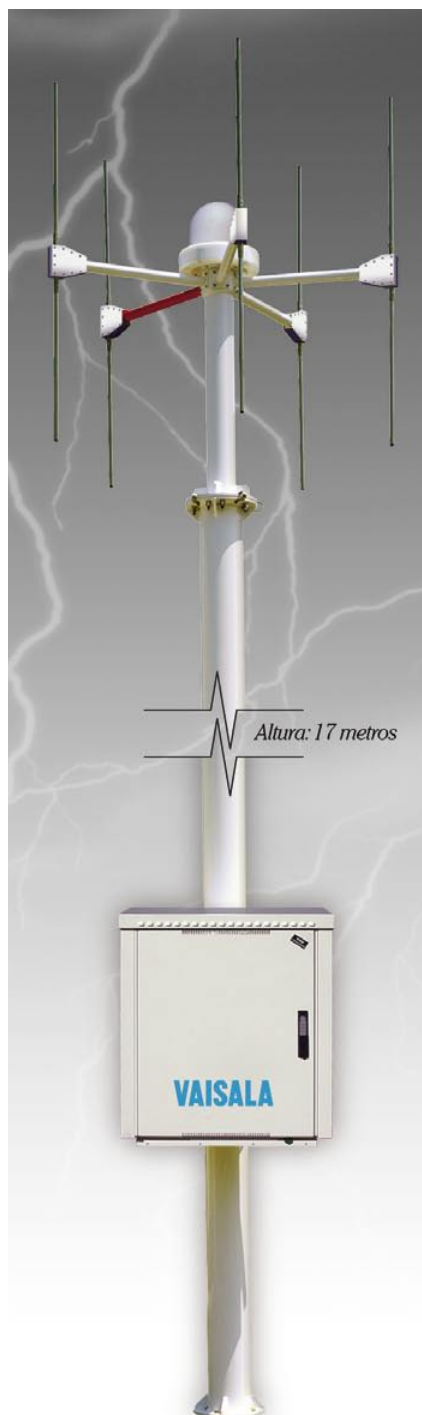


## Vaisala Thunderstorm Sensor total de rayos LS8000



### Precisión en la detección de todos los rayos nube a nube y nube a tierra

El LS8000 es una de las dos principales configuraciones de sensor ofrecidas por el sistema de información Vaisala Thunderstorm. Esta configuración de sensor integra las dos tecnologías de detección de rayos más efectivas:

- Interferometría de muy alta frecuencia (VHF).
- Localización de dirección magnética combinada de baja frecuencia (LF) y tiempo de llegada.

La tecnología de interferometría VHF garantiza un elevadísimo rendimiento en la detección de rayos nube a nube.

El LS8000 proporciona un exclusivo mapeo total VHF de rayos en toda la extensión espacial. El mapeo total de rayos brinda el conjunto de datos más detallados sobre la actividad de tormentas eléctricas y la información de rayos nube a nube.

La tecnología de localización de dirección magnética combinada de baja frecuencia (LF) y tiempo de llegada ofrece la mayor eficiencia de detección y la localización más precisa de impactos de rayos nube a tierra.

### Aplicaciones especiales para pronóstico en tiempo real (nowcasting)

El sensor total de rayos LS8000 se recomienda para las operaciones fundamentales de pronósticos en tiempo real (nowcasting), alarmas de tormentas fuertes e identificación de condiciones meteorológicas peligrosas, por ejemplo:

- Meteorología/pronóstico en tiempo real
- Defensa
- Instalaciones de lanzamiento
- Gestión del tráfico aéreo
- Hidrología
- Aeropuertos

*El sensor total de rayos LS8000 combina interferometría VHF con las tecnologías de localización de dirección magnética de LF y de tiempo de llegada para lograr el mayor nivel de capacidades de detección total de mapeo de rayos con parámetros de rayos calibrados.*

### Características y beneficios del LS8000

- Detección total de rayos para lograr una identificación más temprana y precisa de las fases de las tormentas eléctricas peligrosas.
- Parámetros calibrados para rayos nube a tierra: hora, localización, amplitud, polaridad.
- Eficiencia mínima del 90 % de detección en red para rayos nube a nube y nube a tierra.
- Precisión de localización media de 250-500 metros para impactos de rayos nube a tierra
- Puede integrarse con los sensores SAFIR, IMPACT, LPATS y LS700x de Vaisala mediante un procesador central Vaisala.

# Información técnica

## Especificaciones operacionales

Tipos de descargas eléctricas atmosféricas	Total de descargas nube a nube y relámpagos e impactos nube a tierra (CG)
Eficiencia de detección en red	>90 % para nube a nube y nube a tierra
Precisión media de localización en red	1-2 km (1000-2000 m) en descargas nube a nube; 250-500 m en impacto nube a tierra
Línea de base nominal entre sensores	20 a 180 km
Banda de muy alta frecuencia	110-118 MHz
Banda de baja frecuencia	1 kHz-350 kHz
Monitoreo de rendimiento	Calibración completa manual y automática del sistema y autotest
Configuración remota	Los parámetros operacionales son configurables a distancia

## Sincronización

Fuente	Receptor GPS
Precisión	100 nanosegundos a UTC

## Dimensiones

Altura	17 metros
--------	-----------

## Montaje

Montaje de 15 m en tierra con plataformas de hormigón para mástil y riostras de alambre  
Opción de montaje de 5 m en tejado  
Opción de montaje de 2 ó 3 m en torre

## Requisitos de electricidad

Corriente alterna	100-120 VCA, $\pm 10$ %, 47,2 A, 50-60 Hz 200-240 VCA, $\pm 10$ %, 3,6 A, 50-60 Hz
Pico de demanda del gabinete	22/16 A (120/240 VCA), 50-60 Hz

## Interfaces de comunicación

RS-232 asincrónico a 19200 bps mínimo  
TCP/IP (recomendado)

## Condiciones ambientales

Temperatura	-40 °C a +55 °C
Humedad relativa	0 a 100 % condensada
Velocidad de viento	0-200 km/h
Altitud	Hasta 5500 metros*
Granizo	1,0 cm de diámetro
Hielo	1,0 cm
Lluvia	8 cm/h a velocidad de viento de 65 km/h

## Confiabilidad operacional

Intervalo medio entre fallos (MTBF)	>30,000 horas
Tiempo medio para reparación (MTTR)	< 1 hora

## Servicios de apoyo

Hay disponibles servicios de capacitación, asistencia técnica y repuestos para mantener en estado óptimo la red y el rendimiento de los sensores. Contacte a su representante de ventas Vaisala para requerir información sobre contratos de servicio.

## Garantía estándar

Vaisala garantiza que todos los productos manufacturados por la misma están libres de defectos de mano de obra o materiales por el término de un año a partir de la fecha de entrega. Contacte a su representante de ventas Vaisala para requerir detalles de la garantía de servicio de cada producto específico.

\* A más de 3000 metros rigen condiciones especiales.



Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las reglas FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo una interferencia que pudiera causar operaciones no deseadas.



# VAISALA

Para más información visite  
[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com) o escribanos a  
[sales@vaisala.com](mailto:sales@vaisala.com)

Ref. B210422ES-A ©Vaisala 2010

El presente material está protegido por la legislación de derechos de autor. Todos los derechos de autor son propiedad de Vaisala y de sus socios individuales. Todos los derechos reservados. Algunos logotipos y/o nombres de productos son marcas registradas de Vaisala y de sus socios individuales. Está estrictamente prohibida la reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de información contenida en este folleto, en cualquier forma, sin el consentimiento previo y por escrito de Vaisala. Todas las especificaciones, incluyendo las técnicas, están sujetas a modificaciones sin previo aviso.