

MAGNETOMETRE MINIATURE A PORTE DE FLUX 3-AXES

CARACTERISTIQUES

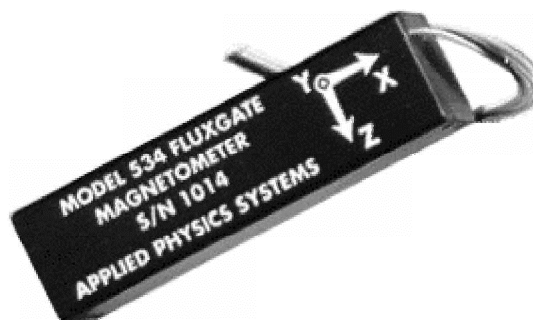
- ◆ Système complet 3-axes
- ◆ Faible bruit: $<3 \times 10^{-6}$ G RMS/Hz^{1/2}
- ◆ Mesures jusqu'à 1 Gauss
- ◆ Faible coefficient de température ◆
- ◆ Compact: 19 mm x 19 mm 70 mm ◆
- ◆ Fonctionne de ± 5 VDC ou ± 7 à ± 12 VDC à ± 20 mA
- ◆ Construction robuste

APPLICATIONS

- ◆ Compas à porte de flux
- ◆ Mesure de signatures magnétiques
- ◆ Fusibles magnétiques
- ◆ Mesure de champs magnétiques générés par des lignes d'alimentation.

DESCRIPTION

Le Modèle 534 est un magnétomètre 3-axes à porte de flux intégré dans un boîtier rectangulaire / parallélépipédique de 19 mm x 19 mm 70 mm. Les angles du boîtier sont arrondis pour pouvoir être incorporé dans un cylindre de Ø 25,4 mm de diamètre. Le système fonctionne avec une ou deux tension d'alimentation en option: ± 5 VDC régulés ou ± 7 à ± 12 VDC non régulés et consomme 200 mW.



Le Modèle 534 donne 3 tensions de sortie analogiques proportionnelles à la magnitude du champ magnétique dans les trois directions orthogonales. La pleine échelle est de ± 4 volts; cette tension représente un champ magnétique de ± 1 Gauss. La gamme est ajustée avec une précision de $\pm 0,1\%$. Le niveau de bruit est $<3 \times 10^{-6}$ G RMS/Hz^{1/2}.

Comme un compas magnétique, le Modèle 534 peut donner une direction avec une précision de $0,1^\circ$. Certaines applications combinent le Modèle 534 avec un accéléromètre de précision 3-axes pour donner les angles de roulis, d'inclinaison et d'azimut avec une précision de $0,1^\circ$. En situation de détection d'anomalie magnétique, le niveau de bruit du Modèle 534 permet des mesures de petites signatures magnétiques. Il permet la détection du signal à une grande distance de l'anomalie qui doit être mesurée. La gamme de l'anomalie peut être mesurée en utilisant différents Model 534 pour enregistrer le champ et le gradient du champ. La gamme est proportionnelle au quotient de ces quantités.

Une fiche de calibration est fournie avec chaque unité, donnant le zéro, la gamme et les constants d'orthogonalité pour chaque axe. Ces données permettent une correction externe des tensions de sortie pour améliorer la précision du système.

La connexion du système est effectuée par un câble six conducteurs de jauge #26 isolé Téflon de 15 cm de long.

MAGNETOMETRE MINIATURE A PORTE DE FLUX 3-AXES

SPECIFICATIONS

Niveau de Bruit	$< 3 \times 10^{-6}$ G RMS/Hz ^{1/2}
Réponse en Fréquence	DC à 400 Hz (-3 db)
Linéarité	±0,1% de PE
Dérive du zéro avec la température	$< \pm 3 \times 10^{-5}$ G/°C
Dérive du facteur d'échelle avec la température	$< 0,02\%$ PE/°C
Sensibilité	4 V/G
Orthogonalité entre les axes	±0,2°
Alignement du boîtier capteur avec les surfaces de référence du capteur	±0,2°
Dimensions	19 mm x 19 mm x 70 mm
Poids	30 g
Alimentation	+5 VDC à 30 ma -5 VDC à 30 ma ou +7 à +12 VDC à 20ma -7 à -12 VDC à 20ma
Connexions (option câble)	six câbles isolés de jauge #26 long. 15 cm