

CAPTEUR D'ORIENTATION GRANDE PRECISION

CARACTERISTIQUES

- ◆ Haute précision $\pm 0,1^\circ$ pour le roulis et l'inclinaison, $\pm 0,3^\circ$ pour l'azimut.
- ◆ Entrée / sortie série digitales
- ◆ Petite taille 35mm dia. x 381mm de long
- ◆ Modem (750WL)
- ◆ Compensé en température jusqu'à 150°C

APPLICATIONS

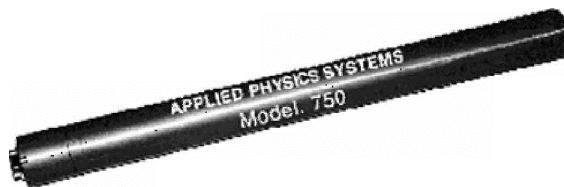
- ◆ orientation pour des instruments de mesure de forage
- ◆ Forage directionnel

DESCRIPTION

Le capteur d'orientation modèle 758 est conçu pour donner des mesures de haute précision sur les angles d'orientation, de roulis, d'inclinaison et d'azimut dans les applications de sondage et de forage.

Il y a deux sous-modèles du système 750, désignés par les références 750 et 750WL. Le système 750WL est conçu pour être utilisé avec un câble et à un modem interne pour transmettre les données sur un seul conducteur (plus la masse). Les autres caractéristiques des modèles 750 et 750WL sont identiques. Ces deux systèmes sont alimentés par une alimentation simple de +12V à +30V.

Le modèle 750 possède un magnétomètre à porte de flux 3-axes et un accéléromètre 3-axes. La combinaison de ces deux capteurs donne le roulis, l'inclinaison et l'azimut du 750. Le roulis et l'inclinaison sont donnés par l'accéléromètre. Le magnétomètre est utilisé pour calculer l'azimut du système.



Le modèle 750 utilise un magnétomètre et un accéléromètre de très haute performance. Pour maintenir une grande précision sur la gamme de température, les capteurs sont compensés en température. La précision est de $\pm 0,1^\circ$ pour l'inclinaison et le roulis et de $\pm 0,3^\circ$ pour l'azimut sur toute la gamme de température.

Le modèle 750 est capable de transmettre les sorties du magnétomètre, de l'accéléromètre ou les angles du système d'orientation. Le taux de transmission maximum est de 3 par seconde pour les sorties magnétomètre et accéléromètre et de 2 par seconde pour les angles d'orientation.

Le modèle 750 communique avec le monde extérieur par une liaison série bi-directionnelle TTL. Les entrées/sorties séries fonctionnent en TTL/CMOS à la vitesse de 9600 bauds avec un bit de stop et pas de parité. L'utilisateur peut modifier la vitesse de transmission en changeant des bits dans l'EEPROM du système.

Deux protocoles de communications sont disponibles :
1) ASCII 2) BINAIRE.

Le protocole ASCII permet d'envoyer des caractères ASCII au 750 pour obtenir les données qui sont retournées sous forme de chaîne de caractères avec retours chariot et retours à la ligne, ce qui permet facilement un affichage sur un terminal vidéo (la conversion TTL/RS232 est faite par l'utilisateur). Le protocole binaire est utilisé pour les échanges haute vitesse entre ordinateurs. Dans ce cas, un bit est envoyé pour demander le transfert de données. Le modèle 750 répond alors par un paquet de données contenant les données désirées plus une entête et un contrôle.

CAPTEUR D'ORIENTATION GRANDE PRECISION

SPECIFICATIONS

Précision angulaire (0 - 125°C)	
Azimut (latitude < ±40°)	±0,3°
Inclinaison	±0,1°
Roulis	±0,1°
Gamme de température	
D'utilisation	0 - 150°C
De stockage	-55 à +150°C
Alimentation	
750	+12V à +30V 70 ma @ 15V
750WL	+12V à +30V 70 ma @ 15V
Dimensions	35mm dia. x 381mm de long(avec le connecteur)
Poids	680 gr
Choc Max	500G 1ms Quart de sinus
Vibration Max	20G rms 5 - 1000Hz
Interface numérique	
Niveau	TTL/CMOS
Vitesse	Programmable jusqu'à 9600 baud
Protocole	ASCII ou binaire
Modem (750WL)	2025-2225 Hz @ 300 baud
Tension de ligne (750WL)	1 à 4v crête-crête
Connecteur	MDM15SH003P (ITT Cannon)
Connecteur d'Accouplement	MDM15PH003L (ITT Cannon)