

# Güralp 6TD



## SISMOMETRO DE BANDA ANCHA CON DIGITALIZADOR INTEGRADO



### Sismómetro digital ultra- ligero de tres componentes.

El 6TD de Güralp es ideal para instalaciones rápidas en sitios en donde haya un nivel de ruido moderado, además que es de fácil instalación.

Un verdadero instrumento de banda ancha con retroalimentación de fuerza, el 6TD tiene nula no-linealidad mecánica (la medida general de la linealidad supera los 90 Db). Los tres componentes están orientados fielmente hacia los ejes sensibles, con una mayor precisión a  $0.1^\circ$

Peso ligero y a prueba de agua IP67 estándar, posee un anillo que sella toda la cubierta. El 6TD puede ser instalado apropiadamente dentro de una amplia gama de ambientes climáticos.

### Aplicaciones

- > Monitoreo de actividad volcánica
- > Monitoreo de sismicidad inducida ej. Fracturamiento hidráulico
- > Despliegues Rápidos ej. monitoreo post-sismo

Las imágenes muestran el sismómetro digital de banda ancha Güralp 6TD

### Características Principales

Instrumento de retroalimentación de fuerza de banda ancha

Peso ligero y a prueba de agua IP67 con anillo que sella la cubierta

Sencilla y rápida instalación, puede realizarse por una sola persona

No requiere bloqueo de masa – solo se conecta y listo

Alta sensibilidad y rango dinámico

Digitalizador incorporado de 24 bits con salida configurable

Hasta 32 GB de memoria flash integrada

Fácil y rápida descarga de datos vía FireWire

Opciones disponibles para Ethernet y WiFi

Porta instrumentos para transportación de múltiples equipos

El 6T también se encuentra disponible como dispositivo analógico para usar con su propio sistema de grabación.



**VASE**  
SÍSMICA APLICADA  
www.vasesismica.com.mx  
+52 (55) 4164 8975  
ventas@vasesismica.com.mx

## ESPECIFICACIONES

| SISTEMA                             |                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configuración / Topología           | Ortogonal triaxial (ZNE)                                                                                                 |
| DESEMPEÑO                           |                                                                                                                          |
| Velocidad                           | 30 s (0.03 Hz) a 100 Hz standard<br>Contacta a Güralp para optar por diferentes rangos de espectros de respuesta         |
| Sensibilidad                        | 2400 V/ms <sup>-1</sup> (2*1200 V/ms <sup>-1</sup> ) salida diferencial                                                  |
| Salida de voltaje                   | Diferencial: ±20 V (40 V pico a pico)<br>Una sola salida: ±10 V (20 V pico a pico)                                       |
| Ruido propio                        | -172 dB (Relativo a 1 [m/s <sup>-1</sup> ] <sup>2</sup> Hz <sup>-1</sup> )                                               |
| Rechazo del Eje Transversal         | > 60 dB                                                                                                                  |
| Linealidad                          | > 95 dB                                                                                                                  |
| Baja resonancia falsa               | > 450 Hz                                                                                                                 |
| Controles de calibración            | Señal visible; generadora, onda sinusoidal, impulsiva y ruido de banda ancha                                             |
| MASA / CONTROL DE MONITOREO         |                                                                                                                          |
| Posiciones de la masa del sensor    | Tres salidas independientes de posición de masas (salida única)                                                          |
| Centrado de la Masa                 | Centrado automático de masas controlado a distancia                                                                      |
| CARACTERÍSTICAS DEL DIGITALIZADOR   |                                                                                                                          |
| Tipo de Digitalizador               | Fourth-order sigma-delta                                                                                                 |
| Resolución del Digitalizador        | 24-bit                                                                                                                   |
| Rango Dinámico                      | > 132 dB a 20 muestras por segundo                                                                                       |
| Muestreo                            | 1 to 1000 sps (Hasta cuatro transmisiones simultáneas con diferentes muestras por segundo)                               |
| Tipos de filtros digitales          | FIR (fase lineal) y IIR (modo de baja latencia)                                                                          |
| Filtros de decimación               | 501-punto FIR, ±2, ±4 y ±5 en secuencias configurables                                                                   |
| Nyquist Filtros Antisolape          | > 160 dB                                                                                                                 |
| Formato de salida                   | GCF                                                                                                                      |
| Muestreo disponible                 | 1 to 1000 muestras por segundo                                                                                           |
| Precisión absoluta                  | < 1 %                                                                                                                    |
| Sensibilidad nominal                | 0.9 µV/count                                                                                                             |
| Linealidad                          | ± 0.5°C                                                                                                                  |
| INTERFAZ DEL USUARIO / SOFTWARE     |                                                                                                                          |
| Digitiser control and configuration | Digitiser and sensor control via Güralp Scream! software (free download) and command line                                |
| Modo de disparo                     | STA / LTA, nivel, externo, software.<br>Votación por canal y votación por red a través de software o hardware adicional. |

| COMUNICACIÓN EN TIEMPO REAL                                                                                                                                                                |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interfaz                                                                                                                                                                                   | Transmisión a través de puerto RS232 con Ethernet y Wi-Fi opcional. Descarga de datos directa y rápida via FireWire                           |
| Protocolos                                                                                                                                                                                 | GCF                                                                                                                                           |
| ALMACENAMIENTO DE DATOS INTERNO                                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |
| Capacidad de almacenamiento interno                                                                                                                                                        | Almacenamiento en memoria flash disponible hasta 32 GB                                                                                        |
| Formato de grabación                                                                                                                                                                       | GCF (Scream!)                                                                                                                                 |
| ENERGÍA                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |
| Rango de tensión de alimentación                                                                                                                                                           | 11 - 28 V DC*                                                                                                                                 |
| Consumo de energía (a 12 V DC)                                                                                                                                                             | 0.93 W (sin GPS o Ethernet)                                                                                                                   |
| <i>*Tensión de alimentación solo para el funcionamiento de esta unidad. La instrumentación adicional o el uso de cables más largos puede requerir mayor consumo de voltaje de entrada.</i> |                                                                                                                                               |
| RANGO DE OPERACIÓN CLIMÁTICA/DIMENSIONES Y PESO                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |
| Temperatura de operación                                                                                                                                                                   | -20 a +65 °C                                                                                                                                  |
| Protección contra entrada de agua/polvo/humedad                                                                                                                                            | IP68 - Protección contra los efectos de la inmersión prolongada a 3 m de profundidad durante 72 horas                                         |
| Diámetro                                                                                                                                                                                   | 153 mm                                                                                                                                        |
| Altura sin niveladores ni asa                                                                                                                                                              | 173 mm                                                                                                                                        |
| Altura sin asa                                                                                                                                                                             | 203 mm                                                                                                                                        |
| Altura con niveladores y asa                                                                                                                                                               | 245 mm                                                                                                                                        |
| Materiales/Sellos                                                                                                                                                                          | Cubierta resistente de aluminio anodizado<br>Contactos chapados en oro<br>Sellos O-ring a todo rededor/ Anillos selladores                    |
| Peso                                                                                                                                                                                       | 3 kg                                                                                                                                          |
| Nivel                                                                                                                                                                                      | Nivel de burbuja en la tapa; flecha norte en el mango y la base; patas niveladoras ajustables                                                 |
| Conectores                                                                                                                                                                                 | Tipo militar                                                                                                                                  |
| DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |
| Valores de calibración                                                                                                                                                                     | Sensibilidad medida del sensor, respuesta de frecuencia, polos y ceros del instrumento, sensibilidad del digitalizador y resultados de prueba |
| Guía del usuario completa                                                                                                                                                                  | Disponible en línea en: <a href="https://www.guralp.com/documents/MAN-T60-0002.pdf">https://www.guralp.com/documents/MAN-T60-0002.pdf</a>     |

Güralp Systems Limited  
Midas House  
Calleva Park  
Aldermaston  
Reading  
RG7 8EA  
United Kingdom

T +44 118 981 9056  
F +44 118 981 9943  
E [sales@guralp.com](mailto:sales@guralp.com)

[www.guralp.com](http://www.guralp.com)



Con la intención de mejora continua respecto al diseño, la función, la fiabilidad y la operación del producto, todas las especificaciones y datos del mismo están sujetos a cambio sin previo aviso.

DAS-T60-0002 Issue N