

Modelo **BTD-200**

Sistema de Alerta de Rayos



Sistema de alerta de rayos autónomo

Alerta temprana de riesgo de caída de rayos

Sistema de detección profesional acreditado

Concebido tanto para eventos deportivos y actividades al aire libre como para aplicaciones meteorológicas industriales y profesionales

El sistema de alerta de rayos BTD-200 es un equipo completo de detección y alerta que ha sido desarrollado a partir de la gama BTD de sistemas profesionales de detección de rayos para aviación. Su acreditada tecnología de detección localiza con fiabilidad la presencia de todos los tipos de rayo hasta un radio de 35 km en torno al sensor. Este equipo, concebido para brindar una instalación rápida y sencilla, se entrega completo con fuente de alimentación de red universal y la aplicación servidor Lightning Works esencial para monitorización, alerta y registro de datos de tormentas inminentes.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS CLAVE

- Sistema de alarma completo listo para su uso con mínima instalación
- Activación de alarmas totalmente automática
- Alerta de riesgo del rayo más peligroso (overhead) incluso antes de la caída del primer rayo
- Autotest automático avanzado para asegurarse del buen funcionamiento del sistema
- Preciso en un rango de detección de 35 km
- Detecta rayos nube-tierra, intra-nube e inter-nubes
- Detecta precipitación cargada y campos eléctricos fuertes de origen atmosférico
- Se entrega con el software Lightning Works
- Cumple la norma EN50536:2011+/A1:2012 para detector de Clase 1
- Prestaciones según norma IEC 62793 para detector de Clase A

Detección de rayos única en su género

Cuando se produce la descarga de un rayo, existe una transferencia importante de carga eléctrica que provoca una perturbación en el campo eléctrico atmosférico detectable a una distancia superior a cien kilómetros. La perturbación de baja frecuencia (<50 Hz) es detectada por la antena del **BTD-200**, procesándose la señal para detectar y determinar la distancia de la descarga de rayos. Dada la naturaleza de baja frecuencia de la señal de descarga de rayos, el **BTD-200** filtra las ondas de radio electromagnéticas de frecuencia superior que confunden a otros sensores. Debido a estas limitaciones, la mayoría de detectores autónomos de rayos hace uso de mediciones secundarias tales como la detección óptica del relámpago en un intento de reducir las falsas alarmas y emplean análisis complejo de señales para estimar la distancia. Estas técnicas resultan tan solo parcialmente eficaces, haciendo que estos detectores de rayos de tecnología más antigua gocen de una baja reputación debido a su alto índice de falsas alarmas, a la baja precisión para determinar la distancia y a su corta vida útil. Dado que prácticamente no hay ninguna fuente humana o natural que pueda perturbar el campo eléctrico de la Tierra de la misma manera que lo hace la descarga de un rayo, el **BTD-200** presenta un índice de falsas alarmas prácticamente nulo. Y lo que es más importante, el **BTD-200** es capaz de detectar un potencial rayo sobre la ubicación del sensor (overhead) antes del impacto del primer rayo. Esta posibilidad de detección temprana no es posible cuando se utilizan sistemas de detección basados en señales de radio.

Especificaciones del Sistema de Alerta de Rayos BTD-200

Medición	
Detección de rayos	Descargas de rayos de nube a nube, de nube a tierra e intra-nube
Actividad de tormentas para la alerta temprana de rayos	Precipitación cargada y campo eléctrico fuerte
Radio de detección de rayos	35 km
Resolución de distancia	1 km
Eficiencia de detección	95% para un solo relámpago 99% para tormenta con 2 relámpagos 99,9% para tormenta con 3 relámpagos Para flashes dentro de un radio de 35 km
Índice de falsas alarmas	< 2%
Frecuencia máxima de relámpagos	120 por minuto
Frecuencia máxima de actualización	2 segundos

Salidas	
Ordenador de usuario o Caja de Control Base	Conexión serie RS422
Sirena de Área Extensa	Conexión serie RS485
Relés	3 relés con contactos libres de potencial: -Estado de alarma -Estado de alerta -Autotest Todos los relés 277 Vca 5A
Método de conexión	Bornes de tornillo

Alimentación	
Tensión de alimentación	9 a 30 Vcc, 110/115 o 230/240 Vca
Consumo	Inferior a 5 W

Condiciones Ambientales	
Temperatura de operación	-20 °C hasta +50 °C
Humedad relativa	0 – 100%
Grado de protección	IP66
Velocidad del viento	60 m/s
Altitud	-200 m hasta 2.000 m
Golpes y vibraciones	Instalación fija sobre el terreno

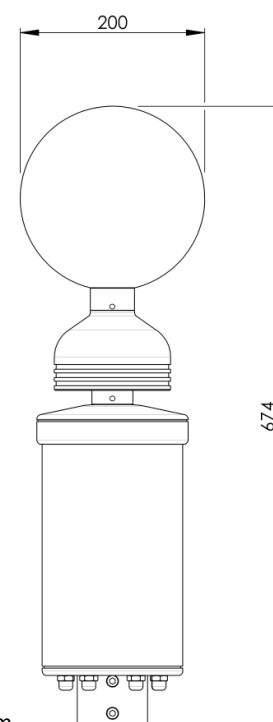
Certificación y Cumplimiento de Normativa	
Con certificado CE	
EMC: EN 61326-1:2013 Industrial immunity, domestic emissions	
Conforme a las Directivas RoHS y WEEE	
Conforme a la norma EN 50536:2011+A1:2012 para detector de Clase 1	
Prestaciones según norma IEC 62793 para detector de Clase A	

Características físicas	
Material	Acero inoxidable y aluminio recubierto con pintura en polvo epoxy
Color	Plata y Blanco
Peso	4,3 kg Solo sensor
Altura	674 mm
Diámetro	200 mm

Mantenimiento	
Capacidad de autotest	Estándar de serie
Inspección visual	6 a 12 meses

Incluido con el Sensor	
El sensor se entrega en un robusto embalaje reciclable que contiene:	
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de alimentación de red universal • Adaptador RS422 a USB con aislamiento óptico • Software de control y visualización en memoria USB • Manual de usuario 	

Software Lightning Works	
<ul style="list-style-type: none"> • Multiusuario. Hasta 5 usuarios simultáneos • Superposición de mapas mostrando bandas de distancias de rayo • Iconos de estado de alerta • Visualización de estado del sensor • Ventana de configuración del sistema • Botones de cancelación de estado de alerta • Registro de datos automático • Exportación de datos registrados en formato CSV 	



Dimensiones en mm