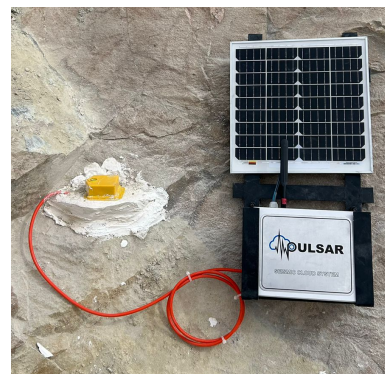


# TECHNICAL DATA SHEET

## PULSAR CLOUD RED DE SISMOGRAFOS AUTÓNOMOS

PULSAR CLOUD, es una red física de sismógrafos autónomos para el monitoreo permanente de vibraciones. Desarrollado por Cosmos Blasting. Se aplica en la industria minera y civil.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>TIPO DE PRODUCTO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                                              |
| Instrumentos de medición en red. Vibraciones : Velocidad y Aceleración de la partícula de terreno.                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                                              |
| <b>APLICACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                                              |
| En operaciones de voladura en minería a tajo abierto y subterránea. Donde se produzcan vibraciones por voladura. Donde se requiera medir y monitorear los niveles de vibración que conducen a daños estructurales a edificaciones o la estabilidad de la propia excavación minera, taludes, túneles y obras civiles. |                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                                              |
| <b>NODO DE RED: GEOFONO TRIAXIAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                | OPCIONES:<br>GENÉRICO / ISEE / DIN / SWEDISH |                                                              |
| <b>CANALES (3)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                | 01 GEOFONO TRIAXIAL                          |                                                              |
| <b>RANGO MÁXIMO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 280 mm/s                                                                                                                                                                                                                       | <b>FRECUENCIA</b>                            | 2 a 250 Hz                                                   |
| <b>SENSITIVIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.008 mm/s                                                                                                                                                                                                                     | <b>DENSIDAD GEO</b>                          | 2.3 g/cm <sup>3</sup>                                        |
| <b>RESPUESTA DE FASE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.0 a 250 Hz                                                                                                                                                                                                                   | <b>PRECISION</b>                             | 2 - 10 Hz : + 4%<br>10 - 150 Hz : +- 5%<br>150 - 280 Hz: +5% |
| <b>TASA DE MUESTREO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,096                                                                                                                                                                                                                          | <b>TRIGGER</b>                               | 0.5 mm/s                                                     |
| <b>PRE TRIGGER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.1 - 0.3 seg.                                                                                                                                                                                                                 | <b>MODO DE DATOS</b>                         | Forma de Onda                                                |
| <b>CAPACIDAD EVENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ilimitado en nube<br>Pulsa Cloud                                                                                                                                                                                               | <b>REPORTE</b>                               | Por mensaje de texto o email.                                |
| <b>GESTIÓN DE EVENTOS SÍSMICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Los datos de cada evento sísmico son enviados por un modem interno a la plataforma cloud, para ser analizados automáticamente en el sistema web. El usuario tiene acceso al sistema web para administrar los eventos sísmicos. |                                              |                                                              |



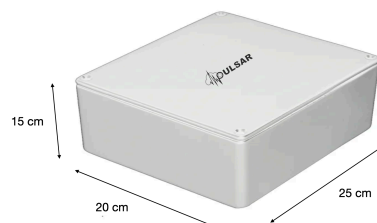
Nodo de Red Pulsar



Eventos Sísmicos en la Nube



Geófono fijo empotrado



Caja del Nodo

|                               |                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>MODEM</b>                  | 4G/3G/2G - GNSS/GPS - Cobertura global (múltiples bandas) |
| <b>PANEL SOLAR / BATERIAS</b> | Monocristalino 12 V. 15 W.<br>10 000 mAh Li - Po          |
| <b>VOLTAJE</b>                | ALIMENTACIÓN DC : 12.0 Vol                                |
| <b>CORRIENTE</b>              | CONSUMO : 1.4 A.                                          |
| <b>TEMPERATURA</b>            | - 5 °C a 50 °C                                            |
| <b>FUEGO</b>                  | No resiste                                                |
| <b>AGUA</b>                   | No se debe sumergir en agua.                              |
| <b>DIMENSIONES</b>            | 15.1 x 22.4 x 12.2 cm                                     |
| <b>PESO</b>                   | 1.8 Kg.                                                   |
| <b>RESISTENCIA</b>            | IP 67                                                     |