco frontal NEMA 4X (IP65)
i8DH, i8DV: Marco frontal NEMA 1 (IP23)

Alimentación: Consulte la guía de pedido Sin conformidad CE sobre 60 Hz.

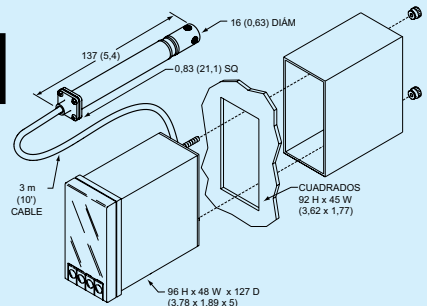
EI CNiTH-i8DH se muestra con sonda -2



Para otros dibujos industriales visite es.omega.com/ith para obtener más información.



EI CNiTH-i8DH se muestra con sonda -5



Visite es.omega.com para más detalles o realizar un pedido

N.º DE MODELO	Descripción
DPiTH- (****)	Versión de monitor, sin salidas de control
CNiTH- (****) (**)	Versión de regulador, seleccione 2 salidas de control
i8DH	Pantalla doble horizontal 1/8 DIN para entrada de temperatura y HR
i8DV	Pantalla doble vertical 1/8 DIN para entrada de temperatura y HR
i16D	Pantalla doble 1/6 DIN para entrada de temperatura y HR
i32	Pantalla simple* 1/32 DIN para entrada de temperatura y HR

Salida de control		
	2 2	2 relés de estado sólido (SSR): 0,5 A @ 120/240 Vca continua
	2 3	SSR y relé: SPDT de formato "C" 3A @ 120Vca, 3A a 240 Vca
	2 4	SSR y de impulso de 10 Vcc @ 20 mA (para utilizar con SSR externo)
	3 3	2 relés: SPDT de formato "C" 3 A @ 120 Vca, 3 A @ 240 Vca
	4 2	De impulso de 10 Vcc @ 20 mA (para utilizar con SSR externo) y SSR
	4 3	De impulso de 10 Vcc @ 20 mA (para utilizar con SSR externo) y relé
	4 4	2 de impulso de 10 Vcc @ 20 mA (para utilizar con SSR externo)
	5 2	Salida analógica seleccionable como control o retransmisión del valor de proceso; 0 a 10 Vcc o 0 a 20 mA @ 500 Ω máx. y SSR
	5 3	Salida analógica 0 a 10 Vcc o 0 a 20 mA @ 500 Ω máx. y relé
	5 4	Salida analógica 0 a 10 Vcc o 0 a 20 mA @ 500 Ω máx. e impulso 10 V
		-AL versión de alarma de límite (menú simplificado; sin control de PID) ¹

Sonda de HR/temperatura (debe seleccionar una)	
-2	Sonda de 51 mm (2") para iTH con cable de 1 m (3')
-5	Sonda de 127 mm (5") para iTH con cable de 3 m (10')

Alimentación	
*	Entrada de potencia estándar: 0 a 240 Vca ±10%, 50 a 400 Hz, 110 a 375 Vcc voltaje equivalente (*no se requiere entrada)
-CC	Opción de alimentación de baja tensión: 12 a 36 Vcc; 24 Vca ±10%
Opciones de red	
-EI	Ethernet con servidor Web incorporado ²
-C24	RS232 y RS485/422 aislados, 300 a 19,2 K baudios
-C4EI	Ethernet con servidor web insertado + buje RS485/422 aislado para hasta 31 dispositivos ²
INSTALACIÓN DE FÁBRICA	
-FS	Instalación y configuración de fábrica (requiere opción de red)

Accesorios

Software	
OPC-SERVER LICENSE	Licencia de software OPC servidor/driver (requiere opción de red)
iTHP-2	Sonda de repuesto de 51 mm (2") para iTH con cable de 1 m (3')
iTHP-5	Sonda de repuesto de 127 mm (5") para iTH con cable de 3 m (10')

¹ La salida analógica no está disponible con las unidades "-AL".

² Las opciones -C4EI o -EI no están disponibles en el 1/32 DIN. Consulte la sección iServer para otros dispositivos Ethernet que pueden conectarse a un CNiTH-i32xx-x-C24.

Las unidades pueden alimentarse de forma segura con una alimentación de 24 Vca, pero no se indica ninguna certificación CE/UL.

Ejemplos de pedidos: CNiTH-i8DH43-5-C4EI es una pantalla horizontal doble 1/8 DIN con salidas de impulso y relé, una sonda de 5" y Ethernet con servidor web incorporado.

DPiTH-i16D-2-EI, pantalla doble 1/6 DIN con una sonda de 2" y Ethernet con servidor web incorporado.