

¡NUEVO!

Monitoreo

Observatorio / Vulcanología magnetómetro
(GSM-90 v7,0) Monitoreo



Nuestro mundo es
Magnético

El sistema estándar de la industria EUROMAG v7,0, es la última innovación en el desarrollo en Overhauser con muchas nuevas tecnologías que ofrecen beneficios significativos para aplicaciones de monitoreo a largo plazo.

Las tecnologías clave incluyen:

- Opción con GPS integrado (recepción inmediata) ... el único sistema con GPS totalmente integrado
- 25% de aumento en la sensibilidad a través del sistema v7,0 del GEM
- Opción de frecuencias de muestreo de 3 segundos, 1 segundo y 0,2 segundos ... con intervalos variables de muestreo a 3.600 segundos
- Consola a prueba del agua para ambientes hostiles
- Sensor del Overhauser con mayor robustez
- Transferencia rápida de los datos, a velocidades de hasta 115 kilobaud (utilizando el software GEMLinkW propiedad de GEM)
- Actualizaciones a través de Internet (en la oficina o en el campo)

Todas esas tecnologías vienen con tres años de garantía.



El GSM-90 Overhauser Magnetómetro instalado en la estación de observación y investigación geológica Británica (BGS) en Eskdalemuir, Sur de Escocia

El GSM-90 EUROMAG es un magnetómetro escalar de alta precisión absoluta (0,2nT) y baja deriva a largo plazo (0,05nT / año). Está optimizado para su uso en los observatorios magnéticos, monitoreo a largo plazo en vulcanología, etc, donde las características esenciales son:

- constancia a largo plazo y de alta precisión
- alta resolución y bajo ruido (0,022nT)

El EUROMAG es desplegado en muchas instalaciones, sobre todo en los observatorios y especial en el monte Etna, donde los científicos dedicados del Instituto Nacional de Geofísica y Vulcanología (INGV) están usando el sistema como un marco de su investigación sobre las erupciones periódicas del los volcanes activo de la Europa.

Principios de Funcionamiento

El EUROMAG se basa en la tecnología de eficacia del Overhauser de GEM. El sensor EUROMAG tiene un radical libre incorporado en contraste con los sensores del magnetómetro de protones estándar, que usan sólo un líquido concentrado en protones para producir señales precisos. El radical libre contribuye libremente con los electrones no enlazados y se acoplan con los protones que produce un sistema de giro 2.

Un campo magnético fuerte RF se utiliza para alterar el acoplamiento electrón-protón. Por saturar las líneas de resonancia de los electrones libres (ESR), la polarización de protones en el sensor de líquido se incrementa fuertemente.

Por lo tanto, el efecto Overhauser ofrece un método superior de la polarización de protones asiendo llegar los señales más fuertes a los sensores más pequeños y con menos potencia (es decir 2WS por la lectura o sobre el consumo medio de 0,5 W de potencia para 1 lectura cada 5 s.)

Los electrónicos del GSM-90 están empaquetados en una caja de aluminio robusta, resistente al agua, diseñado especialmente para funcionar de forma segura en ambientes hostiles. También es basado en microprocesador con capacidad de control remoto completo. Los resultados se pondrán a disposición en formato (Interfaz RS-232C) para su coleta por los sistemas de adquisición de datos.

Especificaciones

- Sensibilidad: 0,022 nT / $\sqrt{\text{Hz}}$
- Resolución: 0,01 nT (gamma)
- Precisión absoluta: 0,2 nT
- Rango dinámico: 20.000 - 120.000 nT
- Constancia a largo plazo: <0,05 nT / año
- Muestreo: GSM90: 1 muestra / 3 seg.
GSM-90F1: 1 muestra / 1 seg
GSM-90F5: 5 muestras / 1 seg
- Tamaño del sensor: diámetro 70 mm. X 150mm
- Potencia: 12V 200mA, máximo y promedio 40mA
- Parámetros RS232C: programable
- Para optimizar el funcionamiento a baja potencia, considerar nuestro GSM-90L que requiere sólo 100mW de 1 lectura en 5 segundos o 300 mW durante 1 lectura por segundo.

GEM Systems, Inc.

135 Spy Court Markham, ON Canada L3R 5H6
Phone: 905 752 2202 • Fax: 905 752 2205
Toll-Free: 1 888 397 4083
Email: info@gemsys.ca • Web: www.gemsys.ca