

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Captador de Temperatura



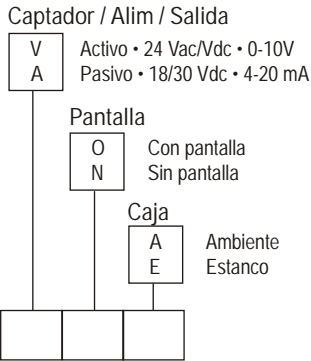
TM 100



- Captador transmisor de temperatura tipo TM100.
- Modelos disponibles de 0 a +50°C, -20 a +80°C, -50 a +50°C, 0 a +100°C (ver "Configuración").
- Salida 0-10 V, activa, alimentación 24 Vac/Vdc (3 hilos) o Salida 4-20 mA, bucle pasivo alimentación 18 a 30 Vdc (2 hilos).
- Caja ABS IP65 y IP30, con o sin pantalla.
- Montaje : ¼ de vuelta sobre platina de fijación mural.

Referencias

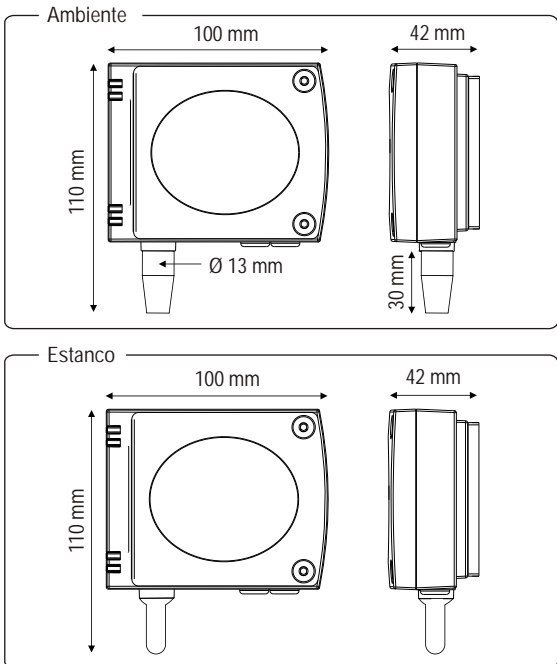
La codificación indicada a continuación permite localizar la referencia del equipo.



Ejemplo : TM100-AOA
 Modelo : captador transmisor de temperatura TM 100, bucle pasivo 4-20 mA, con pantalla y caja ambiente.

Tamaño de la caja

(con soporte de fijación)



Características del Captador

Temperatura

Pincipio de funcionamiento: una Pt100 es una resistencia con un coeficiente de temperatura positivo variable en función de la temperatura. A medida que la temperatura se eleva, el valor de la resistencia aumenta.

- Ejemplo :** para 0°C \simeq 100 Ω - para 100°C \simeq 138,5 Ω
- Rango de medida 0 a +50°C, -20 a +80°C, -50 a +50°C, 0 a +100°C
- Unidad de medida..... °C, °F
- Precisión \pm 0,5% de la lectura \pm 0,4°C
- Tiempo de respuesta..... 1/e (63%) 5 sec. (ambiente)
 1/e (63%) 20 sec. (estanco)
- Resolución 0,1°C
- Tipo de captador..... Pt100 clase A según DIN IEC751
- Tipo de fluido aire y gases neutros

Características de la caja

- Caja ABS
- Clasificación HB según UL94
- Tamaño de la caja ver dibujo
- Indice de Protección IP30 (modelo ambiente) o IP65 (modelo estanco)
- Pantalla LCD 5 dígitos. Dimensiones 50 x 15 mm
- Altura de los caracteres 10 mm
- Prensaestopa para cables \varnothing 7 mm máx.
- Peso 145 g (con pantalla) - 110 g (sin pantalla)



Especificaciones Técnicas

- Salida / Alimentación captador activo 0-10 V (alim. 24 Vac/Vdc) \pm 10%, 3 hilos
 captador bucle pasivo 4-20 mA (alim. 18/30 Vdc), 2hilos
 carga máxima : 500 Ohms (4-20 mA)
 carga mínima : 1 K Ohms (0-10 V)
- Consumo 2 VA (0-10V) o max. 22 mA (4-20 mA)
- Compatibilidad electro-magnética ... EN 61326
- Conexión eléctrica bornes para cables \varnothing 1.5 mm² máx.
- Comunicación PC cable Kimo RS 232
- Temperatura de uso +10 a +40°C (modelo ambiente)
 -10 a +50°C (modelo estanco)
 -20 a +50°C (modelo estanco ciego)
- Temperatura de almacenaje -10 a +70°C
- Uso aire y gases neutros

*Establecidas en las condiciones de laboratorio. Las precisiones establecidas en este documento serán mantenidas siempre que se apliquen las compensaciones de calibración o aplicarse condiciones idénticas.

Conexión



Para los modelos
 TM 100 - VOA, TM 100 - VNA,
 TM 100 - VOE, TM 100 - VNE
 • Salida 0-10 V - activo

(e) Conexión PC
 Programa LCC 100

(b) Alimentación

(c) Pasa-cables

(c) Pasa cables : para pasar un cable, será necesario hacer un pequeño orificio con un objeto punzante en la membrana de caucho.

(a) Salida (d) Interruptores

Salida

(a) $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ GND.....masa
 $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ Vdc Ttensión continua (temperatura)

Alimentación

(b) $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ Vdctensión continua
 $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ GND.....masa

(o)

(b) $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ Vac.....tensión alterna (fase)
 $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ Vac.....tensión alterna (neutro)

Para los modelos
 TM 100 - AOA, TM 100 - ANA,
 TM 100 - AOE, TM 100 - ANE
 • Salida 4-20 mA - pasivo

(a) Borne

(a) $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ Vdctensión continua
 $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ Itcorriente continua (temperatura)

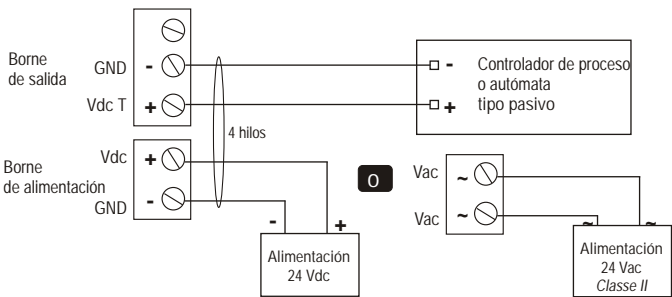
Conexión eléctrica - según norma NFC15-100

⚠ Solo un técnico cualificado puede realizar esta operación. Para realizar la conexión : el equipo debe permanecer sin tensión.

Esquema de conexión

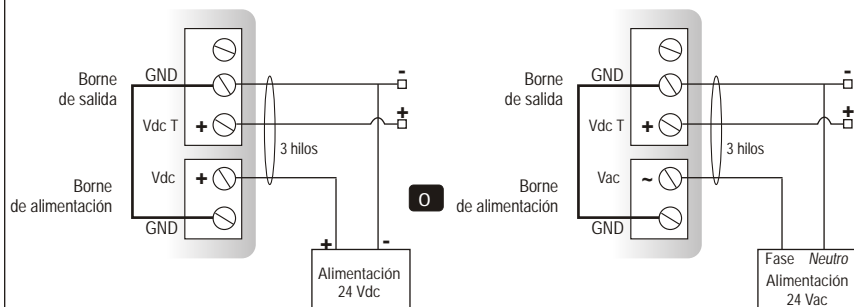
Para los modelos
 TM 100 - VOA, TM 100 - VNA, TM 100 - VOE, TM 100 - VNE
 • Salida 0-10 V - activo

4 Hilos



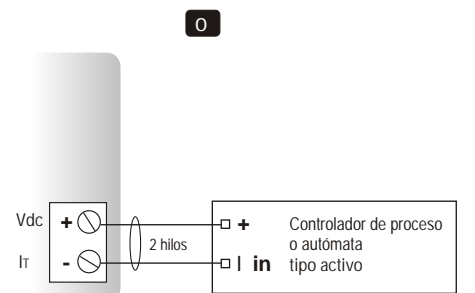
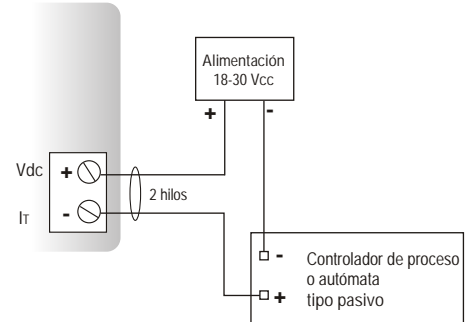
3 Hilos

⚠ Para una conexión a 3 hilos, revisar, previa alimentación del equipo, la unión mediante un cable de la toma de tierra de entrada y salida.



Para los modelos
 TM 100 - AOA, TM 100 - ANA, TM 100 - AOE, TM 100 - ANE
 • Salida 4-20 mA - pasivo

2 Hilos

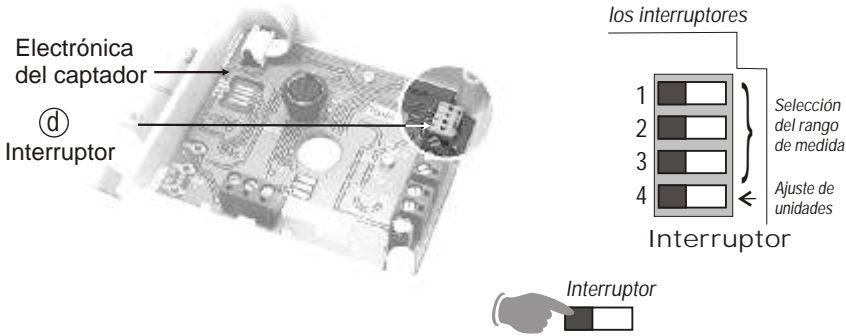


■ Configuración

Es posible configurar los rangos de medida, las unidades, y el tipo de salida del equipo (según modelo) por **interruptores** y/o **programa** (interruptores ③ y ④ en esquema "conexión").

■ Configuración por interruptores

Para configurar el equipo, aflojar los 2 tornillos, para abrir la tapa...



Para configurar el equipo, **desconectar el equipo de la alimentación**, proceder con el ajuste deseado mediante los interruptores según indicado en la tabla. Una vez ha sido configurado, podemos alimentar el equipo.

⚠ Atención !

Comprueben la correcta selección de los interruptores según los esquemas siguientes. Si por algún error se conectara uno de ellos de forma incorrecta aparecería en pantalla el siguiente mensaje: "CONF ERROR". En este caso sería necesario quitar la alimentación y posicionar los interruptores de la forma correcta.

• Ajuste de unidades

Para seleccionar las unidades deseadas posicionar el interruptor 4 según la combinación seleccionada en la tabla adjunta.

Configuración	°C	°F
Combinación	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>

• Selección del rango de medida

Para ajustar un rango de medida, posicionar los interruptores 1, 2 y 3 correspondientes al rango según se indica en la tabla.

Configuración	0 a 50 °C	-20 a 80 °C	-50 a 50 °C	0 a 100 °C
Combinación	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

En el momento de la conexión, el captador se inicializa. En ese momento muestra en pantalla 0.0000, y seguidamente su configuración interna :

- El rango de medida. - La salida analógica.

1- El rango de medida.

La pantalla muestra : Lo . Es el valor inferior del rango de medida, y seguidamente indicará el valor numérico : ex : 0

La pantalla muestra : Hi . Es el valor superior del rango de medida, y seguidamente indicará el valor numérico :

Ex : 50 . La flecha situada en la parte inferior de la pantalla (parte inferior derecha) indica las unidades usadas. ex : de 0 a 50 °C.

2 - La salida analógica.

Si la salida analógica seleccionada es 4-20 mA, aparecerá en pantalla : 4-20A

Si la salida analógica seleccionada es 0-10 V, aparecerá en pantalla : 0-10V

Una vez indicada la configuración, se muestra en pantalla ----, indicando el fin de la inicialización y comienzo del trabajo normal.

■ Configuración por **software** (LCC100 opcional)

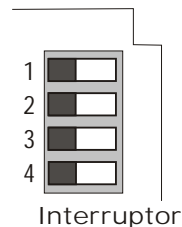


Una configuración flexible gracias al programa !

Podrá configurar usted mismo sus propias escalas

Ejemplo : para un captador de 0-100°C, le escala configurable mínima es de 50°C. Se puede por ejemplo configurar el equipo de 0 a +70°C, o de -10 a +40°C...

- Para acceder a la configuración por software, es **necesario ajustar los interruptores previamente** como se indica en el dibujo e interconectar el ordenador con el sensor mediante el cable LCC100.
- **Para proceder a la configuración del equipo, referirse al manual del LCC 100.**



⚠ Atención !

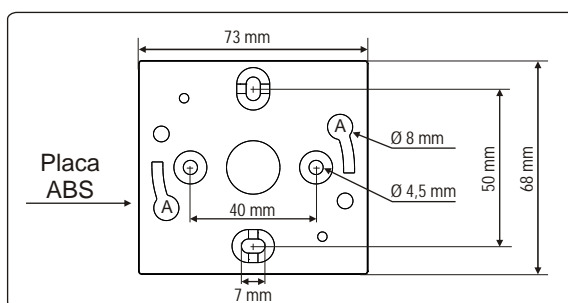
La configuración de parámetros se efectuará **exclusivamente mediante pulsador, o por software** (los dos modos no son combinables)



■ Montaje

Para realizar el montaje mural, fijar la placa ABS en la pared (suministrada con el equipo). Tortillería : Ø 6 mm (tornillos y tacos suministrados).

Unir el sensor a la placa de fijación (uniendo en los puntos A del esquema) y rotando 30° el sensor. Hacer pivotar la caja en sentido de las agujas del reloj hasta obtener una fijación segura.



■ Mantenimiento

Evitar todos los disolventes agresivos.

Si debe lavar con productos químicos (conductos o paredes) es imprescindible proteger el equipo y las sondas.

■ Opcionales

- Alimentación clase 2, entrada 230 Vac, salida 24 Vac, ref. KIAL-100A
- Software de configuración LCC 100 con cable RS 232



Kimo Instruments SL

tel: 93 460 6781 fax: 93 460 6782
comercial@kimo.es www.kimo.es



Distribuido por: