

Instrument de référence verticale bi-axial

Cet instrument fournit une mesure d'inclinaison à large bande passante dans des conditions d'accélération latérales brèves. Le capteur présente plusieurs avantages par rapport aux instruments pendulaires et peut être considéré comme un gyro stabilisé. Il est particulièrement bien adapté pour les applications marines comme la cartographie Sonar. Les principales caractéristiques de ce capteur sont :

Il fournit à la fois les signaux de déplacement et de vitesse angulaire.

Gyro à cylindre vibrant de grande fiabilité, très fiable avec peu de dérives et une grande longévité.

Large bande passante et linéarité importante.

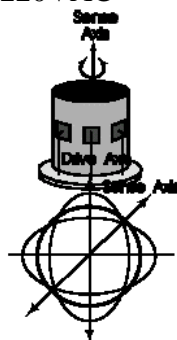
Hystérésis négligeable et faible consommation électrique.

Le capteur délivre deux signaux analogiques, l'un pour le déplacement angulaire et l'autre pour la vitesse angulaire suivant l'axe sensible. Lorsque l'instrument est au repos, la sortie est de zéro Volt, lors d'inclinaison et suivant le sens de cette dernière, le signal évolue dans un sens ou dans l'autre jusqu'à atteindre la pleine échelle de 10 Volt. La vitesse angulaire possède une sortie qui se comporte de même.

Le capteur utilise à la fois un pendule électronique et un gyromètre. Le pendule fournit la référence de l'horizon à long terme alors que le signal du gyromètre est intégré pour fournir le signal de déplacement angulaire. L'action du gyromètre tend à stabiliser la sortie contre les effets de l'accélération latérale permettant ainsi au capteur d'être monté sur une structure oscillante déportée du centre de rotation et sujette aux perturbations de balancier.

Le nouveau gyromètre utilisé dans cet instrument est un cylindre vibrant plus robuste de manière significative que les dispositifs à poutre de flexion. Cette robustesse vient de la géométrie du capteur et il est facilement compréhensible que le cylindre soit plus résistant aux contraintes qu'une poutre. Le cylindre est excité en vibration en mode latéral par 4 éléments disposés sur sa circonférence. Les éléments sensibles sont disposés entre chaque paire d'excitateurs à des points nuls.

Lorsque le cylindre tourne, une force Coriolis est transférée aux éléments sensibles proportionnellement à la rotation. Cette énergie captée est traitée et disponible en sortie. Le capteur standard est alimenté en 12 Volt DC non régulé mais il peut être fourni en 110 ou 220VAC

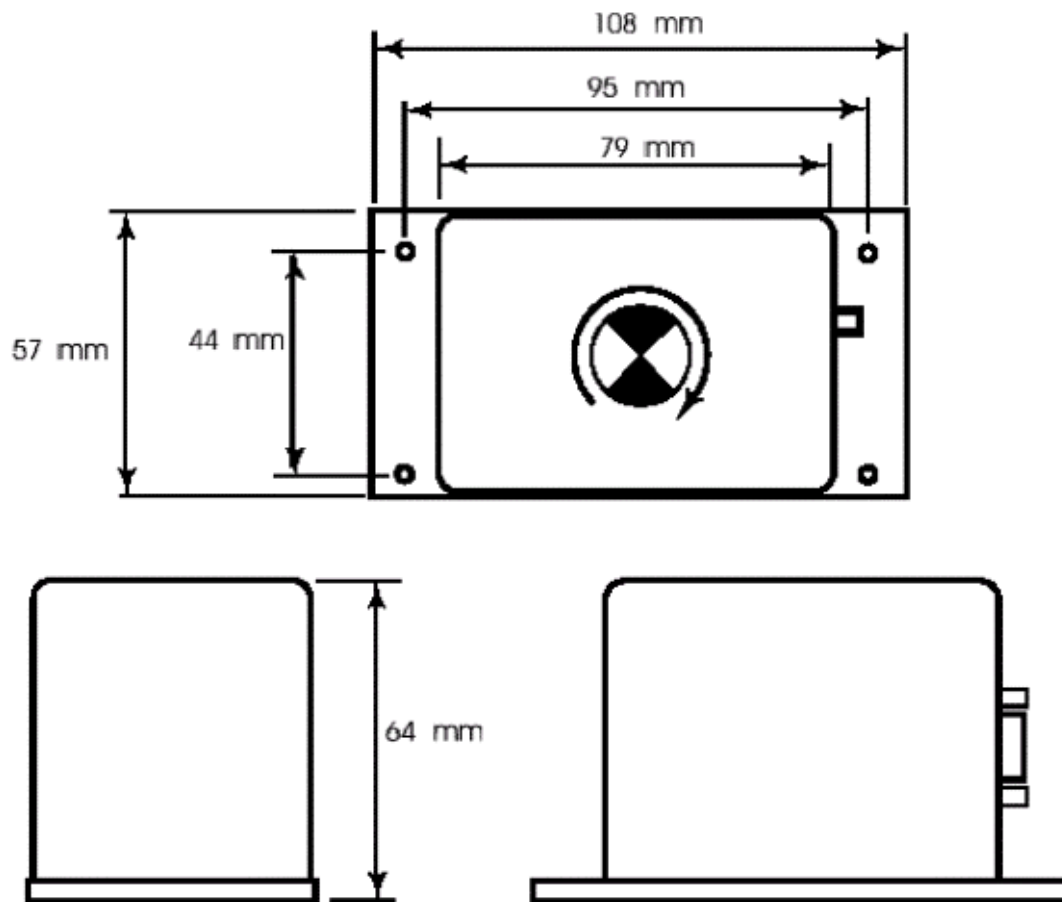


Giacintec

Mesure, Télémessure, Equipement

T.C.E.

Télémessure, Capteurs, Electronique



Caractéristiques techniques

Echelle de mesure de déplacement :- + 45 degrés,

Echelle de mesure de vitesse angulaire :- + 100 degrés/sec

Sortie :- + 10 Volts,

Précision sur le déplacement :- + 0.3 degré + 2% de la lecture

Précision sur la vitesse angulaire :- + 0.1 degré/sec + 2% de la lecture

Bande passante :- 70 Hz à 180 deg changement de phase,

Bruit :- inférieur à 15 mV RMS,

Alignement d'axes:- meilleur que 2 degrés,

Plage de température : -20 à +50 deg C,

Choc :- 1000g, demi sinus

Alimentation électrique :- inférieure à 1.2 watts,

Masse :- moins de 320 grammes