

NOVO!
Versão 8

Potássio

Magnetômetro GSMP-35 / Gradiômetro GSMP-35G

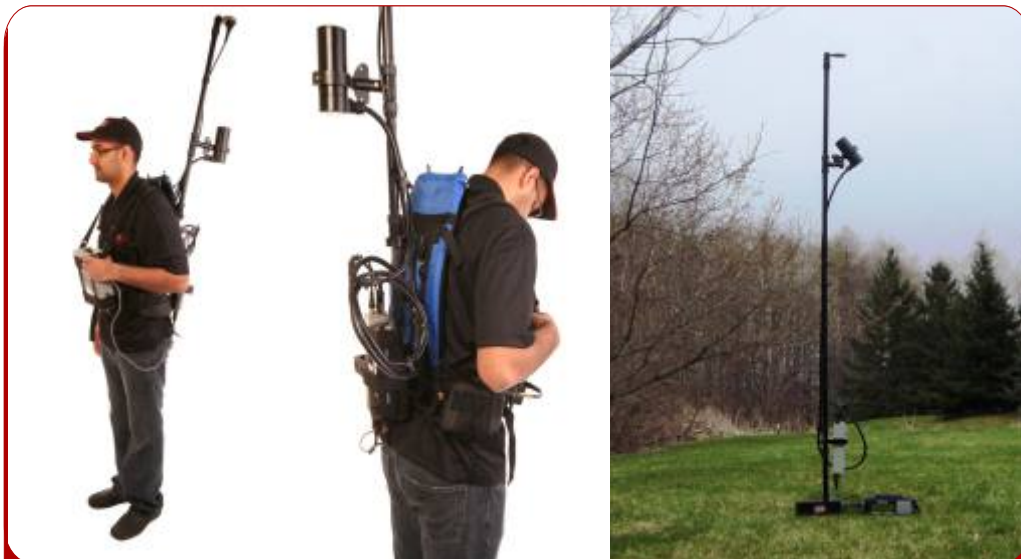
GEM
SYSTEMS
ADVANCED MAGNETOMETERS

O Nosso Mundo é Magnético

O novo Magnetômetro de Potássio GEM é o que tem a mais alta sensibilidade e precisão absoluta no mercado. Ele é projetado para aplicações móveis, onde a qualidade dos dados, controle de custos e robustez são as chaves para o sucesso do projeto.

- A nova versão 8, tecnologicamente proporciona ainda mais valor:
- Maior sensibilidade disponível de 0,0003 nT a 1 Hz
- Gradiente de Tolerância 50.000 nT/m
- Amostragem Rápido de até 20 Hz; levantamentos com altíssima resolução
- Mochila integrada: Praticidade e alta produtividade
- Baixo consumo de energia até 16 horas de operação contínua por carga
- Leve e design compacto
- GPS aprimorado para a resolução de posicionamento (sistemas internos)
- **Padrão Opção GPS B:**
<1m SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS)
- **Opção de alta resolução GPS D:**
<0,6m SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS)
<0,1m NovAtel CORRECT™
- Capacidade de mapeamento e navegação de fácil uso, para aprimorar o desempenho na pesquisa

Todas essas tecnologias vêm completas, liderando a indústria e com três anos de garantia.



Magnetômetro de Potássio ópticamente pulsionado (GSMP-35 v8.0), com um console robusto, mochila para os componentes eletrônicos, sensores de peso leve e cabos.

Você está a procura de minerais, diamantes ou petróleo e gás, com altíssima tecnologias na aquisição de dados magnéticos ou gradiométricos e com alta qualidade para análise e tomada de decisão? GEM tem a solução que você estava procurando. A nova versão v8.0 do nosso Magnetômetro de Potássio ópticamente pulsionado, é projetado especialmente para as suas necessidades de estabelecer um padrão de qualidade de dados, controle de custos e robustez.

O resultado de mais de duas décadas de desenvolvimento, o GSMP-35 v8.0 é uma versão portátil do Magnetômetro GSMP-40, comprovada pela GEM com as mais novas características-chave.

Suas características abrangem uma variedade de funções, incluindo a importação, visualização, navegação, pesquisa, amostragem e muito mais.

Qualidade dos Dados

A alta qualidade de dados é assegurada através do Magnetômetro GSMP-35 v8.0

sensibilidade, precisão, gradiente de tolerância e o mínimo erro de direcionamento. Sensibilidade de 0,0003 nT a 1 Hz, precisão de +/- 0,05 nT, o maior da indústria.

O instrumento também tem uma tolerância gradiente de 50.000 nT/m, tornando-o ideal para o mapeamento de unidades geológicas altamente ferrosas, como jazidas de ferro por vezes encontradas na exploração mineral. Além disso, o instrumento tem o menor erro posicionamento (orientação), resultando assim possíveis "limpas" leituras magnéticas.

Controle de Custos

Nos últimos cinco anos, a racionalização da indústria, resultou em uma maior ênfase no aumento da produtividade nas pesquisas. Com o novo Magnetômetro de Potássio, a ênfase é também no controle de custos por meio das seguintes características:

- Usabilidade: Fácil operação conduzando um console robusto

- Display: Display de fácil leitura com configurações específicas para a apresentação de dados em tempo real no console
- Navegação / GPS: Tecnologia de navegação mais versátil e precisa da indústria para o levantamento sem interrupções, gerando economia de custos significativas
- Importação: Importação simplificada de mapas para pesquisas móveis
- Alta Capacidade de memória: 3.000.000 de leituras sem se preocupar com espaço de memória e sem a necessidade de limpá-la durante a pesquisa

Robustez

Exploração de recursos, muitas vezes requerem viagens para locais remotos e manuseio dos instrumentos em condições não ideais (calor, frio, umidade, etc.)

O novo Magnetômetro de Potássio tem excelentes especificações ambientais, bem como outros meios que contribuam para a robustez. Estes incluem embalagem robusta em uma mochila ergonômica, sensores robustos, o componente principal de qualquer sistema de Magnetômetro.

Campo avançado na magnetometria de Potássio

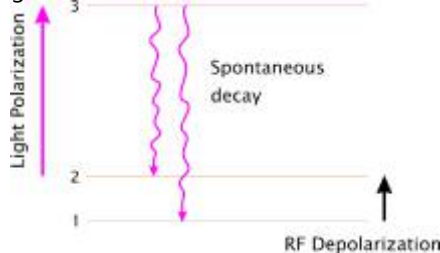
Os programas de R&D da GEM, continuam avançando as fronteiras da magnetometria.

Por exemplo, os recentes desenvolvimentos em projetos de sensores pequenos, têm aumentado a tolerância de gradiente por cinco vezes, mantendo o padrão da indústria em sensibilidade e precisão absoluta.

Na GEM, a cada dia, a o contínuo empenho de entregar os produtos mais avançados e confiáveis.

Teoria de Operação

Tipicamente, um Magnetômetro de vapor alcalino, consiste de uma célula de vidro contendo um metal alcalino evaporado (ou seja, átomos alcalinos). Segundo a teoria quântica, há um conjunto de distribuição de elétrons de valência dentro de cada população de átomos alcalinos. Estes elétrons encontram-se em dois níveis de energia, tal como representado pelos números 1 e 2 na figura abaixo



Uma luz específica de comprimento de onda é aplicado à célula de vapor para agitar os elétrons apenas do nível 2 ao nível 3. Este processo (**chamado de polarização**) reduz o número de átomos com elétrons no nível 2.

Os elétrons de nível 3 não são estáveis e espontaneamente sendo reduzidos para os níveis 1 e 2. Eventualmente, nível 1 torna-se totalmente preenchido e nível 2 é totalmente despovoado. O resultado é que a célula deixa de absorver luz e muda de transparente para opaco.

Neste ponto, a despolarização RF iniciarse. Aqui, nós aplicamos potência de RF de um comprimento de onda que corresponde à diferença de energia entre os níveis 1 e 2 para mover os elétrons do nível 1 de volta para o nível 2.

O significado de despolarização é que **a diferença de energia entre os níveis de 1 e 2 (ou seja, a frequência do campo de despolarização RF - frequência de Larmor) é diretamente proporcional ao campo magnético**. No processo de polarização e de despolarização da luz é modulada por modulação de frequência de Larmor, a luz é detectada e o valor da frequência é depois convertido em unidades de campo magnético.

Especificações

Performance

Sensibilidade: 0,0003 nT @ 1 Hz
 Resolução: 0,0001 nT
 Absolute Precisão: +/- 0,05 nT
 Faixa: 15.000 a 120.000 nT *
 Tolerância de Gradiente: 50000 nT/m
 Taxa de Amostragem: 1, 5, 10, 20 Hz
 * Opções de Baixo/Alto de campo disponíveis:
 5.000 a 350.000 nT

Orientação

Anglo do Sensor: ângulo otimizado 30° entre sensor de eixo central & campo vetorial
 Orientação: 10° a 80° e 100° a 170°
 Erro de direcionamento de: +/- 0,05 nT @ 360° de rotação completa em torno do eixo

Armazenamento (nº de Leituras)

Magnetômetro: 3.303.000
 Gradiômetro: 2.359.000
 Estação Base: 8.257.000

Intempérie

Temperatura de Operação: -40° C a +55° C
 Storage Temperature: -70°C to +55°C
 Umidade: 0 a 100%, resistente a água

Dimensões e Pesos

Console: 223 x 69 x 240 mm
 Sensor: 148 mm x 64 mm (tipo cilindro); 1,0 kg
 Caixa de Eletrônicos: 229 mm x 56 mm x 39 mm;
 0,63 kg

Potência

Fonte de Alimentação: 22 a 32 V DC
 Consumo de Energia: 0,5 amp típico a 20° C
 Tempo de aquecimento: <10 min. a 20° C

Saídas

Saídas de hora UTC, campo magnético, indicação de bloqueio, temperatura, inversão de campo, latitude e longitude, e altitude GPS.

Componentes Padrão

Console, caixa de eletrônicos, mochila, GEM LinkW software, arnês, carregador, sensor com cabo, Bateria lítio 25,9 V 4Ah, cabo RS-232 com adaptador USB, acessórios, manual de instruções e compartimento de transporte.

GEM
SYSTEMS
 ADVANCED MAGNETOMETERS

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