



GÜNTHER GmbH

Tecnologías de medición de temperaturas



Sensores de temperatura de aplicación
dentro de espacios en peligro de explosión

de acuerdo con la directiva ATEX no. 94/9/UE

Sensores de temperatura de aplicación dentro de espacios en peligro de explosión de acuerdo con la directiva ATEX no. 94/9/UE



45 años de pasión y precisión

Desde el establecimiento de la empresa en el año 1968 la denominación Günther sigue siendo el símbolo de modernas y cruciales soluciones en el campo de medición de temperaturas.

La actividad de nuestra empresa empezó con la producción de sensores de temperatura eléctricos de aplicación industrial, y con tiempo logramos desarrollar nuestros conocimientos y conseguir una amplia experiencia que nos llevó a expandir nuestras actividades. En actualidad los productos de la empresa Günther se utilizan en numerosos sectores de la industria.

A partir del año 2012 también producimos sensores dedicados a aplicaciones en las ramas industriales que utilizan sustancias inflamables tales como gases, vapores, nubes o polvos, así como termómetros de resistencia y termopares en diferentes versiones.

Plantas de fabricación certificadas

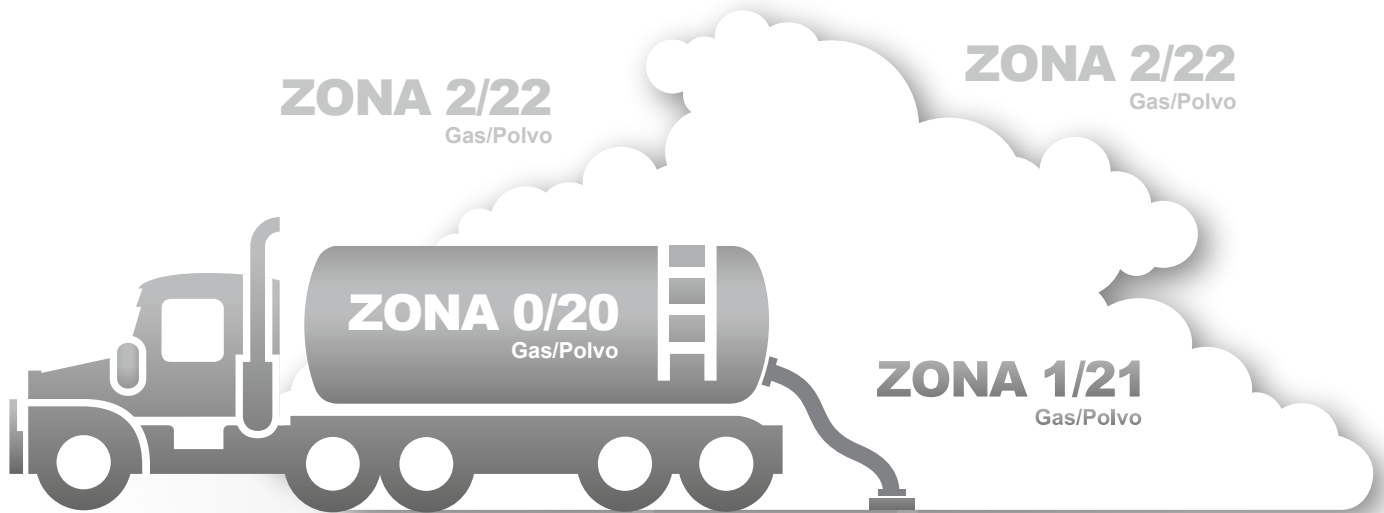
El sistema de gestión de la calidad conforme con la directiva ATEX (**AT**mosphères **EX**plosibles) no. 94/9/CE implementado en nuestra empresa en el año 2011 es una exigencia en la fabricación de los sensores de temperatura homologados. Para poder, en el futuro, cumplir con las exigencias de la industria en constante desarrollo y para seguir la diversidad de soluciones tecnológicas aplicadas, no cabe duda de que hace falta asegurar el permanente desarrollo de nuestros productos, así como adaptar los sensores a diversas aplicaciones. Por ello a partir de 2014 hemos ampliado nuestra oferta con sensores destinados para aplicaciones en condiciones de seguridad anti-chispa en donde ocurre un posible riesgo de explosión de gases y polvos.



Les invitamos a visitar nuestra página de Internet www.guenther.eu



Rango de aplicaciones de nuestros sensores destinados para espacios con riesgo de explosión



Serie R1/T1



Serie R2/T2



Serie R3/T3



Serie R4/T4



Serie R5/T5



Serie R6/T6

Aprobado para zonas / espacios en peligro

0, 1 y 2 (peligro de explosión de gas)
20, 21 y 22 (peligro de explosión de polvo)

1 y 2 (gas)
21 y 22 (polvo)

1 y 2 (peligro de explosión de gas)
No aptos en condiciones de peligro de explosión de polvo

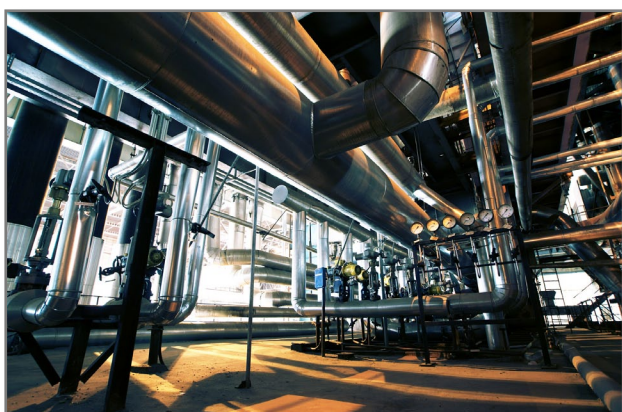
Sensores de temperatura de aplicación dentro de espacios en peligro de explosión de acuerdo con la directiva ATEX no. 94/9/UE

Funciones, proyectos y aplicaciones



Los sensores anti-chispa de nuestra fabricación se ofrecen en forma de termómetros de resistencia o termopares. Operan calculando la temperatura registrada en el punto de medición en valores eléctricos (tensión, resistencia). En unión con la instalación de control apropiada sirven para medir, registrar y ajustar la temperatura en el rango de -200 a +1200°C.

Los termómetros de resistencia de la serie R1 hasta R6 y los termopares de la serie T1 hasta T6 fueron diseñados de tal manera que no constituyen una posible fuente de ignición, tampoco en caso de eventuales errores.



Los sensores de la empresa GÜNTHER GmbH dedicados para ambientes en los que puede darse el riesgo de peligro de explosión son utilizados en sectores químicos tradicionales, petroquímicos, alimentarios, de construcción de máquinas e instalaciones, así como en la industria de extracción de petróleo y gas natural.

Los sensores de la empresa GÜNTHER de la serie Ex se aplican en numerosos y diferentes sectores como aparatos anti-chispa de medición de temperatura en agentes líquidos, gaseosos y de polvo. Los sensores de temperatura de la serie R1/T1 hasta R4/T4 son formados por un tubo protector equipado con diferentes conexiones a proceso, cabezal y elemento de medición recambiable. Los sensores de temperatura de la serie R5/T5 y R6/T6 constan de elementos de medición y cabezal de conexión o caja de conexión y de diferentes conexiones a proceso. Son elaborados tanto con simples tubos protectores, como con conductos minerales aislados con conexiones de cable.

Dependiendo de su aplicación y de la tarea de medición, nuestros sensores de temperatura pueden equiparse con diferentes cabezales de conexión. Con todo, estos productos pueden utilizarse exclusivamente junto con las protecciones suministradas.

Los sensores de temperatura con indicación de categoría de protección Ex "1" poseen certificación para realizar conexiones de circuitos anti-chispa, categoría "ia". ¡Conectándolos a circuitos anti-chispa el usuario debe limitar la potencia implementada de tal forma que no se supere la temperatura máxima del calentamiento superficial, de acuerdo con la clase de temperatura menos el rango de seguridad!





En el caso de termómetros de resistencia (R1-R6) se instalan resistores elaborados con platino o níquel. Estos sensores son fabricados conforme con la norma DIN EN 60 751 y son disponibles en todas las clases de tolerancia estándar, en tecnología de dos, tres y cuatro alambres.

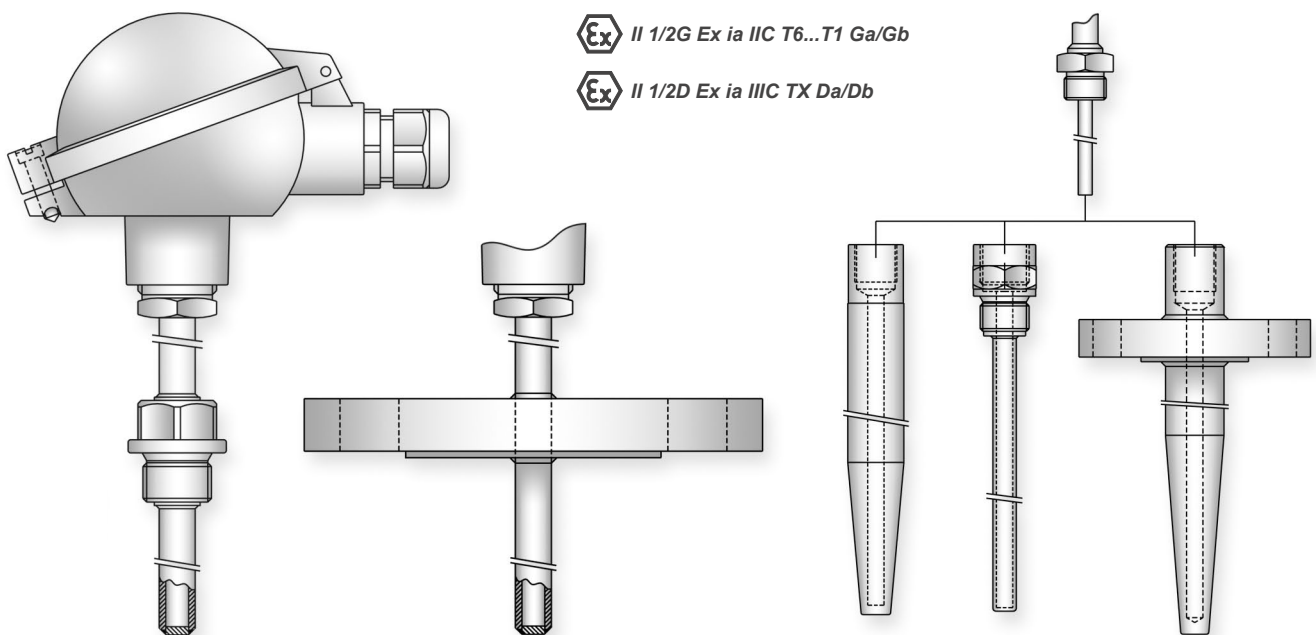
También se pueden realizar soluciones consistentes en dos circuitos de medición.

Los termopares (T1-T6) son equipados con circuito singular o doble del

tipo T, J, K, E y N, conforme con la norma DIN EN 60584-1, clase de tolerancia 1 o 2.

Estos sensores cumplen con el conjunto de requisitos para condiciones de explosión II, categorías 1/2G y/o 2G, mientras que los productos de ciertas series también corresponden a categorías 1/2D y 2D. Por esta razón también se emplean dentro de espacios en peligro de explosión, zona 1, ambientes gaseosos y zona 21, ambientes de polvo.

Series de productos R1/T1 hasta R3/T3



Dependiendo de la aplicación planeada, en la fabricación de nuestros sensores de temperatura poseemos una amplia gama de diferentes materiales (por ej. 1.4571, 1.4541, 1.4404, 2.4816, Hastelloy etc.) y dimensiones (diámetro externo, grosor de la pared, longitud de la instalación etc.).

En los sensores de temperatura de la serie R1-R3 o T1-T3, para garantizar un seguro aislamiento de las zonas, los tubos de protección que entren en contacto con el agente (zona 0 y 20) son equipados con paredes ≥ 1 mm.

Los tubos de protección sirven para proteger elementos de medición encamisados contra deterioros químicos y físicos. Además, mediante una adecuada selección de las vainas protectoras se logra también una mayor estabilidad mecánica del sensor.

Las conexiones a proceso incorporadas en estas series de productos básicamente consisten en roscas de conexión con diferentes tipos de rosca o bridas de montaje que corresponden con las dimensiones del estándar internacional o nacional. En caso de camisas soldadas es imprescindible que el cliente asegure que las zonas estarán adecuadamente aisladas durante el soldo.

Para garantizar un tiempo de reacción más corto, en el punto de medición pueden aplicarse tubos de protección con el extremo estrechado.

Sensores de temperatura de aplicación dentro de espacios en peligro de explosión de acuerdo con la directiva ATEX no. 94/9/UE

Serie de productos R4/T4

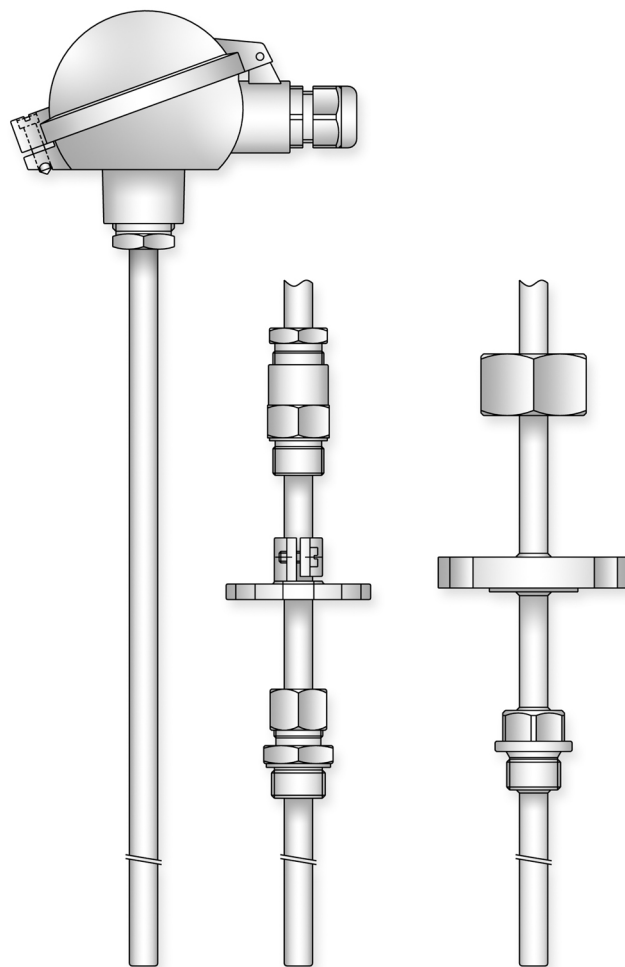
Los sensores de temperatura de la serie R4/T4 son equipados con tubos de protección con paredes de diferentes grosores. Gracias a la adaptación individual de los tubos de protección a los elementos de medición es posible garantizar un tiempo de reacción corto.

En principio, en tal caso se trata de tubos de protección cerrados con conexiones a proceso fijas o deslizables montadas, o sin conexiones montadas. La conexión estándar para este grupo consta, tanto de agarraderas de apriete deslizables, mangos roscados o tornillos, como de bridas de montaje soldadas, tuercas o roscas de conexión.

En el caso de la serie R4/T4 las conexiones a proceso no permiten el aislamiento de las zonas. Estos sensores pueden emplearse en la zona 1 (gas) y en la zona 21 (polvo).

Resistencia térmica R_{TH} (en K/W) en diferentes diámetros de tubos protectores (en mm):

Díámetro del tubo de protección	Resistencia térmica R_{TH} (superficial, pequeño tubo protector, punto de medición en la zona 0)
6,0 / 8,0 / 9,0 mm	85 K/W
10,0 / 11,0 / 12,0 / 15,0 mm y más grandes	55 K/W



 II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb

 II 2D Ex ia IIIC TX Db

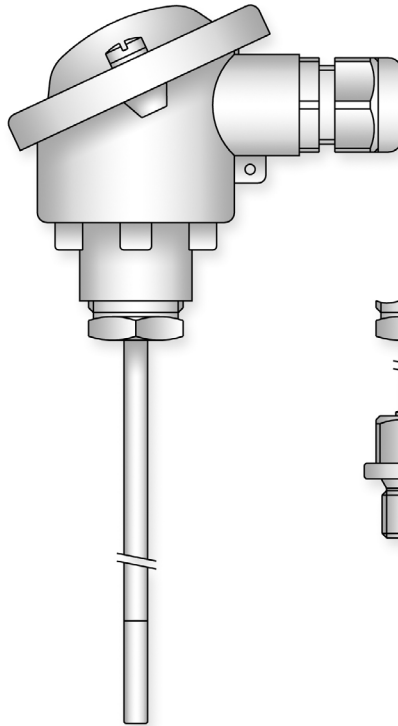




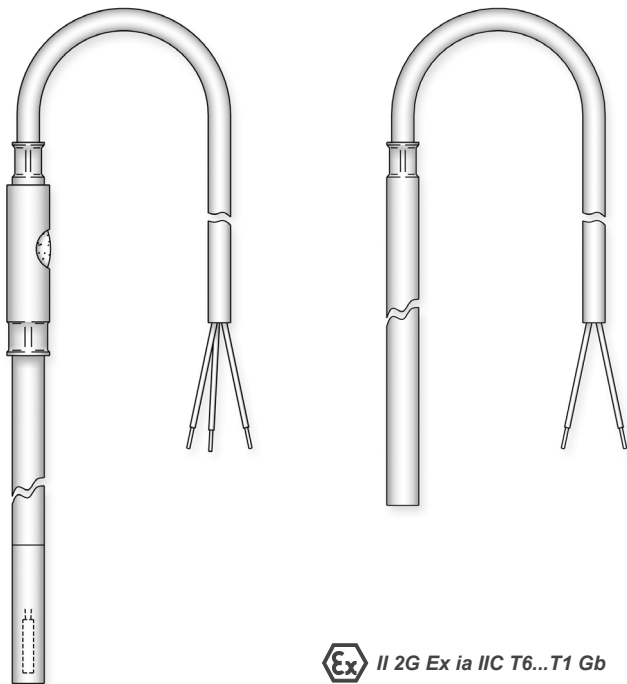
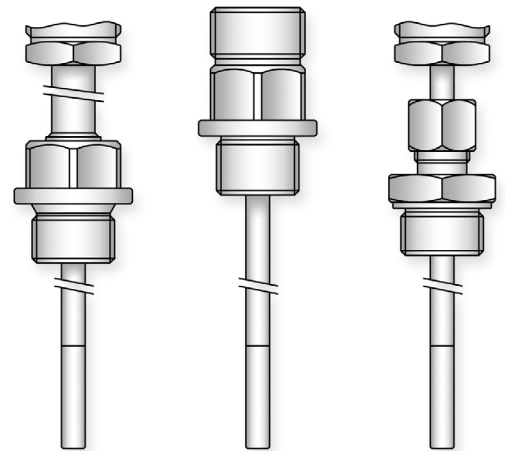
Serie de productos R5/T5

Sensores de temperatura roscados de la serie R5 (termómetros de resistencia) y T5 (termopares), en principio están formados por el elemento de medición que sale directamente del cabezal de conexión y sin ninguna protección adicional. Suministramos sensores de diámetros 3 mm, 4,5 mm y 6 mm. Mediante las conexiones a proceso se deslizan los anillos de apriete, guarniciones o asientos roscados con o sin gollete adicional.

Las conexiones a proceso no pueden aplicarse como aislamiento de zonas. Esta serie de productos puede aplicarse exclusivamente en la zona 1 (gas).



Ex II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb



Ex II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb

Serie de productos R6/T6

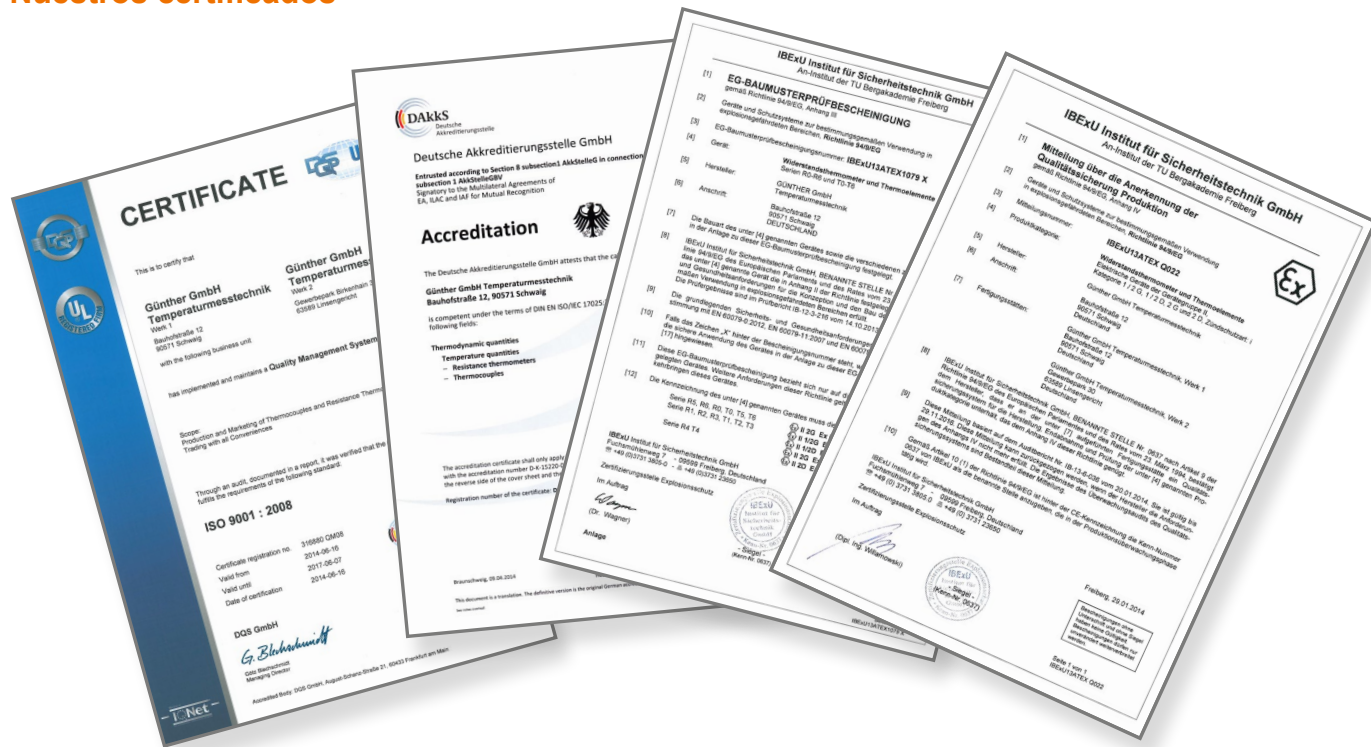
Los sensores de temperatura de la serie R6/T6 fueron diseñados en forma de sensores de alambre con diferentes diámetros para la zona 1 (gas) y son disponibles con tubo protector o en versión con aislamiento mineral.

Pequeñas dimensiones, amplia gama de posibles conexiones a proceso y gran flexibilidad que permiten medir temperaturas en lugares de acceso difícil.

Diámetro de camisa	Resistencia térmica R_{TH} (punto de medición superficial del elemento de medición incorporado destinado a la zona 1)
3,0 mm	165 K/W
4,5 mm	110 K/W
6,0 mm	90 K/W

Estructura del tubo
(con independencia del diámetro) **300 K/W**

Nuestros certificados



Para que sea posible suministrar sensores de temperatura anti-chispa también a clientes fuera de la Unión Europea actualmente estamos implementando la certificación de ciertas líneas de productos conforme con el certificado **IECEx**. Adicionalmente, en actualidad planeamos ampliar la certificación **GOST-R** o **TR**, lo que nos permitirá ofertar sensores de temperatura de la empresa GÜNTHER también en la Europa del Este.

Günther GmbH ofrece el sistema modular que comprende diferentes tipos de elementos integrantes que a su vez permiten la realización y el suministro de sensores de temperatura aptos para las condiciones ATEX individualmente adaptados al ambiente indicado por el cliente. Gracias a ello estamos preparados para suministrar una amplia gama de sensores de temperatura anti-chispa. ¡Contacte con nosotros!



GÜNTHER GmbH
Temperaturmesstechnik

Bauhofstraße 12
90571 Schwaig · Alemania

Tel. +49 (0)911 / 50 69 95-0
Fax +49 (0)911 / 50 69 95-55

Web www.guenther.eu
Email info@guenther.eu

La sede central de nuestra empresa está localizada en Schwaig cerca de Núremberg, mientras que la segunda fábrica Werk II se encuentra en Linsengericht en Hesse.