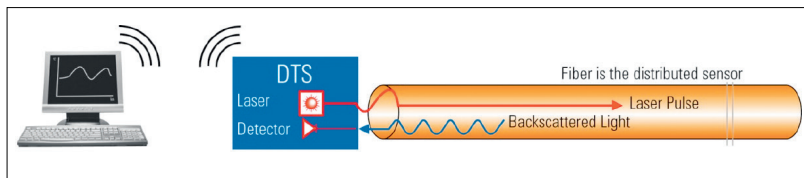


DETECTOR DE TEMPERATURA LINEAL HONEYWELL DTS

El sistema DTS (Distributed Temperature Sensing) es capaz de detectar incendios y localizar con precisión los fuegos y puntos calientes

El sistema permite medir, localizar y señalar con precisión incluso pequeñas diferencias de cambios de temperatura, midiendo y resaltando la temperatura de un punto específico frente al entorno. El cable de detección resistente al fuego (clasificación PH) puede transmitir señales también durante un incendio, incluso con temperaturas de hasta 1000°C. Esto permite controlar el progreso del fuego y supervisar la acción de rescate en caso de incendio. Existe una amplia gama de posibles aplicaciones para el detector de temperatura lineal DTS como se muestra en la tabla siguiente.



Principio de funcionamiento

Aplicación	Ventajas del DTS
Túneles, zonas de aparcamiento	Cable sensor DTS resistente a los humos de los tubos de escape, la suciedad y la humedad
Rutas de cableado, canales	El sensor DTS es capaz de localizar y señalar los puntos de sobrecalentamiento
Transformadores, turbinas, motores	DTS, cable totalmente a prueba de EMC (compatibilidad electromagnética), capaz de medir la temperatura en puntos amenazados
Suelo técnico	El cable del sensor DTS no necesita mantenimiento, ni acceso de servicio
Minería / centrales eléctricas/ refinerías	Solución DTS certificada: ATEX, VdS, SIL, FM Global, IECEx, CNBOP, UL para aplicaciones industriales pesadas, detección de fuego/fugas/congelación/ sobrecalentamiento
Almacenes de biomasa, cereales y residuos	Cable sensor DTS resistente al polvo y a los ácidos
Cintas transportadoras	El DTS detecta y localiza los rodillos desgastados y recalentados de la cinta transportadora

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Medición y control de la temperatura mediante cable sensor de fibra óptica
- Hasta 10 km de cable de sensor para cada canal de medición
- 1, 2 o 4 canales de medición por detector
- Topología de cable de sensor en lazo o en línea abierta
- Hasta 256 zonas de alarma independientes por canal de medición
- Potencia del láser clase 1M inferior a 20mW
- Ciclos de medición de 10 a 30 segundos
- Intervalo de muestreo de hasta 0,25 m
- Integración digital completa y bidireccional con los sistemas de alarma de incendios ESSER by Honeywell
- Cumplimiento de la norma EN 54 - 22:2015 + A1:2020,



RVS

*Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen

Honeywell

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

El detector DTS, equipado con una fuente láser de baja potencia (láser de clase 1M), genera impulsos de medición en un cable sensor de fibra óptica FRNC y analiza el espectro de frecuencias del eco devuelto. Gracias a la dispersión Raman (efecto de la física cuántica) y a una técnica de medición patentada (correlación de códigos de reflectómetros ópticos), el detector DTS indica el perfil de temperatura a lo largo de cables sensores de hasta 16 km. Cada 1-30 segundos, el sistema determina la temperatura de miles de puntos de medición desplegados cada 0,25-8 m a lo largo del cable sensor. Los resultados de las mediciones son resultados estadísticos de muchas mediciones repetidas durante el ciclo. El láser de baja potencia que funciona con un cable sensor resistente y de uso industrial garantiza más de 20 años de funcionamiento del sistema. El preciso sistema de medición permite un funcionamiento prolongado sin necesidad de recalibración. La clase de láser 1M garantiza un alto nivel de seguridad. En caso de que se rompa el cable del sensor, el sistema puede seguir midiendo sin ningún riesgo para la vida humana y también puede funcionar en entornos peligrosos con gases explosivos, vapores o polvo.

DETECTOR DTS

El bajo consumo de energía (22 W) garantiza el funcionamiento en el interior de las habitaciones sin aire acondicionado y el funcionamiento prolongado con la alimentación de emergencia de la batería. Tras la pérdida total de la alimentación, el detector se reinicia automáticamente y vuelve a funcionar con normalidad en los 30 segundos siguientes al encendido. Tanto el transmisor como el receptor del láser están estabilizados térmicamente, lo que garantiza una medición precisa en todo el rango de temperaturas de funcionamiento. Todos los elementos ópticos están colocados en contenedores herméticos llenos de gas noble. Esta solución asegura la protección contra la humedad y el polvo, y garantiza un funcionamiento sin fallos y de larga duración en entornos industriales de alta resistencia. El detector DTS almacena las 120 mediciones de temperatura más recientes a lo largo de todo el cable del sensor, lo que permite analizar los eventos de alarma y los fallos del sistema.

INTEGRACIÓN CON LOS SISTEMAS DE ALARMA Y GESTIÓN DE INCENDIOS

El detector DTS puede funcionar como un sistema autónomo. En este caso, el sistema muestra los estados de alarma, los fallos, la localización de la rotura de cables, etc., mediante indicadores LED y una pantalla LCD en la carcasa del detector. Para la supervisión en el sistema de alarma de incendios, el detector DTS proporciona 10 salidas de relé, opcionalmente ampliables a 98 salidas. Las salidas del DTS pueden transmitir los estados de alarma y avería de las zonas de alarma configuradas a cualquier sistema de alarma contra incendios. La funcionalidad más segura y el rendimiento más alto se proporcionan a través de la integración bidireccional y totalmente digital con los sistemas ESSER by Honeywell IQ8Control y FlexES Control a través de la interfaz SEI2 en la red essernet. La integración digital hace posible¹⁾ la transmisión de más de mil alarmas de zona, prealarmas, fallos, así como la desactivación, el modo de prueba y el reinicio de zonas individuales. Además, para obtener la mejor interfaz de operador, se recomienda integrar el DTS directamente a través de la red Ethernet con un software de gestión como el TG de Honeywell.

El TG utiliza la comunicación a través de la red Ethernet (TCP/IP) con protocolo SCPI, que proporciona todos los estados de alarma y los valores de medición de temperatura en tiempo real de miles de puntos de medición DTS.

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN

El detector DTS puede estar equipado con 1, 2 o 4 canales de medición. Permite el funcionamiento con una topología de cable sensor de 4 líneas abiertas o 2 lazos. Cada canal puede configurarse con hasta 2000 zonas de alarma con un máximo de 5 criterios de alarma individuales para cada zona de alarma:

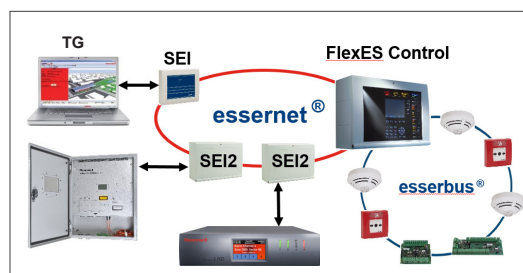
- nivel de temperatura superado (umbral de temperatura constante)
- superación del nivel de temperatura local con respecto a la temperatura media medida en una zona (umbral de temperatura adaptable)
- 3 criterios de aumento de temperatura superado en un tiempo determinado
- superación del nivel de baja temperatura (alarma de heladas)
- localización e indicación de la rotura del cable del sensor (pantalla LCD o software de visualización)

La topología del cable del sensor en lazo proporciona redundancia del cable: todas las funciones del sistema (especialmente la medición de la temperatura) se conservan a lo largo de toda la longitud del cable del sensor a pesar de la rotura del mismo.

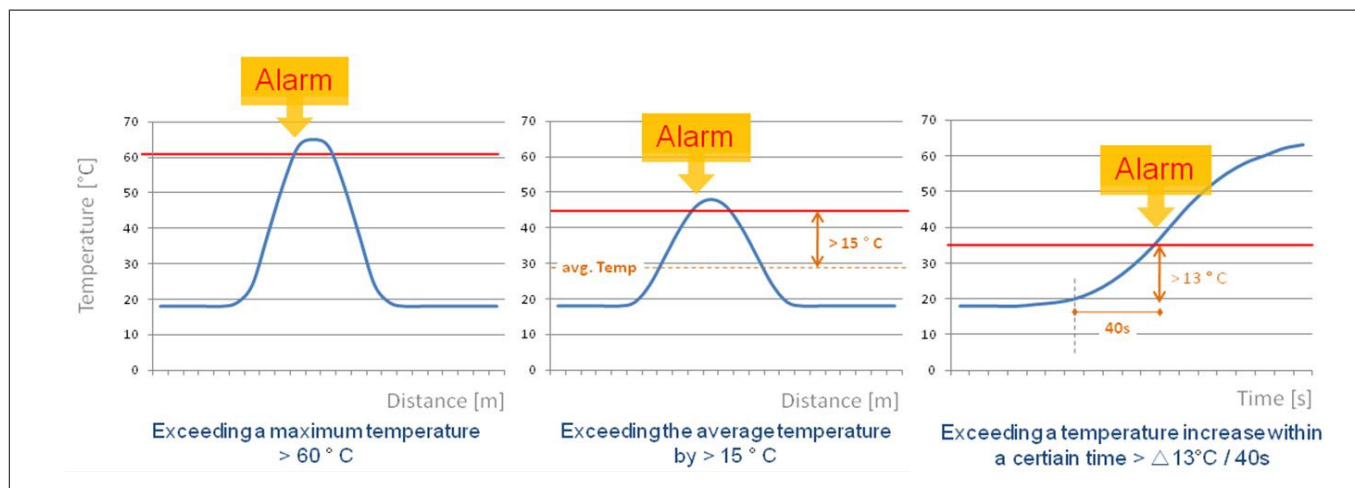
Hay dos tipos de cables de sensores disponibles:

- FRNC de seguridad - estándar sin componentes metálicos
- FRNC de acero: blindado con tubos de acero inoxidable y revestimiento exterior

Las principales características de ambos cables son: un pequeño radio de curvatura, lo que facilita la instalación a lo largo de las zonas y posibilita la supervisión de los dispositivos; bajo perfil con una inercia térmica mínima, que garantiza el rápido calentamiento del cable sensor en las primeras fases del incendio.



1) Esta comunicación bidireccional por lazo garantiza la transmisión de los estados de alarma y avería a la red de centrales de incendios. La unidad DTS también se puede reiniciar, activar/desactivar zonas o poner en modo de prueba.



DATOS TÉCNICOS DEL DETECTOR DTS

Alcance de la distancia de medición	1 km, 2 km, 4 km, 6 km, 8 km, 10 km, 14 km o 16 km
Número de canales de medición	1, 2 o 4 CANALES
Intervalo de muestreo mínimo	0,25 m
Mínima resolución espacial	0,5 m
Tiempo del ciclo de medición	Desde 1 s
Número de zonas de alarma por cada canal	2000
Conectores ópticos	E2000, 8° de ángulo
Indicator LED	funcionamiento, medición, fallo, alarma
Pantalla LCD	Pantalla TFT de 480 x 272 píxeles, colores para diferentes estados, alarma de incendio y localización de averías
Memoria interna de mediciones	últimas 120 mediciones
Clase de láser	1 M (potencia de salida 17 mW). IEC 60825-1: 2014; EN 60825-1: 2014; FDA 21CFR1040.10+Laser Notice no.50
Relés de contacto seco	10, carga máxima 1A/30VDC, opcional hasta 98
Contactos de entrada	4
Interfaz de comunicación	2x Ethernet (LAN 10/100/1000), USB A, USB B
Protocolo de comunicación	SCPI, ASCII, opcionalmente: MODBUS TCP, indirectamente con pasarela multi protocolo, como OPCUA, IEC 60870-5.104 etc.
Alimentación	10 a 30 V cc
Consumo de energía	aprox. 22 W, a 20°C de temperatura ambiente (aprox. 917 mA@24 V DC)
Temperatura de funcionamiento del detector DTS	-10°C a +60°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +80°C
Rango de humedad relativa del aire	0% a 95%
Grado de protección IP	IP30 - versión de rack de 19" / IP66 - versión de montaje en pared
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	420 x 473 x 105 mm - versión de montaje en pared 420 x 88 x 420 mm, 2 HU - versión en rack de 19"
Peso	7 kg a 9 kg - versión de montaje en pared 5 kg a 7 kg- versión de rack de 19"
Certificados	RVS, EN54-22(VdS), UL521, ATEX, IECEx, SIL2
Especificación	EN 54-22, EN 54-13 en combinación con FlexES Control/IQ8Control de ESSER by Honeywell
Especificación ATEX (opcional)	EX II (1) DG, I M2
Clase de respuesta al calor según EN54-22	A1N, A2N, BN, CN, DN, EN

DATOS TÉCNICOS DEL CABLE SENSOR	FRNC DE SEGURIDAD	FRNC DE ACERO
Diámetro	4,0 mm	3,8 mm
Peso	17 kg/km	25 kg/km
Resistencia al aplastamiento	100 N/cm	960 N/cm
Resistencia a la tracción	1000 N (poco tiempo) 800 N (largo tiempo)	1500 N (poco tiempo) 1100 N (largo tiempo)
Radio mínimo de curvatura	20 x D mm (con tensión); 15 x D mm (sin tensión)	
Tipo de fibra óptica	2 x MM 50 / 125 µm	
Atenuación	0,9 dB / km @ 1064 nm 0,25 dB / km @ 1550 nm	
Temperatura de funcionamiento (periódicamente <1h)	-50°C a + 150°C	
Temperatura de funcionamiento (constante)	-40°C a + 85°C	
Temperatura de instalación	-5°C a + 50°C	
Funcionamiento durante el incendio	750°C durante 2 horas	
Integridad funcional*	-50 °C a +750 °C	

*Integridad funcional del cable sensor probada durante 2 horas con una temperatura de llama mínima de 750 °C según la norma IEC 60331-25. Además, en las pruebas de incendio en túnel se ha demostrado que la integridad funcional del cable se mantuvo durante varios minutos con temperaturas superiores a 1000 °C.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

REFERENCIA

Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 - distancia 1 km - Rack 19"	971121.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 - distancia 2 km - Rack 19"	971122.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 - distancia 4 km - Rack 19"	971123.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 - distancia 6 km - Rack 19"	971124.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 - distancia 8 km - Rack 19"	971125.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 - distancia 10 km - Rack 19"	971126.IN
1 canal de sensor N45 para el detector DTS de Honeywell	971131.IN
2 canales de sensor N45 para el detector DTS de Honeywell	971132.IN
4 canales de sensor N45 para el detector DTS de Honeywell	971133.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 Avanzado - distancia 8 km - Rack 19"	971221.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 Avanzado - distancia 10 km - Rack 19"	971222.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 Avanzado - distancia 14 km - Rack 19"	971223.IN
Detector de temperatura lineal DTS/LHD N45 Avanzado - distancia 16 km - Rack 19"	971224.IN
1 canal de sensor N45 Avanzado para el detector DTS de Honeywell	971231.IN
2 canales de sensor N45 Avanzado para el detector DTS de Honeywell	971232.IN
4 canales de sensor N45 Avanzado para el detector DTS de Honeywell	971233.IN
Licencia Interfaz Modbus TCP/IP N45	971129.IN
44 salidas adicionales N45	971134.IN
88 salidas adicionales N45	971135.IN
N45 en versión para montaje en pared	971141.IN
Carcasa para exteriores N45 con ventana para la versión de montaje en pared	971142.IN
Kit de conexión para salidas HD con bloque de conexión para salidas adicionales	971139.IN
Kit de conexión para E/S HD con bloque de conexión para 4 entradas y 10 salidas	971239.IN
Kit de conexión para salidas HD con extremo abierto	9711340.IN
N45 Certificación ATEX, IECEx para Zona 1, 21, Mb	971112.IN
N45 Certificación ATEX, IECEx para Zona 0, 20, Ma	971111.IN
N45 Ampliación de un año de la garantía DTS	971113.IN
Cable de sensor FO, FRNC de seguridad para Honeywell DTS	970150.IN
2 conectores de cable sensor premontados en un extremo del cable sensor FO 970150.IN	970151
Cable sensor FO FRNC de acero para Honeywell DTS	970153.IN

2 conectores de cable sensor premontados en un extremo del cable sensor FO 970153.IN	970154
Bobina de cable para longitudes de cable de hasta 8 km 970150.IN y hasta 8,5 km 970153.IN	971153.IN
Latiguillo de conexión flexible E2000 APC 8°, 5 m	970154.IN
Adaptador para conectar dos tomas E2000	970161
Herramienta de corte de tubo de sensor para cable de sensor FRNC de acero	970165.IN
Kit de clips de poliamida y taco de acero galvanizado (100 piezas)	970140.IN
Kit de clips de poliamida y taco de acero inoxidable ²⁾ (100 piezas)	970142.IN
Kit de clips de poliamida y taco especial HCR ³⁾ (100 piezas)	970141.IN
Bridas de cable con doble orificio PA6.6W hasta 85°C (500 uds.)	970148
Kit de montaje - Tacos de acero galvanizado (100 piezas)	970143.IN
Kit de montaje ²⁾ - Tacos de acero inoxidable ⁵⁾ (100 piezas)	970145.IN
Kit de abrazaderas de seguridad ⁴⁾ - Taco HCR ³⁾ (100 uds.)	970149.IN
Abrazadera de cable versátil ⁵⁾ (500 unid.)	971240.IN
Caja de microempalmes IP20 para cable sensor de FO Honeywell DTS	970146.IN
Caja de empalme IP67 de aluminio para cable sensor de FO Honeywell DTS	970147.IN
Herramienta de anclaje	970144.IN
Herramienta de comprobación de calentamiento para el cable sensor	970151.IN

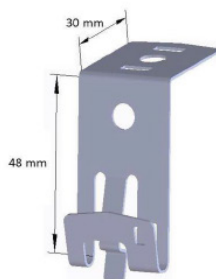
²⁾corresponde al grado de acero V4A 1.4401 (clase de corrosión III)

³⁾corresponde al grado de acero 1.4529 (clase de corrosión IV)

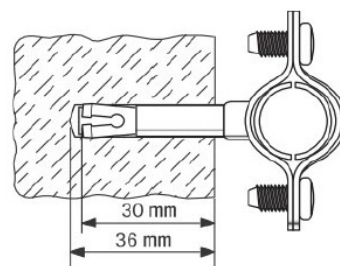
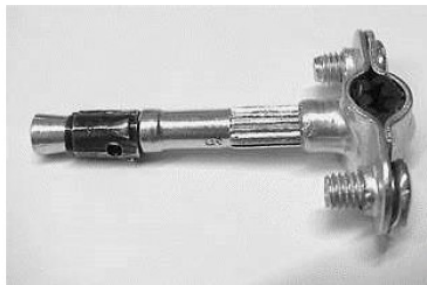
⁴⁾corresponde al grado de acero 1.4547 (clase de corrosión V)

⁵⁾corresponde al grado de acero V4A 1.4571 (clase de corrosión III)

Abrazadera versátil de cable



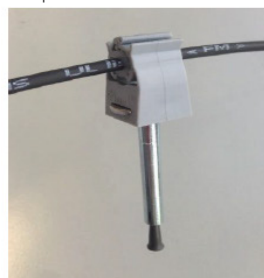
Taco con abrazadera



Conjunto de abrazadera de seguridad



Conjunto de abrazadera de poliamida



Brida con doble orificio



Para más información, consulte el catálogo de productos o los manuales de instalación y uso.

Más información
www.notifier.es

Honeywell Life Safety Ibera
C/Pau Vila 15-19, 08911, Badalona

Part No. HW-DS-DTS_ES | 03/2025
© 2025 Honeywell International Inc.

Honeywell