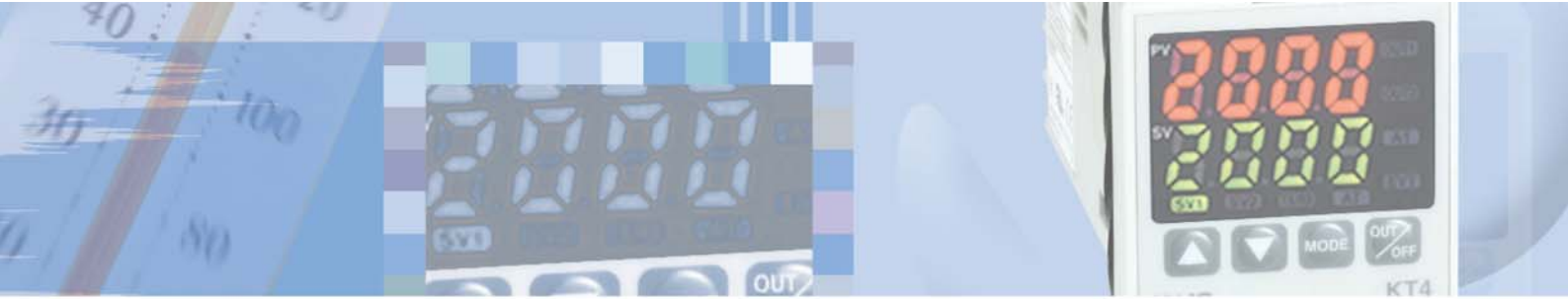


Panasonic
ideas for life



KT Controladores de temperatura

Panasonic ...el nuevo nombre de **NAiS**



INDICE

CONTROLADORES DE TEMPERATURA

CONTROLADORES DE TEMPERATURA KT2, KT4, KT7, KT8, KT9



CARACTERISTICAS

P. 4

DISPLAY Y OPERACIÓN

P. 5

TIPOS DE PRODUCTO

P. 6

RANGOS Y ESPECIFICACIONES

P. 7

COMUNICACIONES

P. 8

KT2, KT4, KT7, KT8, KT9

Características

Serie KT2
48x24x98,5mm



Serie KT4
48x48x95mm



Serie KT8
48x96x98,5mm



Serie KT9
96x96x98,5mm



Serie KT7
22,5x35x100mm

Características

- Tamaño ultra pequeño: KT2, KT4, KT7
- Alta precisión: ± 0.2 of span
- 4 tamaños distintos para montaje a panel: KT4, KT8, KT9
- KT7 para montaje a carril DIN
- Disponible alarma para rotura de calentador
- Hasta 2 salidas de alarma
- Comunicación RS485 Modbus tipo ASCII

Multi-entrada

- Termopares K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C
- RTD Pt100, JPt100
- Corriente DC 0/4 – 20 mA
- Tensión DC 0 – 1/5/10 V

KT2 - Control por patrón de 9 pasos

Con un tamaño de DIN 48 X 24, es posible controlar una consigna a través de patronaje (9 pasos) o de un modo fijo.

Métodos de salida

Método de salida	Característica
Contacto a relé	Debido a la pequeña capacidad del contacto del controlador de T ^a , se ha conectado un conmutador electromagnético. Este tipo se utiliza en aplicaciones en las que la función ON/OFF es pequeña
Salida en tensión para SSR (Relé de estado sólido)	La salida en tensión se utiliza para controlar el SSR. Puesto que el SSR es un relé semiconductor, la vida del contacto es larga. Este tipo se utiliza en aplicaciones en las que la función ON/OFF es alta.
Corriente DC	La salida en corriente se utiliza para controlar un regulador de potencia. Con este tipo de salida es posible un control suave y preciso

Display y Operación

KT4, KT7, KT8, KT9

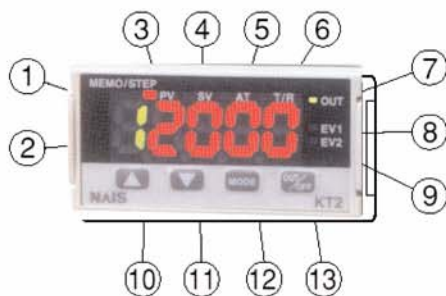
- Display PV:
Indica en color rojo el valor de entrada.
- Display SV:
Indica en color verde el valor de preselección.
- Indicador SV1:
El LED verde se enciende cuando se indica SV en el display SV.
- Tecla Incremento:
Incrementa el valor numérico.
- Tecla Decremento:
Decrementa el valor numérico.
- Mode key:
Selects the setting mode or registers the setting value. (By pressing the Mode key, the setting value can be registered).



Indicador AT:
Parpadea un led Amarillo cuando se ejecuta Auto-tuning o auto-reset.

- Indicador OUT1:
Cuando OUT1 o la salida de calentamiento está a ON, se enciende un led verde (para corriente DC, parpadea en un ciclo de 0,25 seg. correspondientes a la variable manipulada)
- Indicador OUT2:
Cuando OUT2 está a ON, se enciende un LED amarillo.
- Indicador A1:
Cuando la salida A1 está a ON, se enciende un LED rojo.
- Indicador EVT:
Cuando la salida A2 está a ON por rotura de calentador, se enciende un Led rojo.
- Tecla OUT/OFF:
La salida de control conmuta entre ON y OFF. Si se pulsa esta tecla durante aprox. 1 seg., la salida de control pasa a OFF. Para cancelarlo pulsar de nuevo la tecla OUT/OFF durante aprox. 1 seg..

KT2



- Valores PV/SV (rojo):
Indica los valores del proceso (PV) y los de preselección (SV). Durante su configuración, los caracteres y el valor de preselección se muestran en rojo.
- Modos MEMO/STEP (verde):
Indica el número de memoria en el caso de una consigna fija o el número de paso del control de patronaje.
- Indicador PV (rojo):
Se enciende un LED rojo cuando se visualiza el valor PV en el display.
- Indicador SV (verde):
Se enciende un LED verde cuando se visualiza el valor SV en el display.
- Indicador AT (amarillo):
Parpadea el LED AT (Auto-tuning).
- Indicador T/R (amarillo):
Parpadea durante la comunicación serie (se enciende al enviar datos y se apaga durante la recepción).
- Indicador OUT (verde):
Cuando la salida OUT1 de calentamiento están a ON, se enciende un LED verde. (En el caso de la salida en corriente, el led parpadea según la variable manipulada en ciclos de 0.25 segundos).
- Indicador EV1 (rojo):
Se enciende un LED rojo al activarse las salidas de evento u OUT2 de enfriamiento.
- Indicador EV2 (rojo):
Se enciende al darse la salida de evento 2.
- Incrementar (▲):
Incrementa el valor numérico.
- Decrementar (▼):
Decrementa el valor numérico.
- MODE (□):
Selecciona el modo de configuración o almacena el valor de configuración. (Pulsando la tecla MODE, se puede almacenar el valor de preselección).
- OUT/OFF (⊞):
Pasa la salida de control de OFF a ON y la de patronaje de RUN a STOP.

Tipos de producto

KT2

Actualmente en stock (Ene. 2004). Otros productos bajo pedido.

Referencia	Alimentación	Salida de control OUT1	Salida de alarma	Función de comunicación
AKT21111001J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	RS485
AKT2111200J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1, A2	-
AKT2112200J	100 a 240 VAC	Contacto en tensión	A1, A2	-
AKT2211200J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1, A2	-
AKT2212200J	24 V AC/DC	Contacto en tensión	A1, A2	-



KT4

Actualmente en stock. Otros productos bajo pedido.

Referencia	Alimentación	Salida de control OUT1	Salida de alarma	Calor/Frío OUT2	Función de comunicación
AKT41111001J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	-	RS485
AKT4111100J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	-	-
AKT41111401J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	Salida en tensión/SSR	RS485
AKT4111140J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	Salida en tensión/SSR	-
AKT4111200J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1+A2	-	-
AKT41121001J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	-	RS485
AKT4112100J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	-	-
AKT41121401J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	Salida en tensión/SSR	RS485
AKT4112140J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	Salida en tensión/SSR	-
AKT4112200	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1+A2	-	-
AKT41122001	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1+A2	-	RS485
AKT4113100J	100 a 240 VAC	Salida en corriente DC	A1	-	-
AKT42111001J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	-	RS485
AKT4211100J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	-	-
AKT42111401J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	Salida en tensión/SSR	RS485
AKT4211140J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	Salida en tensión/SSR	-
AKT42121001J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	-	RS485
AKT4212100J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	-	-
AKT42121401J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	Salida en tensión/SSR	RS485
AKT4212140J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	Salida en tensión/SSR	-
AKT4212200	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1+A2	-	-
AKT4213100J	24 V AC/DC	Salida en corriente DC	A1	-	-
AKT4213200J	24 V AC/DC	Salida en corriente DC	A1+A2	-	-



KT7

Actualmente en stock. Otros productos bajo pedido.

Referencia	Alimentación	Salida de control OUT1	Salida de alarma	Función de comunicación
AKT71111001J	100 to 240 VAC	Contacto a relé	A1	RS485
AKT7111100J	100 to 240 VAC	Contacto a relé	A1	-
AKT71121001J	100 to 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1	RS485
AKT7112100J	100 to 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1	-
AKT7113100	100 to 240 VAC	Salida en corriente DC	A1	-
AKT72111001J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	RS485
AKT7211100J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	-
AKT72121001J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	RS485
AKT7212100J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	-
AKT7213100	24 V AC/DC	Salida en corriente DC	A1	-



Tipos de producto

KT8

Actualmente en stock. Otros productos bajo pedido.

Referencia	Alimentación	Salida de control OUT1	Salida de alarma	Función de comunicación
AKT8111100	100 a 240 VAC	Contacto a rele	A1	-
AKT8112100J	100 a 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1	-
AKT81122001J	100 a 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1+A2	RS485
AKT8112200J	100 a 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1+A2	-
AKT82122001J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1+A2	RS485



KT9

Actualmente en stock. Otros productos bajo pedido.

Referencia	Alimentación	Salida de control OUT1	Salida de alarma	Calor/Frío OUT2	Función de comunicación
AKT91111001J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	-	RS485
AKT9111100J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	-	-
AKT91111101J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	Contacto a relé	RS485
AKT9111110J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1	Contacto a relé	-
AKT9111200J	100 a 240 VAC	Contacto a relé	A1+A2	-	-
AKT91121001J	100 a 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1	-	RS485
AKT9112100J	100 a 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1	-	-
AKT91121201J	100 a 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1	Salida en tensión/SSR	RS485
AKT9112120J	100 a 240 VAC	Salida en tensión/SSR	A1	Salida en tensión/SSR	-
AKT9113230	100 a 240 VAC	Salida en corriente DC	A1+A2	Salida en corriente DC	-
AKT92111001J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	-	RS485
AKT9211100J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	-	-
AKT92111101J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	Contacto a relé	RS485
AKT9211110J	24 V AC/DC	Contacto a relé	A1	Contacto a relé	-
AKT92121001J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	-	RS485
AKT9212100J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	-	-
AKT92121201J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	Salida en tensión/SSR	RS485
AKT9212120J	24 V AC/DC	Salida en tensión/SSR	A1	Salida en tensión/SSR	-



Rangos y especificaciones

Visualización	Especificaciones				
	KT2	KT4	KT	KT9	KT7
Tamaño	48 x 24mm	48 x 48mm	48 x 96mm	96 x 96mm	22.5 x 75mm
Alimentación (especificar)	100 a 240V AC 24V AC/DC				
Frecuencia	50/60Hz				
Potencia consumida	Aprox. 5VA	Aprox. 8VA	Aprox. 8VA	Aprox. 8VA	Aprox. 6VA
Tipo de entrada	Rango de entrada				
Termopar	K				
	-200 a 1370C				
	J				
	-199.9 a 400.0C				
	R				
	-200 a 1000C				
	S				
	0 a 1760C				
	B				
	0 a 1760C				
RTD	E				
	0 a 1820C				
	T				
	-200 a 800C				
	N				
	-199.9 a 400.0C				
	PL-II				
	-200 a 1300C				
	C (W/Re5-26)				
	0 a 1390C				
Corriente DC	0 a 2315C				
	Pt100				
	-200 a 850C				
	-199.9 a 850.0C				
Tensión DC	JPt100				
	-200 a 500C				
	-199.9 a 500.0C				
	4 a 20mA DC				
Tensión DC	0 a 20mA DC				
	0 a 1V DC				
	0 a 10V DC				
	-1999 a 9999, -199.9 a 999.9				
-19.99 a 99.99, -1.999 a 9.999					

• La función de escalado y cambio de posición del punto decimal es posible para entrada en corriente y tensión DC.
• Para entrada en corriente DC es necesario montar una resistencia shunt externa de 50Ω (se vende por separado).

KT2, KT4, KT7, KT8, KT9

COMUNICACIONES

Comunicación vía RS485 y protocolo estándar (ASCII) o Modbus

Ejemplo 1
Comunicación Multipunto con un PLC



Ejemplo 2
Comunicación Multipunto con un ordenador personal



Con la función opcional de comunicación, pueden introducirse o modificarse todas las configuraciones: el valor de entrada (PV) y otros parámetros pueden leerse fácilmente. Todos los comando se describen en el manual KTC1E1.

Función	Especificaciones
Tipo de comunicación	Half-duplex
Velocidad de comunicación	Seleccionar mediante las teclas de operación 2400, 4800, 9600 o 19200 bps.
Sincronización	Asíncrona
Protocolos	Protocolo estándar (ASCII), Modbus (ASCII) o Modbus (RTU) (binario 8-bit)
Codificación	ASCII
Corrección de error	Re- envío de comando
Detección de error	Chequeo de paridad y check sum
Estructura de Datos	Bit de start: 1 Bit de datos: 7 Paridad: par Bit de stop: 1
Interface	RS485
Nº de nodos	31
Máxima longitud del cable	1,000 m (la resistencia del cable debe ser de 50Ω)

Nota) La configuración No.2 no será posible en el KT8 y KT9 cuando se añaden las funciones de comunicación.