

CAPTEUR D'ORIENTATION

CARACTERISTIQUES

- ◆ Haute précision +/-0,1° pour roulis et inclinaison, +/-0,3° pour azimut
- ◆ Entrée / sortie série digitales
- ◆ Petite taille Ø ext : 28,6 mm x long.: 327 mm
- ◆ version câblée disponible (850WL)
- ◆ système monté dans un barreau de pression

APPLICATIONS

- ◆ Guidage des tubes de forage
- ◆ orientation pour des instruments de mesure de forage
- ◆ Direction de forage

DESCRIPTION

Le capteur d'orientation modèle 850 est conçu pour donner des mesures haute précision pour les angles d'orientation du roulis, de l'inclinaison et de l'azimut pour des applications de carottage et de forage. De par sa petite taille, il est particulièrement adapté pour être utilisé pour le guidage des tubes de forage.

Il existe deux modèles du 850 référencés par les numéros 850 et 850WL. Le 850WL est conçu pour être utilisé avec une ligne de mesure et possède un modem interne pour communiquer les données de sortie par un conducteur unique (plus masse). Dans tous les autres aspects, le 850 et le 850WL sont identiques. Les deux systèmes 850 et 850WL ont une alimentation simple de +12 V à +30V

Le capteur 850WL peut être également monté dans un tube de pression anti-choc en béryllium et cuivre de Ø ext : 3,5 cm x long. : 59,69 cm (modèle 850PB). Ce système est conçu pour être utilisé pour des lignes de mesure et mécaniquement compatible avec les outils de forage pétrolier standard de Ø ext 3,5 cm.

Le modèle 850 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 850



Pour garder une haute précision avec la gamme de température du système, les capteurs sont compensés en température. Ceci permet une précision de +/- 0,1 ° pour l'inclinaison et le roulis et +/- 0,3° pour l'azimut sur toute la gamme de température du système.

Le modèle 850 est capable de transmettre chaque sortie du magnétomètre et de l'accéléromètre ou le système des angles d'orientation. La transmission maximale est de 8 données par seconde pour l'accéléromètre et le magnétomètre et de 4 données par seconde pour les angles d'orientation.

Le modèle 850 communique avec l'extérieur au travers d'un interface TTL bi-directionnel. La ligne d'entrée série et de sortie série fonctionnent à 9600 bauds avec un bit d'arrêt et pas de parité. L'utilisateur peut changer le nombre de bauds en sélectionnant des bits dans le système EEROM.

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.

Le modèle 850 peut également être configuré pour transmettre les données en continu par le protocole ASCII ou binaire au travers de l'alimentation.

CAPTEUR D'ORIENTATION

SPECIFICATIONS

Précision angulaire (0 - 125°C)	
Azimut (latitude < ±55°)	±0,3°
Inclinaison	±0,1°
Roulis	±0,1°
Gamme de température	
D'utilisation	0 - 150°C
De stockage	-55 à +165°C
Alimentation	
850	+12V à +30V 70ma @15V
850WL	+12V à +30V 70ma @15V
Dimensions	28,6mm dia. x 327mm de long (avec le connecteur)
Poids	136 gm
Choc Max	500G 1ms Quart de sinus
Vibration Max	20G rms 5 - 1,000Hz
Interface numérique	
Niveau	TTL/CMOS
Vitesse	programmable jusqu'à 9600 baud
Protocole	ASCII ou binaire
modem (850WL)	9000 à 11000 Hz @ 1200 baud
Connecteur	MDM9SH003P (ITT Cannon)
Connecteur d'Accouplement	MDM9PH003L (ITT Cannon)