

Termostato para altas temperaturas Protección EEx-d, IP 65 Modelo TAG



Hoja técnica WIKA TV 31.61



Aplicaciones

- Monitorización de temperatura y conmutación directa de una carga eléctrica
- Control y regulación de procesos industriales
- Empleo universal en los sectores de construcción de maquinarias, plantas de proceso, depósitos y aparatos, así como industria alimentaria, química y petroquímica
- Tipo de protección GAS Ex-d polvo Ex-tD gr. II cat. 2 GD

Características

- Caja de aluminio, recubierta con resina epoxi
- Tipo de protección IP 65, NEMA 4
- Temperatura ambiental -40 ... +85 °C
- 1 ó 2 puntos de interrupción independientes, elevada potencia de ruptura hasta 15 A / AC 220 V
- Tubo capilar de hasta 10 m



Termostato modelo TAG

Descripción

Estos termostatos robustos y de alta calidad fueron desarrollados especialmente para aplicaciones relevantes para la seguridad. La excelente calidad y la fabricación de los productos garantizan una monitorización fiable de sus instalaciones. El fabricante Cella está certificado conforme a la norma ISO 9001. Durante la producción, los interruptores son acompañados paso a paso por un software de aseguramiento de calidad y al final probados en un 100 %.

Todos los materiales en contacto con el medio son de acero inoxidable. Todas las series de presostatos están disponibles en las ejecuciones IP 65, Ex ia o Ex d.

Para garantizar un uso de máxima flexibilidad los termostatos están dotados de microinterruptores que facilitan la conmutación directa de una carga eléctrica de hasta 15 A / AC 220 V; de este modo no es necesario utilizar reles auxiliares. Para potencias de ruptura inferiores, como por ejemplo en aplicaciones de PLC, pueden seleccionarse opcionalmente los microinterruptores con relleno de argón y contactos dorados.

Gracias a la utilización de un tubo flexible de protección espiral AISI 316, el termostato modelo TAG resulta extraordinariamente resistente, garantizando las mejores características de funcionamiento, incluso en aplicaciones que requieren una protección anticorrosiva especialmente elevada.

Versión estándar

Caja

Aluminio, revestido con resina epoxi, tapa de la caja con cierre atornillable, asegurado contra acceso no autorizado por medio de un seguro contra torsión.

Tipo de protección

IP 65 según EN 60529 / IEC 529

Temperatura ambiente admisible

-40 ... +85 °C

Conexión a la vaina

Acero inoxidable, rosca de conexión ½ NPT

Bulbo

AISI 316

Diámetro: 12 mm

Longitud: 85 mm

Sistema de medición

Sistema de temperatura de presión de gas (SAMA clase III B)

Longitud del tubo capilar

Longitud	Código
2 m	K2m
4 m	K4m
6 m	K6m
8 m	K8m
10 m	K10m

Profundidad de inmersión

La profundidad máxima de inmersión Y (véase dibujo acotado) puede calcularse conforme a la siguiente fórmula:
Longitud del tubo capilar en metros x 145 mm

Ejemplo:

Longitud del tubo capilar 2 m

=> 2 x 145 mm = 290 mm = profundidad máx. de inmersión

La longitud K se reduce en forma correspondiente.

Contactos eléctricos

uno o dos microinterruptores SPDT (cambiadores) opcional, función DPDT mediante dos microinterruptores SPDT con accionamiento simultáneo dentro del 0,2 % del valor final del rango de temperatura, en las siguientes variantes:

Interruptor	Código
1 x SPDT	U
2 x SPDT	D

Código	Versión	Carga eléctrica (carga resistiva) ²⁾	
		AC	DC
Histéresis de conmutación fija			
1	Contactos de plata	<u>15 A, 220 V</u>	<u>2 A, 24 V</u> 0,5 A, 125 V 0,25 A, 220 V
2	Contactos dorados	<u>1 A, 125 V</u>	<u>0,5 A, 24 V</u>
3	Contactos de plata llenado con gas inerte Tamb: -30 ... +70 °C	<u>15 A, 220 V</u>	<u>2 A, 24 V</u> 0,5 A, 220 V
4	Contactos dorados llenado con gas inerte Tamb: -30 ... +70 °C	<u>1 A, 125 V</u>	<u>0,5 A, 24 V</u>
Histéresis ajustable			
5	Contactos de plata ³⁾	<u>20 A, 220 V</u>	<u>2 A, 24 V</u> 0,5 A, 220 V

2) En la placa de características se indican sólo los datos subrayados

3) 1 contacto eléctrico máx.

Exactitud de repetición

≤ 0,5 % del valor final del rango de temperatura

Rangos de ajuste, presión máx. de prueba, histéresis máx. de conmutación

Rango de ajuste	Temperatura máx. de prueba	Histéresis máx. de conmutación		
		1 contacto	2 contactos	1 contacto, histéresis ajustable
-30 ... +70 °C	+120 °C	4,5 °C	4,5 °C	15 ... 35 °C
0 ... +100 °C	+120 °C	4,5 °C	4,5 °C	15 ... 35 °C
0 ... +160 °C	+190 °C	5 °C	5 °C	18 ... 35 °C
0 ... +250 °C	+300 °C	6 °C	6 °C	21 ... 45 °C
0 ... +400 °C	+500 °C	10 °C	10 °C	33 ... 77 °C
0 ... +600 °C ⁴⁾	+600 °C	17 °C	17 °C	50 ... 115 °C

4) Dimensiones del bulbo: X = 102, Y = 163

Puntos de interrupción

Tras desatornillar la tapa de la caja se puede ajustar el punto de interrupción mediante un tornillo de regulación. El punto de interrupción puede ajustarse dentro de la totalidad del rango de medición, de acuerdo a las siguientes reglas:

- Determine el valor $A = 2 \times \text{exactitud de repetición} + \text{histéresis}$
- En caso de temperatura en aumento, el punto de interrupción debe situarse entre (mín + valor A) y máx. del rango de ajuste
- En caso de temperatura en descenso, el punto de interrupción debe situarse entre mín y (máx - valor A) del rango de ajuste

Ejemplo:

Rango de ajuste: 0 ... 100 °C con un contacto eléctrico

Exactitud de repetición: 0,5 % de 100 °C = 0,5 °C

Histéresis de conmutación = 4,5 °C (véase la tabla de rangos de ajuste)

Valor $A = 2 \times 0,5 \text{ °C} + 4,5 \text{ °C} = 5 \text{ °C}$

En caso de temperatura en aumento, el punto de interrupción debe situarse entre 5 °C y 100 °C.

En caso de temperatura en descenso, el punto de interrupción debe situarse entre 0 °C y 95 °C ($95 \text{ °C} = 100 \text{ °C} - 5 \text{ °C}$).

Para conseguir un óptimo rendimiento de trabajo recomendamos situar el punto de interrupción entre 25 % y 75 % del rango de ajuste.

Conexión eléctrica

Rosca interior 1/2 NPT, conexión de cable mediante regleta de bornes interna, conexión para conductor de puesta a tierra mediante borne interno y externo, sección máx. del cable a tierra 4 mm²

Termostato certificado conforme a:

Directiva de baja tensión 73/23 CEE y 93/68 CEE

Rigidez mecánica

Clase de seguridad I (EN 61298-2: 1997-06)

Montaje

Montaje directo o mural

El montaje preferido del termostato es abajo.

Alternativamente, el interruptor puede montarse de tal manera que el acceso al interior del mismo sea por delante y que la conexión eléctrica quede hacia el lado.

Peso

aprox. 2,4 kg (con 2 m de tubo capilar)

Opciones

- Otra conexión a la vaina, también con adaptador
- Conexión eléctrica: rosca interna 3/4 NPT, G 1/2 ó M20 x 1,5
- Racor sobre demanda
- Ajuste del punto de conmutación según especificación del cliente
- Juego para montaje de tubos de 2" (con elemento de fijación)
- Diámetro de bulbo 9,5 mm (Y = 195 mm, X = 135 mm)
- Sonda con bulbo helicoidal (temperatura ambiente: -30 ... +70 °C)
- Modelo para campo de aplicación cerca de la costa ⁵⁾ o resistente al clima tropical ⁵⁾
- Modelo para aplicaciones conforme a NACE ⁵⁾
- Modelo para aplicaciones en amoníaco ⁵⁾
- Accesorios:
Vainas

Homologaciones y certificados

- Versión SIL 2 ^{5) 6)}
- Certificado GOST-R
- Certificado de ensayo *CA* (certificación de la precisión de conmutación)
- Informe de ensayo *CP* (listado triple del punto de interrupción, requiere indicación del punto de interrupción)
- Certificado de material 3.1 conforme a EN 10204

⁵⁾ Se requieren contactos rellenos con gas inerte

⁶⁾ Versión SIL 2 solo en combinación con 1 contacto eléctrico

