

Sistema de monitoreo de granizo

HIDROMETEOREOLOGÍA | HIDROLOGÍA | ALARMAS

Detección automática y clasificación de granizo

HailSens es un sistema avanzado de sensores para **monitorear eventos de granizo en tiempo real**. La detección de impactos de granizo (a diferencia de otros tipos de precipitación helada o acuosa) se basa en la medición de la vibración. HailSens proporciona **resultados precisos y confiables** tanto de forma rápida como automática. Una herramienta práctica que ahorra tiempo y evita mediciones falsas.

HailSens revoluciona la tecnología para detectar granizo: combina una tecnología de medición sofisticada con la provisión de datos en línea. HailSens **detecta automáticamente el granizo y lo clasifica individualmente** con respecto a su tamaño y potencial de daño. El área de detección de aproximadamente 0,2 m² permite medir con precisión los impactos que generan las esferas de granizo en la placa vibratoria. HailSens guarda los datos, los transfiere en tiempo real al software de gestión de datos para evaluaciones estadísticas y muestra los resultados de impacto en gráficos y tablas, y por último pero no menos importante, **envía alarmas** usando tecnología web.

HailSens está disponible como unidad independiente I&D / INS o como el sensor SYNOP integrado en una estación meteorológica automática.

Características Clave Únicas

- **Detección en línea de granizo, que incluye energía cinética y diámetro del granizo.** Comparado con las almohadillas de granizo, HailSens es automático, es más preciso, confiable y rápido.
- La gran superficie de medición genera resultados estadísticamente relevantes para cualquier evento de granizo. El diseño del sistema del transductor tiene en cuenta la distancia larga relativa entre las esferas de granizo cercanas en una tormenta de granizo.
- **Sistema autónomo:** HailSens puede usarse como un sensor conectado a un dispositivo de adquisición de datos local o enviar los datos a través de red de comunicación inalámbrica a la aplicación en la nube *hailsens.online*
- **Sensor inteligente con inteligencia local,** potencia de procesamiento y comunicación de IP o no IP a selección del el usuario, que van desde el serial RS-485 y UMTS / 3G / 4G hasta LoRa, con nuevos estándares de comunicación agregados a su debido tiempo.



HailSens: Sensor de medición de granizo en tiempo real

- **Sistema de advertencia en línea** que reacciona instantáneamente a los impactos del granizo. Se pueden emitir advertencias y alertas a través de *hailsens.online* con poco retraso para evitar daños en ubicaciones aún no alcanzadas por la tormenta de granizo.
- **Mecanismos de alerta específica** (Opcional): salida de pulso digital para activar un relé simple, mensajes / códigos en serie enviados a un sistema de control (registrador de datos, SCADA, etc.).

Dos Opciones: I&D/INS y SYNOP

Opción 1: I&D/INS

Las unidades HailSens I&D / INS operan de forma autónoma enviando datos de cada impacto individual a través de UMTS/3G/4G a la aplicación *hailsens.online* basada en la nube. Esta es una herramienta óptima para operadores de red con gran interés en **recopilar grandes cantidades de datos** sobre eventos de granizo individual e impactos de esferas. HailSens reenvía los datos a través de comunicación inalámbrica remota. Los datos pueden clasificarse en tipos de daño por granizo mediante la aplicación *hailsens.online* en la nube.

Opción 2: SYNOP

Los sistemas HailSens SYNOP envían **telegramas de datos seriales** (resumen estadístico del último minuto) a través de conexiones RS-485 a un sistema local de adquisición de datos. Este dispositivo es **ideal para las estaciones de monitoreo de las Oficinas de Meteorología que informan a la OMM**. HailSens proporciona resultados vía RS-485 y un telegrama de datos informando si ha habido granizo o no, y acerca de la cantidad de granizo; para la generación externa de códigos SYNOP / METAR (es decir, gránulos de hielo > 5 mm según la OMM).

Aplicaciones

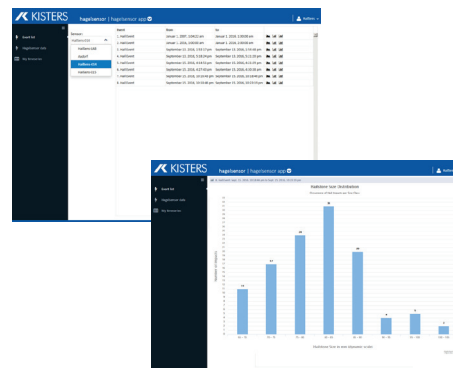
HailSens es particularmente eficiente en tres áreas: Primero, como **sistema de alerta temprana** que garantiza la protección preventiva. En segundo lugar, en el **control en tiempo real de infraestructuras móviles** (cierre de techos abiertos en estadios deportivos, alertar a conductores en una carretera, cierre de persianas, girar paneles solares en posición vertical, etc.) y, en tercer lugar, simplemente en el **registro individual de impactos de granizo**. La detección rápida y precisa de incidentes de granizo y la capacidad de reenviar inmediatamente los datos recopilados a una ubicación central donde se puede evaluar hace que HailSens sea ideal para:

- Servicios y Oficinas Meteorológicas
- Compañías de seguros
- Universidades e Institutos de investigación
- Operadores de sistemas solares a gran escala
- Agricultura
- Aviación civil y militar
- Sector automotriz
- Industria y Comercio
- Seguridad vial



hailsens

real-time hail measurement sensor



Datos Técnicos

Dimensiones

- Placa transductora: Ø 500 mm (19.685")
- Placa de tierra (opcional): 500 x 500 mm
- Altura del sensor: 500 mm
- Peso: <= 15 kg (peso neto, sin empacar)

Rango de Operación

- Temperatura: 0 °C - <60 °C (almacenaje: -40 °C - <70 °C)
- Humedad Relativa: 0-100 % RH

Fuente de energía

- 10-18 VDC
- Serial de comunicación: 30 mA @ 12 V (0,4W)
- IP inalámbrico: 60 mA @ 12 V clásico (0,7 W)
- Pico (cuando las comunicaciones están activas): 120 mA a 12 V (1,4 W)

Marca de Protección Internacional

- IP67

Distribuidores

Contáctenos

HyQuest Solutions Europa

Operado por KISTERS AG

+49 2408 9385 0

info@hyquestsolutions.eu

HyQuest Solutions Nueva Zelanda

+64 (0)7 857 0810

sales@hyquestsolutions.co.nz

HyQuest Solutions Australia

+61 2 9601 2022

sales@hyquestsolutions.com.au



Más información: www.hyquestsolutions.com