

KOS1600T ACONDICIONADOR DE SEÑAL RTD/TC/POTENCIÓMETRO

- ENTRADAS DE RTD, TERMOPAR, TERMISTOR (BMS SENSORS), POTENCIÓMETRO, mV y RESISTENCIA
- SALIDA CORRIENTE (mA), TENSIÓN (V o $\pm V$)
- OFFSET PARA SENSOR (TEMPERATURA)
- LINEALIZACIÓN 22 SEGMENTOS (PROCESO)
- CONFIGURACIÓN USUARIO POR PUERTO USB



KOS1600T

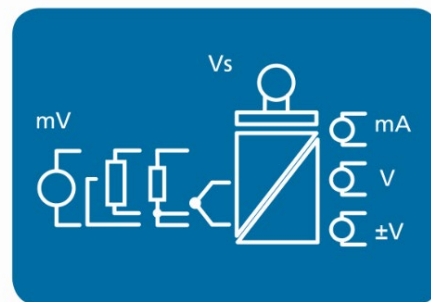
➤ INTRODUCCIÓN

El KOS1600T acepta entradas de temperatura o mV y resistivas. El diseño flexible permite el uso de cualquier sensor resistivo dentro del rango de (10 a 10500) Ω . Incluyendo sensores Pt100, 500, 1000, Ni o Cu, así como sensores de termistores y múltiples tipos de termopares diferentes, potenciómetros de hasta 100 K Ω y resistencias directas.

La configuración de salida flexible ofrece rangos de voltaje activo o pasivo y bipolar.

Para facilitar su uso, una fuente de alimentación de modo conmutado de alta eficiencia se incluye de serie y no requiere ningún ajuste entre aplicaciones de AC o DC. Los voltajes de operación son (10 a 48) VDC y (10 a 32) VAC.

El software gratuito de programación USBSpeedLink ofrece dos modos de programación para el KOS1600T: temperatura y proceso. Estos modos permiten al usuario configurar el producto exactamente según los requisitos.



➤ CARACTERÍSTICAS DESTACADAS

MODO TEMPERATURA Para uso con sensores RTD, termistores y termopares, el KOS1600T tiene una entrada aislada y se puede programar en $^{\circ}C$ o $^{\circ}F$. La función de referencia sensor del KOS1600T permite una coincidencia cercana con un sensor de referencia conocido, eliminando posibles errores del sensor.

MODO PROCESO El KOS1600T es para uso con potenciómetros y también puede aceptar entradas de mV y resistencia. Una tabla de linealización de usuario de 22 segmentos permite la generación de perfiles de la señal de entrada para sensores que no tienen una entrada de "línea recta" a la relación de salida.

BIBLIOTECA DE SENSORES El software USBSpeedLink cargará cada perfil de sensor de temperatura a la unidad según sea necesario. La biblioteca de software incluye todos los sensores comunes de RTD y termopares. La biblioteca también incluye sensores de termistores, PTC y tipos NTC; Si un tipo de sensor requerido no está actualmente en la biblioteca, es posible crear el perfil y agregarlo a la biblioteca para su selección (support@ditel.es para más detalles).

CONFIGURACIÓN USB El KOS1600T no necesita estar conectado a una fuente de alimentación durante el proceso de configuración; se alimenta (solo para programación) a través de la interfaz USB desde un PC.

RANGO SEÑAL El rango de la señal de entrada para la retransmisión se puede seleccionar desde cualquier parte del rango de entrada máxima. El rango de la señal de salida se puede seleccionar desde cualquier parte del rango de salida total, por ejemplo (0 a 50) $^{\circ}C$ de entrada a (1 a 5) mA de salida.

KOS1600T ACONDICIONADOR DE SEÑAL RTD/TC/POTENCIÓMETRO

SEÑAL ENTRADA RESISTENCIA		ESPECIFICACIONES @20 °C
Tipo	Rango	Precisión / Estabilidad
Ohms	(10 a 500) Ω (500 a 2500) Ω (2500 a 10500) Ω	± 0.055 Ω ± 0.5 Ω ±10.0 Ω
Corriente de excitación		< 200 uA
Máxima resistencia de cables		20 Ω
Estabilidad térmica	Error cero a 20 °C (10 a 500) Ω (500 a 2500) Ω (2500 a 10500) Ω	± 0.013 Ω/°C ± 0.063 Ω/°C ± 0.27 Ω/°C

SEÑAL ENTRADA POTENCIÓMETRO		ESPECIFICACIONES @20 °C
Tipo	Rango	Precisión / Estabilidad
Potenciómetro 3 hilos Mínimo Máximo	(0 a 1) KΩ (0 a 100) KΩ	± 0.1% del fondo escala ± 0.1% del fondo escala
Corriente de excitación		< 200 uA
Máxima resistencia cables	2 o 3 hilos	20 Ω
Estabilidad térmica	Error cero a 20 °C,	Ver estabilidad en resistencia

SEÑAL ENTRADA mV		ESPECIFICACIONES @20 °C
Tipo	Rango	Precisión / Estabilidad
mV	(-100 a 200) mV *1	± 0.06 mV
*1 El KOS1600T puede configurarse para cualquier valor de entrada entre (-200 a 200) mV pero las precisiones no se dan por debajo de -100 mV		

ENTRADA SENSOR RTD		ESPECIFICACIONES @20 °C
Tipo	Rango	Precisión / Estabilidad
PT100 (IEC)	(-200 a 850) °C	±0.2 °C ±(0.05% de la lectura) *1
PT100 0.391	(-200 a 630) °C	
PT100 0.392	(-200 a 630) °C	
PT100 0.393	(-200 a 630) °C	
PT500 (IEC)	(-200 a 850) °C	
Pt1000 (IEC)	(-200 a 600) °C	
Cu53	(-40 a 180) °C	
Cu100	(-80 a 260) °C	
Cu1000	(-80 a 260) °C	
Ni100	(-60 a 180) °C	
Ni120	(-70 a 180) °C	
Ni1000	(-40 a 150) °C	
Corriente de excitación		
Máxima resistencia cables	2 o 3 hilos	20 Ω por cable
Efecto cables		0.002 °C / °C
Estabilidad térmica	Error cero a 20 °C	Ver estabilidad en resistencia
*1 más error sensor		
Biblioteca con más sensores estandar		

KOS1600T ACONDICIONADOR DE SEÑAL RTD/TC/POTENCIÓMETRO

ENTRADA SENSOR TERMISTOR (BMS sensores)		ESPECIFICACIONES @20 °C
Tipo	Rango	Precisión / Estabilidad
KTY81, KTY82 -110 -120 KTY81, KTY82 -121 KTY81, KTY82 -210 -220 KTY81, KTY82 -221 KTY81, KTY82 -222 KTY83-110 -210 KTY83-121	(-60 a 155) °C	Las tablas de resistencia y termistores dan la relación ohms = °C, para mas info contactar con support@ditel.es *1
KTY84-130	(-40 a 300) °C	
MGC13	(125 a 240) °C	
PT&-312	(0 a 500) °C	
Estabilidad térmica		Consulte la tabla de resistencias y termistores para la relación ohms = °C
Biblioteca con más sensores estandar		
*1 mas el error del sensor		

ENTRADA SENSOR TERMOPAR		ESPECIFICACIONES @20 °C
Tipo	Rango	Precisión / Estabilidad
K	(-200 a 1370) °C	± 0.1% del rango entrada ± CJ error *1
J	(-100 a 1200) °C	
E	(-200 a 1000) °C	
N	(-180 a 1300) °C	
T	(-200 a 400) °C	± 0.2% del rango entrada ± CJ error *1
R	(-10 a 1760) °C	± 0.1% del rango entrada ± CJ error *1 sobre el rango (800 a 1600) °C
S		
mV	(-10 a 70) mV	± 0.02 % del rango de entrada
Deriva térmica	(-20 a 50) °C	(± 0.15 °C/°C @ cero) + (± 0.1 °C / °C @ span)
	(50 a 70) °C	Típicamente com arriba
Cualquier intervalo puede ser seleccionado; La precisión total se garantiza para tramos superiores a 25 °C		
La precisión de medición básica incluye los efectos de calibración, linealización y repetibilidad		
La biblioteca contiene más estándares / tipos		
*1 mas el error del sensor		

UNIÓN FRÍA (CJ)		ESPECIFICACIONES @20 °C
Tipo	Rango °C	Precisión / Estabilidad
Perla de termistor	(-40 a 85) °C	± 0.5 °C
Deriva térmica	Cero a 20 °C	± 0.05 °C/ °C

SALIDA ANALÓGICA mA CORRIENTE		ESPECIFICACIONES @20 °C
Typo / Función	Rango / Descripción	Precisión / Estabilidad / Notas
Corriente a dos hilos	(0 a 20) mA (4 a 20) mA	(salida mA /2000) o 5 uA (la que sea mayor)
Corriente (bucle activo)	(0 a 20) mA	Carga máxima 750 Ω
Corriente (bucle pasivo)	Alimentación(10 a 30) Vdc	SELV
Efecto de la tensión en el bucle		0.2 uA/ V (modo pasivo)
Corriente de salida máxima		21.5 mA
Estabilidad térmica	Cero a 20 °C	1 uA/ °C
El rango de salida mA se puede configurar en cualquier lugar dentro del rango máximo		

KOS1600T ACONDICIONADOR DE SEÑAL RTD/TC/POTENCIÓMETRO

SALIDA ANALÓGICA TENSIÓN		ESPECIFICACIONES @20 °C
Tipo / función	Rango / descripción	Precisión / estabilidad / notas
Tensión a dos hilos	(0 a 10) VDC (-10 a 10) VDC	± 5 mV
Tensión de salida máxima		10.1 VDC, -10.1 VDC
Corriente		± 2 mA, carga mínima 5 KΩ @ 10 V
Estabilidad térmica	Cero a 20 °C	± 10 uV/°C
El rango de salida de V se puede configurar en cualquier lugar dentro del rango máximo		

INTERFAZ USB CONFIGURACIÓN USUARIO		
Tipo / opciones / función	Descripción	Notas
Configuración hardware	USB mini B	Cable no incluido
Configuración software	USB SpeedLink	Descargar www.ditel.es
Sistema Operativo	Microsoft Windows	Windows 7 o posterior

INTERFAZ USB CONFIGURACIÓN USUARIO MODO TEMPERATURA		
Tipo / opciones / función	Descripción	Notas
Configuración entrada Tipo entrada Tipo sensor Escala entrada sensor Offset Filtro	Alto, bajo	Termopar, RTD, Termistor (seleccionado de la biblioteca RTD) Múltiples opciones °C, °F cualquiera dentro del rango °C, °F (0 a 100) s
Configuración salida Tipo Escala de salida Señal de error	Señal salida Alto, bajo Detección fallo sonda	mA, V, ±V mA, V, ±V Cualquier valor dentro del rango
Otras opciones	Número Tag Guardar datos Guardar config. a PC	20 Caracteres Guarda datos en fichero CSV Guarda datos en fichero
Datos	Señal entrada Señal salida Salida % Señal salida	Ω, mV °C, °F % del fondo escala salida mA, V, ±V

INTERFAZ USB CONFIGURACIÓN USUARIO MODO PROCESO		
Tipo / opciones / función	Descripción	Notas
Configuración entrada Tipo entrada Amortiguación	Alto, bajo Subida, bajada segundos para fondo escala	Ω, mV, % (potenciómetro) Ω, mV, % cualquiera dentro rango entrada (0 a 3600) s
Linealización proceso Process table Filter Engineering units	Tramos Relación entrada/salida Definida por usuario	(3 a 22) Ω, mV, % = unidades ingeniería (0 a 100) s 4 Caracteres

KOS1600T ACONDICIONADOR DE SEÑAL RTD/TC/POTENCIÓMETRO

Configuración salida Salida proceso Tipo Escalado salida	Unidad ingeniería alto, bajo Señal de salida Alto, bajo	Cualquiera dentro del rango mA, V, ±V mA, V, ±V cualquiera dentro rango salida
INTERFAZ USB CONFIGURACIÓN USUARIO MODO PROCESO (continuación)		
Otras opciones	Número Tag Guardar datos Guardar config. en PC	20 Caracteres Guardar datos en fichero CSV Guardar datos en fichero
Datos	Valor de entrada eléctrico Valor entrada proceso Salida % Señal de salida	Ω, mV En unidades de ingeniería % del fondo escala mA, V, ±V

GENERALES	
Función	Descripción
Tiempo de refresco	300 ms
Tiempo de respuesta	400 ms
Tiempo inicial	5 s (retardo en la salida)
Tiempo de calentamiento	120 s para total precisión
Aislamiento galvánico	Tres vías (entrada, salida, alimentación) 500 VDC
Configuración por defecto	PT100 (0 a 100) °C = (4 a 20) mA, sobreescala alta, sin filtro, sin offset
Indicación LED (estado)	Rojo = fallo, Verde = OK, monitoriza entrada y salida
Alimentación	(10 a 32) VAC rms, (10 a 48) VDC SELV
Potencia	< 1 W @ máxima corriente de salida
Protección	Fusible interno resetable (0.5 A) + protección sobre-tensión

MECÁNICAS	
Función	Descripción
Dimensiones	17.5 mm ancho, 56.4 mm profundo desde rail, 90 mm alto
Caja	Montaje sobre rail DIN
Material	Poliamida 6.6 auto-extinguible: Gris
Conexiones	Terminales de tornillo casble máximo 2.5 mm
Peso	55 g aproximadamente

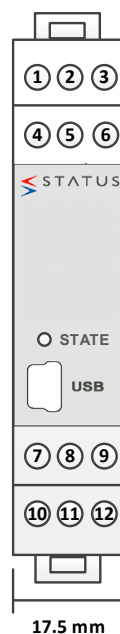
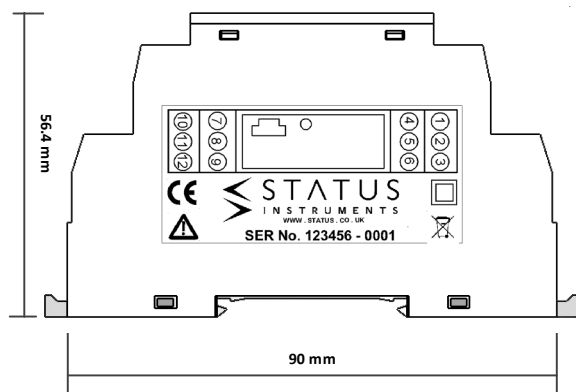
AMBIENTALES	
Función	Descripción
Temperatura ambiente	Trabajo/Almacenamiento (-30 a 70) °C
Humedad ambiente	Trabajo/Almacenamiento (10 a 90) %HR no-condensada
Protección	Debe instalarse en una caja con protección 0>IP64 =>IP64
Configuración USB (ambiente)	(10 a 30) °C

NORMAS	
EMC	BS EN 61326: Nota - los cables del sensor deben tener <30m para cumplir
Protección envolvente	BS EN 60529
RoHS	Directiva 2011/65/EU

KOS1600T ACONDICIONADOR DE SEÑAL RTD/TC/POTENCIÓMETRO

MECÁNICAS

Dimensions in mm



REFER TO INSTRUCTION MANUAL BEFORE USE



MECHANICAL DETAIL

Material: Polymide 6.6 self extinguishing
 Terminals: Screw terminal
 Cable: 25 mm Max
 Colour: Grey

CÓDIGO DE PEDIDO	KOS1600T
-------------------------	-----------------

ACCESORIOS	
USB software de configuración	USBSpeedLink free of charge from www.ditel.es
Display alimentado por el bucle	Consultar en www.ditel.es
Opciones de sonda	Consultar en www.ditel.es
48-200-0001-01	Cable USB A a USB mini-B para configuración

Para mantener una precisión total, se requiere una calibración anual, support@ditel.es para detalles
 Los datos en este documento están sujetos a cambios. DISEÑOS Y TECNOLOGÍA no asume ninguna responsabilidad por los errores.

DISEÑOS Y TECNOLOGIA S.A.
 Xarol, 6B P.I. Les Guixeres
 08915 Badalona - ESPAÑA
 Tel.: +34933 394 758, fax +34 934 903 145
www.ditel.es

DITEL TEC S.A.S.
 45 rue Victor Hugo
 F-69220 Belleville – FRANCE
 Tel.: +33 474 65 41 49 fax +33 971 70 41 68
 Directe Badalona : 09 75 51 51 26

