

# A-CCELEROGRAPH

## Ficha Técnica

# ¿SABE CUÁNDO DEBE MONITOREAR SÍSMICAMENTE UNA EDIFICACIÓN EN COLOMBIA?



## Instrumentación sísmica normalizada

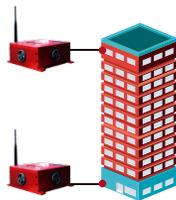
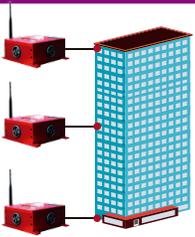
En la instrumentación sísmica de edificaciones deben emplearse Acelerógrafos digitales de movimiento fuerte, cuyos registros permitirán al Servicio Geológico Colombiano (SGC), lo siguiente durante y después de un sismo: la medición de períodos de vibración, determinar el daño a estructuras, mejorar el conocimiento nacional de los fenómenos sísmicos, caracterizar sus efectos sobre las construcciones y materiales, reducir la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones colombianas, entre otros. (Según la norma NSR10: Capítulo A.11)

## Categoría de amenaza sísmica para ciudades capitales

**Alta:**  
Cali, Manizales, Armenia, Pereira, Bucaramanga, Quibdó, Neiva, Popayán, Pasto, Villavicencio, Cúcuta, Mocoa, Yopal.

**Intermedia:**  
Medellín, Bogotá, Tunja, Montería, Sincelejo, Santa Marta, Ibagué, Arauca, Riohacha, Florencia.

## Cuándo deben instalarse acelerógrafos en las edificaciones



### Para construcciones en zona de amenaza sísmica alta

**Edificios:** >20 pisos  
**Área construida:** Cualquiera.  
**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 3

**Edificios:** Entre 11-20 Pisos  
**Área construida:** >20,000m<sup>2</sup>  
**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 2

**Edificios:** Entre 3-10 Pisos  
**Área construida:** >20,000m<sup>2</sup>  
**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 1

**Edificios:** Conjunto >300U. Habitacionales  
**Área construida:** Cualquiera.  
**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 1 Campo abierto

### Para construcciones en zona de amenaza sísmica intermedia

**Edificios:** >25 pisos  
**Área construida:** Cualquiera.  
**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 3

**Edificios:** Entre 16-25 Pisos  
**Área construida:** >30,000m<sup>2</sup>  
**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 2

**Edificios:** Entre 5-15 Pisos  
**Área construida:** >30,000m<sup>2</sup>  
**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 1

**Edificios:** Conjunto >200U. Habitacionales  
**Área construida:** Cualquiera.  
**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 1 Campo abierto



### Tenga presente:

La autoridad competente se abstendrá de expedir el certificado de permiso de construcción u ocupación, cuando no se haya contemplado la instalación de los instrumentos que se requieren de acuerdo con lo dispuesto en la **NSR-10: Capítulo A.11**

# A-CCELEROGRAPH : ESPECIFICACIONES



## ACELERÓGRAFO: TECNOLOGÍA Y RENDIMIENTO.

- Topología triaxial (tres canales simultáneos), horizontal XY-vertical Z
- Corrección automática de línea base
- Rango seleccionable:  $\pm 2$  g,  $\pm 4$  g,  $\pm 8$ g
- Rango dinámico 96.85 dB @ 0.0001149 g de ruido en un ancho de banda de 250 Hz
- Resolución 20 bit por canal
- Rango de frecuencia 4 -8 - 16- 31 - 62.5 - 125 - 250 - 500 [Hz]
- Compensación puesta a cero electrónicamente a  $\pm 0.0035$  g (eje X e Y)  $\pm 0.009$  g (eje z)
- No linealidad 0.1% Frecuencia de muestreo
- Sensibilidad de eje transversal <1%
- Coeficiente de temperatura de compensación  $\pm 0.02$  mg / ° C, típico

## INTERFAZ DE COMANDO Y CONTROL DIGITAL

- Interfaz digital incorporada Servidor web incorporado HTTP estándar.
- Comandos de adquisición Selección de rango de amplitud. Selección FS.
- Salidas de datos en tiempo real canales XYZ(cm / s<sup>^2</sup>)
- Dispositivo IOT a la nube.
- Monitoreo de rendimiento y calibración en línea
- Descarga de archivos formatos MS Excel y Miniseed

## DISPARADOR INTERNO

- Algoritmo STA / LTA de detección automática
- Comunicación y almacenamiento
- Puerto externo 100 Base Ethernet
- Comunicación inalámbrica LAN incorporada Protocolo de sincronización de hora NTP sobre controlador GPS incorporado o servidor de Internet NTP

- Almacenamiento local 11 GB
- Función de grabación manual: muestreo continuo de 85 minutos

## AMBIENTE DE OPERACIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Carcasa de aluminio y resistente a la corrosión
- Montaje cuatro agujeros para pernos
- Nivelación Nivel de burbuja integrado.
- Dimensiones: 24 cm (9,45 "). Ancho: 16 cm (6.3 " "). Altura: 8 cm (3.15 ").
- Peso 3800 g
- Temperatura de ambiente de operación -40 ° C a + 70 ° C
- Temperatura de almacenamiento -40 ° C a + 70 ° C
- Resistencia a la intemperie con grado IP-67

## PODER

- Voltaje de alimentación de entrada aislada de 9 a 36 VDC
- Batería integrada de Litio-ion de 36 horas de autonomía.
- Consumo de energía 4 W típico; Modo de carga de 19 W
- Protección de voltaje inverso y sobrecarga
- La fuente de alimentación está conectada a tierra de señal a través de condensadores de acoplamiento Conexión a tierra a través del adaptador de
- CA / CC
- Desconexión de fuente controlable por software
- (bajo / alto)