

Termostato electrónico con indicación

Modelo TSD-30

Hoja técnica WIKA TE 67.03



Aplicaciones

- Máquina herramienta
- Grupos hidráulicos
- Sistemas de refrigeración y lubricación
- Fabricantes de maquinaria

Características

- Display robusto de fácil lectura
- Manejo fácil y rápido
- Adaptación fácil a las condiciones más variadas



Termostato electrónico con indicación

Modelo TSD-30

colocadas ergonómicamente para poder efectuar los ajustes de forma rápida y simple. El teclado táctil facilita el control sin accesorios.

Instalación personalizada

El termostato modelo TSD-30 puede adaptarse a cualquier situación de montaje. Dado que la pantalla y la caja pueden girarse más de 300°, el indicador puede orientarse independientemente de la conexión eléctrica. Por eso, es posible orientar el indicador hacia el operador y posicionar la conexión M12 x 1 según la orientación de cable deseado.

IO-Link

Mediante la señal de salida opcional según el estándar de comunicación IO-Link, el TSD-30 permite una integración rápida en sistemas de automatización modernos. IO-Link proporciona una instalación y configuración aún más rápidas, así como una mayor funcionalidad del TSD-30.

Descripción

Galardonado por su diseño y funcionalidad

Gracias a su diseño y a las excelentes funciones de la gama de presostatos WIKA, el presostato modelo TSD-30 ha obtenido el premio "iF product design".

El indicador LED es de grandes dimensiones, tiene una altura de cifras de 9 mm y está levemente inclinado para permitir la lectura de la temperatura desde largas distancias. La utilización de una pantalla de 14 segmentos garantiza una buena presentación y legibilidad de las letras.

El menú de 3 teclas permite un manejo fácil y autoexplicativo sin necesidades adicionales. La estructura del menú responde a los estándares actuales de la Asociación Alemana de Fabricantes de Maquinaria y Plantas Industriales VDMA. El objetivo de la hoja normativa VDMA para sensores de fluido (24574-2, parte 2 termostatos) es de facilitar la utilización de termostatos normalizando la estructura del menú y el indicador.

Las teclas de control tienen el máximo tamaño y están

Rangos de medición

Versión para seleccionar		
Temperatura	°C	°F
Estándar	-20 ... +80	-4 ... +176
Opción 1 ^{1) 2)}	-20 ... +120	-4 ... +248
Opción 2 ^{1) 2)}	0 ... +150	+32 ... +302

1) Solo para conexiones al proceso con racor de deslizando
2) Observar las indicaciones de montaje en "Condiciones de uso"

Indicador

LCD de 14 segmentos, rojo, de 4 dígitos, altura de las cifras: 9 mm (0,35 pulg)
La visualización puede girarse electrónicamente a 180°
Actualización: 200 ms

Señal de salida

	Salida de conexión		Señal analógica
	SP1	SP2	
Opción 1	PNP	-	4 ... 20 mA (3 hilos)
Opción 2	PNP	-	DC 0 ... 10 V (3 hilos)
Opción 3	PNP	PNP	-
Opción 4	PNP	PNP	4 ... 20 mA (3 hilos)
Opción 5	PNP	PNP	DC 0 ... 10 V (3 hilos)

Opcionalmente también disponible con contactos NPN en lugar de PNP.

IO-Link, revisión 1.1 (opcional)

IO-Link está disponible para todas las señales de salida
En la opción IO-Link, la salida de conexión SP1 es siempre PNP

Puntos de conexión

Los puntos de conmutación 1 y 2 pueden ajustarse individualmente.

Funciones de conmutación

Contacto normalmente abierto - cerrado, ventana, histéresis (ajustable libremente)

Tensión de conmutación

Alimentación - 1 V

Corriente de conmutación

- sin IO-Link: máx. 250 mA
- con IO-Link: SP1 máx. 100 mA
SP2 máx. 250 mA

Precisión de ajuste

≤ 0,5 % del span

Ajuste de temperatura (offset)

±3 % del span

Escalado

Punto cero: 0 ... 25 % del span
Fondo de escala: 75 ... 100 % del span

Carga

Señal analógica de 4 ... 20 mA: ≤ 0,5 kΩ
Señal analógica DC 0 ... 10 V: > 10 kΩ

Duración

100 millones de conmutaciones

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar U₊

DC 15 ... 35 V

Consumo de electricidad

Salidas de conexión con

- Señal analógica de 4 ... 20 mA: 70 mA
- Señal analógica DC 0 ... 10 V: 45 mA
- sin señal analógica: 45 mA

La opción IO-Link condiciona un consumo de energía diferente

Alimentación de corriente eléctrica total

- sin IO-Link: máx. 600 mA inclusive corriente de conmutación
- con IO-Link: máx. 450 mA inclusive corriente de conmutación

Datos de exactitud

Señal analógica

≤ ±0,5 % del span + error del sensor de temperatura

Salida de conexión

≤ ±0,8 % del span + error del sensor de temperatura

Indicador

≤ ±(0,8 % del span + error del sensor de temperatura) ±1 dígito

Sensor de temperatura

Para °C: ±(0,15 K + 0,002 | t |) seg. EN 60751 Para °F:
± [1,8*(0,15 + 0,002 (t - 32) / 1,8)]

| t | es el valor numérico de la temperatura sin considerar el signo.

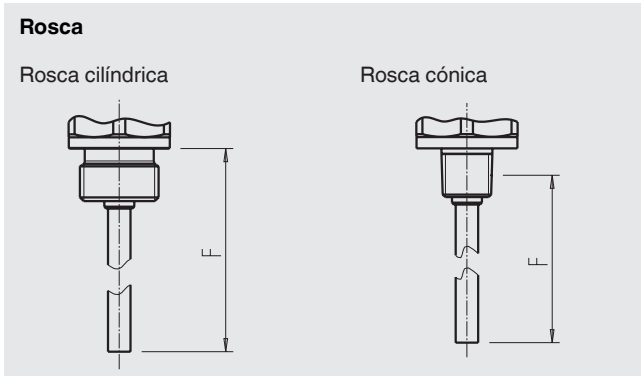
La exactitud efectiva se determina sobre todo por las condiciones de montaje (profundidad de inmersión, longitud del sensor, condiciones de uso). Esto es especialmente notable en casos con grandes gradientes térmicos entre ambiente y medio.

Sensor

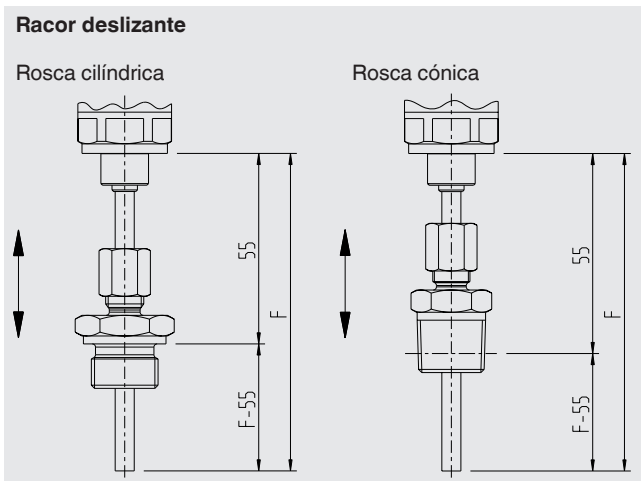
Elemento sensible

Pt1000, 2 hilos, DIN EN 60751 / F 0,15

Longitud del sensor (F)



F							
mm	25	50	100	150	250	350	
en	0,98	1,97	3,94	5,91	9,84	13,8	



F					
mm	100	150	250	350	
en	3,94	5,91	9,84	13,8	

Tiempo de reacción

T05 < 5 s (según DIN EN 60751)

T09 < 10 s (según DIN EN 60751)

Presión de trabajo estática

150 bar [2.175 psi]

Cuando se utiliza un racor de deslizable:
50 bar como máximo (725 psi)

Condiciones de utilización

Rangos de temperatura admisibles

Medio: véase rangos de medición

Ambiente: -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] ¹⁾

Almacenamiento: -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

¹⁾ Para temperaturas del medio superiores a 80 °C [176 °F], la temperatura ambiente admisible está limitada a -20 ... +40 °C [-4 ... +104 °F]. En tal caso, la conexión al proceso debe efectuarse con racor deslizable.

En aplicaciones con temperaturas del medio o ambiente elevadas se debe asegurar que la temperatura de la caja del instrumento no supere los 80 °C (176 °F) en servicio continuo (la temperatura se mide en el hexágono de la conexión a proceso).

Humedad del aire

45 ... 75 % h.r.

Resistencia a la vibración

Longitud del sensor $F \leq 150$ mm [5,91 pulg]:
6 g (IEC 60068-2-6, con resonancia)

Longitud del sensor $F \geq 250$ mm [9,84 pulg]:
2 g (IEC 60068-2-6, con resonancia)

Resistencia a choques

50 g (IEC 60068-2-27, mecánica)

Tipo de protección

IP 65 y IP 67 (según IEC 60529)

El tipo de protección indicado sólo es válido con los conectores eléctricos conectados según el modo de protección correspondiente.

Posición de montaje

cualquiera

Condiciones de referencia

Temperatura:	15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]
Presión atmosférica:	950 ... 1.050 mbar [13,78 ... 15,23 psi]
Humedad del aire:	45 ... 75 % h.r.
Posición nominal:	Conexión a proceso inferior
Alimentación auxiliar:	DC 24 V
Carga:	véase "Señal de salida"

Materiales

Piezas en contacto con el medio

Sensor:	Acero inoxidable 1.4571
---------	-------------------------

Piezas sin contacto con el medio

Caja:	Acero inoxidable
Teclado:	TPE-E
Cristal de la pantalla:	PC
Cabezal indicador:	Combinación de PC + ABS

Conexiones a proceso

Versiones disponibles	
Norma	Rosca
DIN 3852-E (rosca cilíndrica)	G ¼ A
	G ½ A
DIN 3852-A (rosca cilíndrica)	G ¼ A con racor deslizante
	G ½ A con racor deslizante
ANSI / ASME B1.20.1 (rosca cónica)	¼ NPT
	¼ NPT con racor deslizante
	½ NPT
	½ NPT con racor deslizante

Otras conexiones a consultar.
Para más detalles acerca de las dimensiones de las sondas, véase "Dimensiones en mm".

Juntas

Versiones disponibles		
Conexión según	Material de sellado	
DIN 3852-E (rosca cilíndrica)	Estándar	NBR
	Opción	FPM/FKM
DIN 3852-A (rosca cilíndrica)	Estándar	Cobre

Conexiones eléctricas

Conexiones

- Conector circular, M12 x 1 (4-pin)
- Conector circular, M12 x 1 (5-pin) 1)

1) Solamente en versión con dos contactos y señal analógica adicional

Protección eléctrica

Resistencia contra cortocircuitos:	S+ / SP1 / SP2 contra U-
Protección contra inversión de polaridad:	U+ contra U-
Tensión de aislamiento:	DC 500 V
Protección contra sobretensiones:	DC 40 V

Esquemas de conexiones

Conector circular, M12 x 1 (4-pin)

	U+	1
	U-	3
	S+	2
	SP1 / C	4
	SP2	2

Conector circular, M12 x 1 (5-pin)

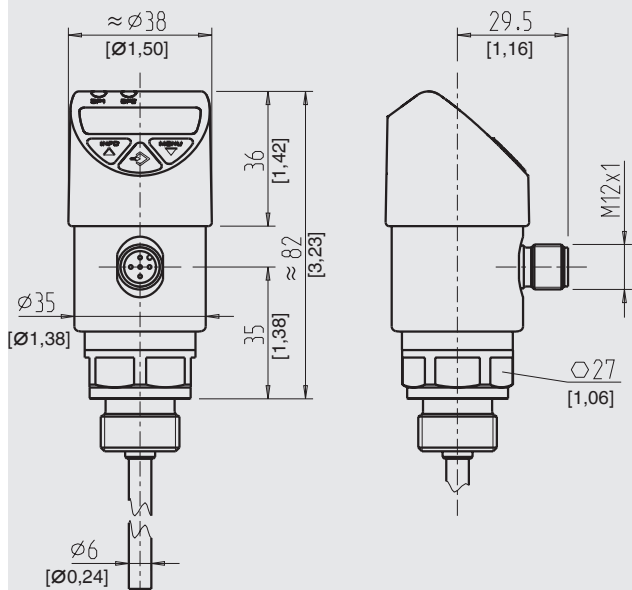
	U+	1
	U-	3
	S+	5
	SP1 / C	4
	SP2	2

Leyenda:

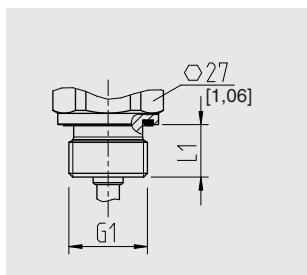
U+	Positivo fuente de alimentación
U-	Negativo fuente de alimentación
SP1	Contacto 1
SP2	Contacto 2
C	Comunicación con IO-Link
S+	Salida analógica

Dimensiones en mm (in)

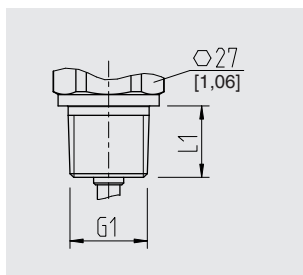
Termostato con conector circular M12 x 1 (de 4 y 5 polos)



Peso: aprox. 0,3 kg (10,58 oz)

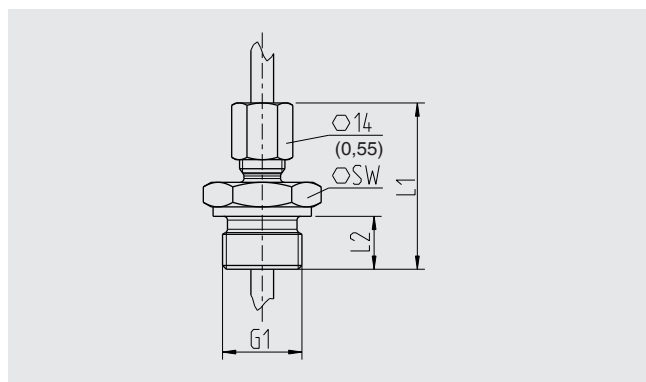


G1	L1
G ¼ A	12 [0,47]
G ½ A	14 [0,55]

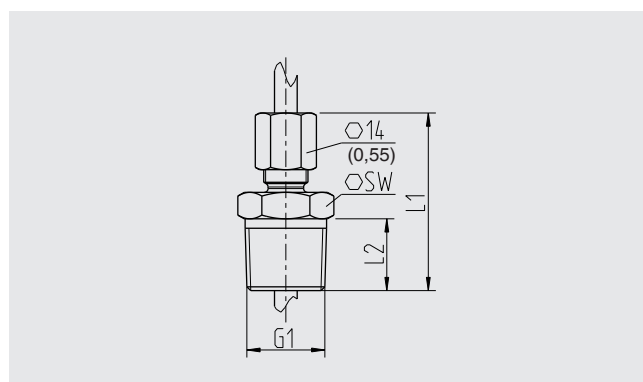


G1	L1
¼ NPT	13 [0,51]
½ NPT	19 [0,75]

Racor deslizante









G1	L1	L2	SW
G ¼ A	40 [1,57]	12 [0,47]	19 [0,75]
G ½ A	44 [1,73]	14 [0,55]	27 [1,06]




G1	L1	L2	SW
¼ NPT	41 [1,61]	15,1 [0,59]	17 [0,67]
½ NPT	41 [1,61]	19,7 [0,78]	22 [0,87]


Para longitudes de sensor, véase página 3.



Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE ■ Directiva CEM, EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ■ Directiva RoHS	Unión Europea
	UL Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)	Estados Unidos
	EAC Directiva CEM	Comunidad Económica Euroasiática
	GOST Metrología, técnica de medición	Rusia
	KazInMetr Metrología, técnica de medición	Kazajstán
-	MTSCHS Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán
	UkrSEPRO Metrología, técnica de medición	Ucrania
-	CRN Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)	Canadá

Accesorios y piezas de recambio

Racor deslizante		
	Descripción	Código de artículo
	G ¼ A según DIN 3852-A, acero inoxidable	11160136
	G ½ A según DIN 3852-A, acero inoxidable	3221555
	¼ NPT, acero inoxidable	3232905
	½ NPT, acero inoxidable	14043934

Cuando se utilizan los racores deslizantes, se aplica una presión estática de trabajo limitada a un máximo de 50 bar (máx. 725 psi).

Juntas		
	Descripción	Código de artículo
	Junta de estanqueidad de NBR G ¼ A DIN 3852-E	1537857
	Junta de estanqueidad de FPM/FKM G ¼ A DIN 3852-E	1576534
	Junta de estanqueidad de NBR G ½ A DIN 3852-E	1039067
	Junta de estanqueidad de FPM/FKM G ½ A DIN 3852-E	1039075

Conector con cable moldeado				
	Descripción	Rango de temperatura	Diámetro de cable	Código de artículo
	Versión recta, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 2 m [6,6 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulgadas]	14086880
	Versión recta, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 5 m [16,4 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulgadas]	14086883
	Versión recta, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 10 m [32,8 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulgadas]	14086884
	Versión recta, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 2 m [6,6 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 pulgadas]	14086886
	Versión recta, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 5 m [16,4 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 pulgadas]	14086887
	Versión recta, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 10 m [32,8 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 pulgadas]	14086888
	Versión acodada, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 2 m [6,6 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulgadas]	14086889
	Versión acodada, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 5 m [16,4 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulgadas]	14086891
	Versión acodada, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 10 m [32,8 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulgadas]	14086892
	Versión acodada, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 2 m [6,6 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 pulgadas]	14086893
	Versión acodada, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 5 m [16,4 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 pulgadas]	14086894
	Versión acodada, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 10 m [32,8 ft], catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 pulgadas]	14086896

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Rango de medición / Señal de salida / Longitud del sensor / Conexión al proceso / Junta / Accesorios y piezas de recambio

© 2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos los derechos reservados.

Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.

Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

