

XH50P - XH55P

Sonda temperatura/humedad relativa con salida serie RS485

1. ADVERTENCIAS GENERALES.....	1
2. DESCRIPCIÓN	1
3. FIJACION, DIMENSIONES Y TALADROS	1
4. AVISOS DE INSTALACIÓN	1
5. DIAGRAMA CONEXIONADO.....	2
6. CONFIGURACIÓN DISPOSITIVO.....	2
7. CIERRE DEL DISPOSITIVO	2
8. APERTURA DEL DISPOSITIVO.....	3
9. LLAVE DE PROGRAMACIÓN HOTKEY	3
10. REGULACIÓN RESISTENCIAS ANTI-VAHO (CON SALIDA ANALÓGICA).....	3
11. POTENCIÓMETRO (SÓLO XH55P).....	3
12. LISTA DE PARÁMETROS.....	3
13. LA SIGUIENTE TABLA DESCRIBE LOS PARÁMETROS POR DEFECTO.....	4
14. DATOS TÉCNICOS	4

1. ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 POR FAVOR, LEA ANTES DE USAR ESTE MANUAL

- Este manual es parte integrante del producto y debe conservarse en el equipo para una consulta rápida y fácil.
- El regulador no debe usarse para funciones que difieran de las que se describen a continuación, en especial no se puede usar como dispositivo de seguridad.
- Antes de continuar, controle los límites de aplicación.
- Dixell Srl, se reserva la facultad de modificar la composición de sus productos sin previo aviso al cliente, garantizando, en cualquier caso, las funciones de los mismos.

1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Antes de conectar el instrumento, verifique que la tensión eléctrica sea la requerida.
- No exponga la unidad al agua o a la humedad: use el regulador solo dentro de los límites de funcionamiento previstos, y evite cambios bruscos de temperatura unidos a una alta humedad atmosférica, para prevenir la formación de condensación.
- Atención: antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, desconecte las conexiones eléctricas del equipo.
- El equipo jamás debe abrirse.
- En caso de mal funcionamiento o avería, envíe el equipo al vendedor o a "DIXELL S.r.l." (consulte la dirección) con una descripción detallada de la avería.
- Tenga en consideración la corriente máxima que puede aplicarse a cada relé (consulte Datos Técnicos).
- Coloque la sonda en una posición que no pueda ser alcanzada por el usuario final.
- Cerciórese de que los cables de las sondas, de la alimentación del regulador y de la alimentación de las cargas permanezcan separados, o suficientemente distanciados entre sí, sin que se crucen o formen espirales.
- En el caso de aplicaciones en ambientes industriales, particularmente críticos, puede ser útil usar filtros de red (nuestro mod. FT1) en paralelo a las cargas inductivas.

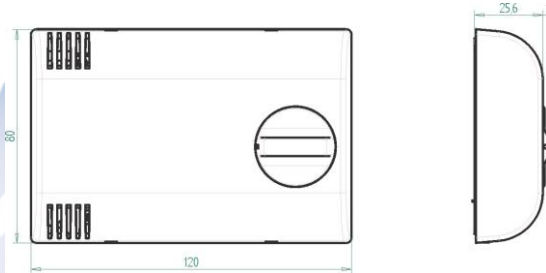
2. DESCRIPCIÓN

Los dispositivos XH50P y XH55P (versión con perilla) son sondas de temperatura/humedad relativa, con sus habilidades para calcular el punto de rocío del ambiente donde están situadas, unidos a recursos disponibles (salida analógica dependiendo de los modelos) los hacen como unos reguladores.

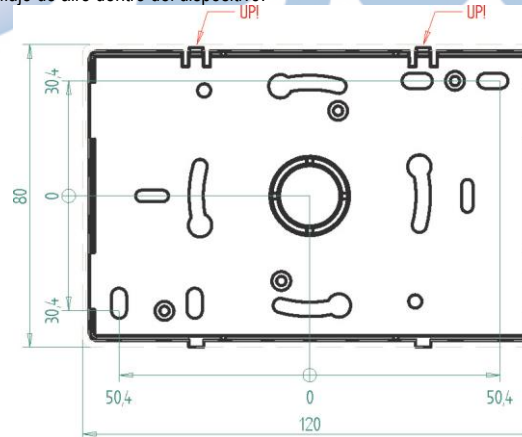
Gracias a sus características, el dispositivo puede usarse como un controlador de resistencias anti-vaño en el campo de la refrigeración, como un termostato de zona o como una sonda de temperatura/humedad en el campo del aire acondicionado. En este manual, hay algunas instrucciones que pueden usarse para configurar el dispositivo en sus aplicaciones principales.

3. FIJACION, DIMENSIONES Y TALADROS

Durante la fijación del dispositivo, preste atención al procedimiento descrito debajo.

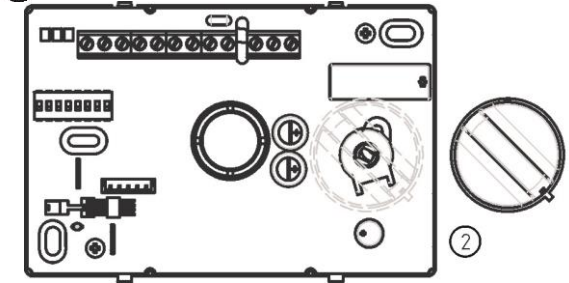
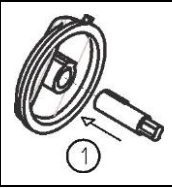


En orden a asegurar un correcto funcionamiento el dispositivo tiene que situarse (horizontalmente) como se indica en la figura superior) de tal manera que se pueda leer el logo DIXELL, sólo de esta manera los taladros en el controlador permiten el correcto flujo de aire dentro del dispositivo.

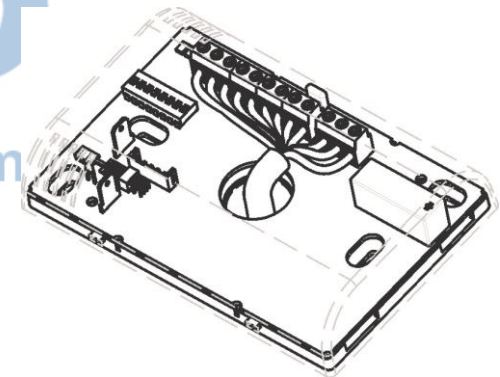


4. AVISOS DE INSTALACIÓN

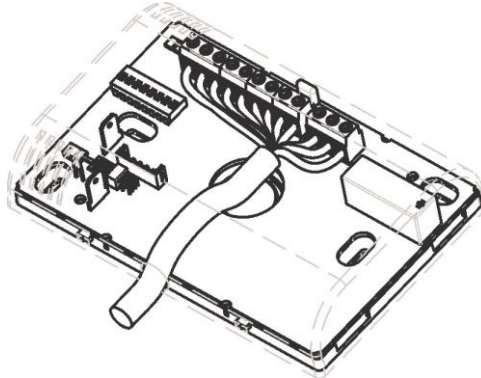
En el caso del XH55P es necesario montar la perilla antes del cierre del envoltorio. En primer lugar, inserte el pivote dentro de la perilla ①. La inserción de la perilla tiene que hacerse sin esfuerzo. El pivote tiene un diente pequeño de plástico en orden para guiarle durante la inserción. Finalizada esta operación, inserte el otro extremo del pivote dentro del potenciómetro que está montado en la placa tal y como se ve en la siguiente figura. Por favor, preste atención durante la fijación del pivote en el potenciómetro porque el diente pequeño en la perilla tiene que estar en la posición descrita por la siguiente figura ②.



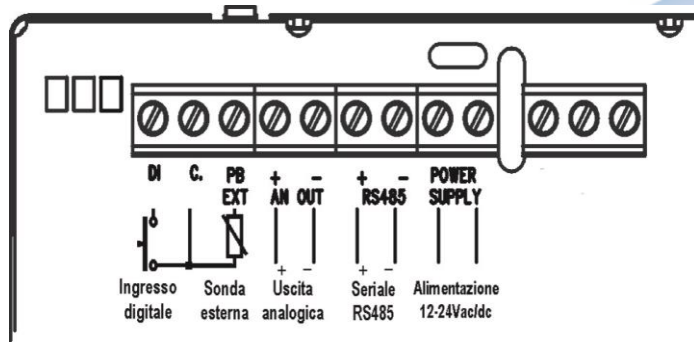
En caso de instalación de la caja 503, los cables deberían llegar al dispositivo a través del orificio central como se observa a continuación.



De otra manera, si necesita usar una manguera de manera que no pueda usar el orificio central hole, realice un pequeño orificio en la parte inferior del envoltorio después de haber retirado la tapa en orden de evitar la posibilidad de dañar la placa electrónica. Por favor, siga la figura de al lado.



5. DIAGRAMA CONEXIONADO



Aquí puede observar el diagrama completo de conexiones. La presencia/ausencia de la salida analógica depende del modelo.

SIGNIFICADO DE LOS LEDS

- LED ROJO** → hay una alarma. Parpadea cuando se detecta una hotkey y durante la copia de parámetros con HOTKEY;
- LED VERDE** → Está encendido durante el funcionamiento normal si el dispositivo está alimentado correctamente. Parpadea cuando se detecta una hotkey y durante la copia de parámetros con HOTKEY;
- LED AMARILLO** → parpadea rápidamente si hay actividad de red y cuando se detecta una hotkey y durante la copia de parámetros con HOTKEY;

6. CONFIGURACIÓN DEL DISPOSITIVO

El dispositivo puede comunicarse con una línea serie solo si se selecciona una dirección de red. Este ajuste tiene que realizarse con el DIP-SWITCH. La dirección de red tiene que ajustarse solo en caso de usar la dirección de red; si el proceso de programación se hiciera por medio de una HOTKEY este procedimiento puede saltarse. Hay 31 direcciones disponibles como se explica en la siguiente tabla:

SELECTOR	DIRECCIÓN	SELECTOR	DIRECCIÓN
	ADR 0		ADR 1
	ADR 2		ADR 3
	ADR 4		ADR 5
	ADR 6		ADR 7
	ADR 8		ADR 9
	ADR 10		ADR 11
	ADR 12		ADR 13
	ADR 14		ADR 15
	ADR 16		ADR 17
	ADR 18		ADR 19
	ADR 20		ADR 21
	ADR 22		ADR 23
	ADR 24		ADR 25

	ADR 26		ADR 27
	ADR 28		ADR 29
	ADR 30		ADR 31

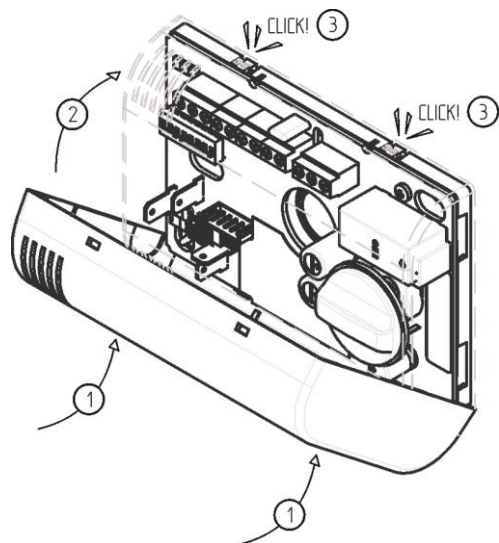
Con los selectores 6 y 7 es posible configurar la sonda de temperatura interna/externa. Por favor, observe la siguiente tabla:

	La sonda que se usa para calcular el punto de rocío es la interna		La sonda que se usa para calcular el punto de rocío es la externa
	El dispositivo lee sólo la humedad		

Gracias al último selector (número 8) es posible seleccionar la polaridad de la entrada digital. Si el selector está en la posición ON, la entrada digital se considera activa cuando el contacto eléctrico está cerrado, con la configuración contraria la entrada digital se considera activa cuando el contacto eléctrico está abierto.

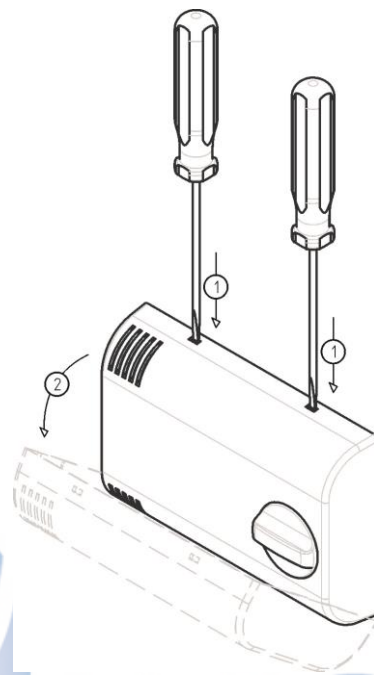
7. CIERRE DEL DISPOSITIVO

Después de hacer las conexiones, por favor cierre la caja siguiendo el procedimiento descrito aquí abajo. Como se describe en el punto ① inserte la tapa comenzando por la parte inferior y realice una rotación como se describe en el punto ② El cierre del envoltorio se ha realizado cuando haya escuchado un ligero clic ③.



8. APERTURA DEL DISPOSITIVO

Por favor, preste atención para evitar el daño de las partes electrónicas. Para abrir el envoltorio, debería seguir la figura a continuación.



9. LLAVE DE PROGRAMACIÓN HOTKEY

La configuración del instrumento puede realizarse por la línea RS485 o a través de la llave de programación **HOTKEY DK00000100**.

COMO COPIAR LOS PARAMETROS DEL DISPOSITIVO A LA HOTKEY

Con el dispositivo encendido, inserte la hotkey en el conector de 5 pin, el dispositivo advierte de la presencia de la hotkey y 3 LED parpadean durante 3 segundos para informar que la copia ha comenzado. Para indicar que el proceso ha finalizado con éxito el LED VERDE parpadeará durante 5 segundos o por el contrario si el proceso ha finalizado sin éxito el LED ROJO parpadeará durante 5 segundos, en este último caso es necesario repetir el proceso o cambiar la HOTKEY.

COMO COPIAR LOS PARÁMETROS DE LA HOTKEY AL DISPOSITIVO

Con el dispositivo apagado, inserte la hotkey en el conector de 5 pin y encienda el dispositivo. El proceso comienza automáticamente y para indicar que el proceso ha finalizado con éxito el LED VERDE parpadeará durante 5 segundos o por el contrario si el proceso ha finalizado sin éxito el LED ROJO parpadeará durante 5 segundos.

10. REGULACIÓN RESISTENCIAS ANTI-VAHO (CON SALIDA ANALÓGICA)

La regulación de las resistencias anti-vaño a través de la salida analógica se obtiene cambiando el parámetro **AOC** al valor **dEP**. Después de eso, es posible ajustar la regulación usando los parámetros **odr** y **Hy**.

11. PERILLA (SÓLO XH55P)

El en caso del XH55P está presente una perilla que permite ajustar un desplazamiento con respecto al punto de consigna de $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (este valor puede cambiarse con los parámetros **Ltr** y **Utr**). Si la perilla está completamente apagada todas las salidas están apagadas.

12. LISTA DE PARÁMETROS

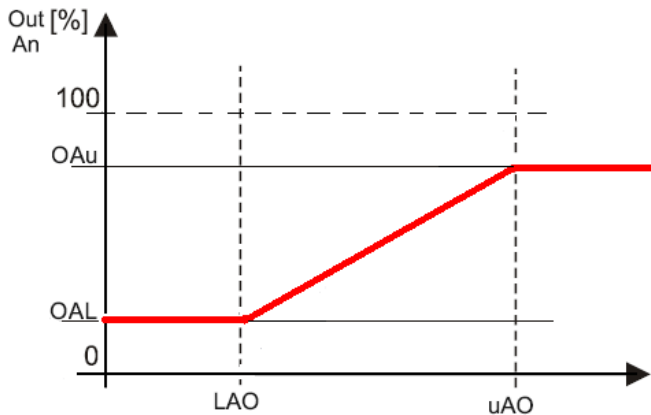
- Set** Punto de consigna de regulación: es el punto de consigna para la regulación de la salida analógica.
- odr** Desplazamiento regulación: desplazamiento para regulación del punto de consigna.
- HES** Desplazamiento de Ahorro de energía: es el desplazamiento de ahorro de energía que se añade al punto de consigna cuando la entrada digital configurada como **i1F=ES** se activa.
- rPA** Regulación sonda A: selecciona la primera sonda de regulación: **nP**=no presente, sonda externa (**Etr**) o sonda interna (**int**).
- rPb** Regulación sonda B: selecciona la segunda sonda de regulación: **nP**=no presente, sonda externa (**Etr**) o sonda interna (**int**).
- rPE** Porcentaje de regulación entre sondas A y B: porcentaje entre sonda A y sonda B. La sonda virtual sigue la fórmula:

$$\text{Valor} = (\text{rPA} * \text{rPE} + \text{rPb} * (100 - \text{rPE})) / 100$$

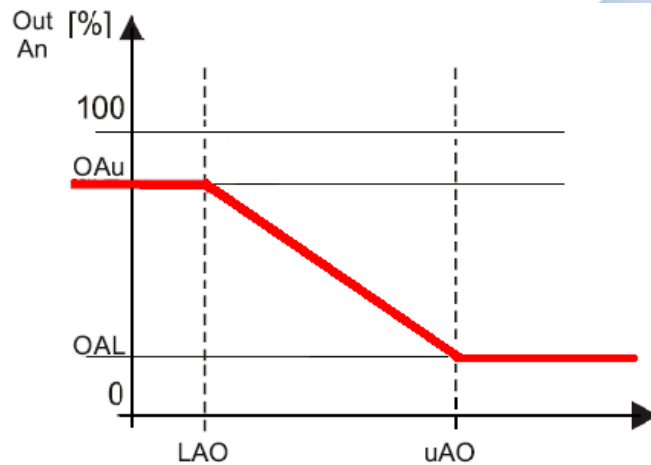
- CF** Unidades de medida: $^{\circ}\text{C}$ =Celsius; $^{\circ}\text{F}$ =Fahrenheit. **AVISO**: después de cambiar la unidad de medida tiene que comprobar los valores de todos los parámetros.
- ods** Retardo de salidas en arranque: permite iniciar las salidas y la regulación con algún retardo para permitir la estabilización de las medidas.
- rHC** Presencia sensor humedad digital: active o desactiva el sensor de humedad.
- orH** Desplazamiento sensor humedad: permite un desplazamiento en la lectura.
- tdC** Activación sensor temperatura digital.
- ot** Desplazamiento sensor temperatura digital: permite un desplazamiento en la lectura.
- AuC** Presencia sensor temperatura externa: permite activar/desactivar la sonda externa.
- oE** Desplazamiento sensor temperatura externa: permite un desplazamiento de la lectura para la sonda auxiliar.
- AOC** Modo de trabajo salida analógica: selecciona el modo de trabajo para la salida analógica. Si:
- nP**: no presente, salida analógica desactivada.
- Etr**: salida analógica de regulación basada en la sonda de temperatura externa.
- int**: salida analógica de regulación basada en la sonda de temperatura interna.
- HPr**: salida analógica de regulación basada en el valor de humedad.
- dP**: salida analógica de regulación basada en la temperatura del punto de rocío.
- dEP**: salida analógica de regulación basada en el punto de rocío.
- MAN**: salida analógica en función del valor de **An**.

El valor de la salida analógica puede cambiar desde 0 a 100% dentro de la banda definida por **LAO** y **UAO** como se informa en los siguientes gráficos.

AoC=Etr, int, HPr, dP y Ant=dir



AoC=Etr, int, HPr, dP y Ant=ind



NOTA: Si **AoC=dEP** la salida analógica sigue el mismo comportamiento que el explicado en la sección 10. Si **AoC=MAN** la salida analógica funciona en modo manual con el porcentaje **An**.

- Ant** Tipo de acción salida analógica: selecciona el funcionamiento directo o inverso para la salida analógica.
- LAo** Valor mínimo de entrada: es el valor de entrada que retorna el valor de salida mínimo o máximo (respectivamente para funcionamiento directo o inverso de la salida analógica).
- uAo** Valor máximo de entrada: es el valor de entrada que retorna el valor de salida mínimo o máximo (respectivamente para funcionamiento inverso o directo de la salida analógica).
- oAL** Porcentaje mínimo salida analógica: el valor mínimo para salida analógica.
- oAU** Porcentaje máximo salida analógica: el valor máximo para salida analógica.

- An** MODO MANUAL: porcentaje salida analógica durante modo manual (**AoC=MAN**).
- oAE** Valor seguridad salida analógica: es el valor de la salida en caso de fallo de sonda.
- Ltr** Mínimo desplazamiento del potenciómetro (solo XH55P): Desplazamiento añadido al punto de consigna con el potenciómetro al valor mínimo.
- Utr** Máximo desplazamiento del potenciómetro (solo XH55P): Desplazamiento añadido al punto de consigna con el potenciómetro al valor máximo.
- ALP** Selección sonda para alarma de temperatura: nP=no presente, alarma desactivada; Etr=sonda externa; int= sonda interna; teq=sonda virtual.
- ALL** Alarma mínima temperatura.
- ALU** Alarma máxima temperatura.
- AFH** Diferencial para alarma de temperatura.
- ALd** Retardo alarma de temperatura.
- dAo** Retardo alarma de temperatura en el arranque.
- diS** Presencia entrada digital: activa o desactiva la actividad de la entrada digital. no= entrada digital desactivada; YES=entrada digital presente.
- idF** Función entrada digital: define el modo de funcionamiento para la entrada digital (!!!ADVERTENCIA!!!: la polaridad de la entrada digital se define siguiendo al párrafo ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.) entre En= activar regulación; ES=ahorro de energía; inA= inversión del tipo de acción (relativa a CH).
- idd** Retardo entrada digital: es el retardo de activación de la entrada digital.

13. LA SIGUIENTE TABLA DESCRIBE LOS PARÁMETROS POR DEFECTO:

Etiq.	Descripción	Rango	Valor
SEt	Punto de consigna	[-40.0°C ÷ 80.0°C] [-40°F ÷ 176°F]	18.0
odr	Desplazamiento de regulación	[-12.0°C ÷ 12.0°C] [-21°F ÷ 21°F]	1.0
HES	Incremento de temperatura durante el ciclo de ahorro de energía	[-20.0°C ÷ 20.0°C] [-36°F ÷ 36°F]	0.0
rPA	Sonda de regulación A	nP(0); Etr(1); int(2)	ext
rPb	Sonda de regulación B	nP(0); Etr(1); int(2)	nP
rPE	Porcentaje sonda virtual	0 ÷ 100%	100
CF	Unidades de medida	°C(0); °F(1)	°C
odS	Retardo de activación de salidas	0 ÷ 255 seg	0
rHC	Presencia sonda de humedad	no(0); YES(1)	YES
orH	Calibración sonda de humedad	-10 ÷ 10 %HR	0
tdC	Presencia sonda temperatura interna	no(0); YES(1)	YES
ot	Calibración sonda temperatura interna	[-12.0°C ÷ 12.0°C] [-21°F ÷ 21°F]	0.0
AuC	Presencia sonda temperatura externa	no(0); YES(1)	YES
oE	Calibración sonda temperatura externa	[-12.0°C ÷ 12.0°C] [-21°F ÷ 21°F]	0.0
AOC	Configuración salida analógica	nP(0); Etr(1); int(2); HPr(3); dP(4); dEP(5); MAn(6)	HPr

Ant	Acción salida analógica: directa o inversa	dir(0); in (1)	dir
LAo	Límite inferior para valor salida analógica	[-40.0°C ÷ uAO] [-40°F ÷ uAO] [0% ÷ uAO]	0
uAo	Límite superior para valor salida analógica	[LAo ÷ 80.0°C] [LAo ÷ 176°F] [LAo ÷ 100%]	100
oAL	Porcentaje mínimo salida analógica	0% ÷ oAU	0
oAU	Porcentaje máximo salida analógica	oAL ÷ 100%	100
An	MODO MANUAL: Porcentaje salida analógica	0 ÷ 100%	0
oAE	Porcentaje salida analógica durante error de sonda	0 ÷ 100%	0
Ltr	Desplazamiento inferior potenciómetro (Sólo para XH55P)	[-12.0°C ÷ Utr] [-21°F ÷ Utr]	-3.0
Utr	Desplazamiento superior potenciómetro (Sólo para XH55P)	[Ltr ÷ 12.0°C] [Ltr ÷ 21°F]	3.0
ALP	Selección sonda para alarmas temperatura	nP(0); Etr(1); int(2); TEq(3)	nP
ALL	Alarma mínima temperatura	[-40.0°C ÷ ALU] [-40°F ÷ ALU]	-40.0
ALU	Alarma máxima temperatura	[ALL ÷ 80.0°C] [ALL ÷ 176°F]	80.0
AFH	Diferencia para recuperación alarma temperatura	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]	1.0
ALd	Retardo alarma temperatura	0 ÷ 255 min	0
dAo	Retardo alarma temperatura en arranque	0 ÷ 255 min	0
diS	Presencia entrada digital	no(0); YES(1)	YES
idF	Configuración entrada digital	En(0); ES(1); inA(2)	En
idd	Retardo entrada digital	0 ÷ 60seg	0
rEL	Versión software	Solo lectura	1.1
Ptb	Código de Mapa	Solo lectura	1

14. DATOS TÉCNICOS

- Envoltente:** para caja 503 y montaje en pared. 80x120x25.6mm
- Conexiones:** Bloque terminales de tornillo ≤ 2.5mm²
- Alimentación:** 12 ÷ 24Vac o 12 ÷ 40Vdc. Use SÓLO alimentación CLASS 2.
- Potencia absorbida:** 3VA máx.
- Entrada NTC:** 10Kohm@25°C
- Entrada digital:** libre de tensión.
- Salidas:** Salida 0÷10Vdc impedancia 47 ohm 10mA máximo
- Rango de medida y regulación:** Humedad 1 ÷ 99% H.R. ± 3.5%
Temperatura -40 ÷ 80°C (-40 ÷ 176°F)
- Temperatura de trabajo:** -10 ÷ 60°C
- Temperatura de almacenamiento:** -25 ÷ 60°C
- Almacenamiento de datos:** en la memoria no volátil (FLASH)
- Grado de contaminación:** normal
- Clase de Software:** A
- Tensión nominal impulsiva:** 2500V