



ASTECH ELECTRONICS LTD PRODUCT DATA SISTEMI PERMANENTI NAVALI PER LA MISURA DELLA POTENZA

La misurazione della coppia e della potenza nella propulsione navale utilizza sensori montati sugli alberi di trasmissione; questa applicazione richiede una conoscenza specialistica della stessa e della strumentazione. Con oltre 40 anni d'esperienza Astech Electronics è in grado di offrire queste competenze per produrre sistemi che soddisfino le esigenze dei clienti: dalle semplici prove alle sofisticate apparecchiature per installazioni permanenti. Utilizzando le nostre soluzioni telemetriche per la misura di coppia, combinata con letture RPM altamente accurate e letture basate su microprocessori, consente ad Astech di progettare e produrre sistemi personalizzati a costi interessanti.



**SINGLE CHANNEL REPEATER -
PANEL STYLE DISPLAY**

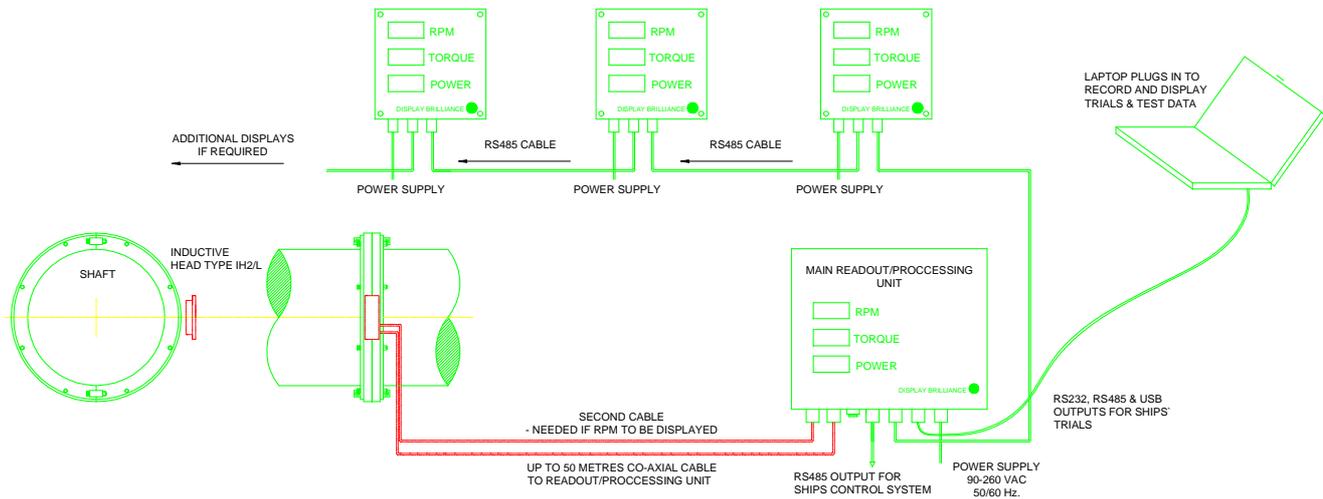


**TWIN CHANNEL REPEATER
DISPLAY - ENCLOSURE
VERSION**

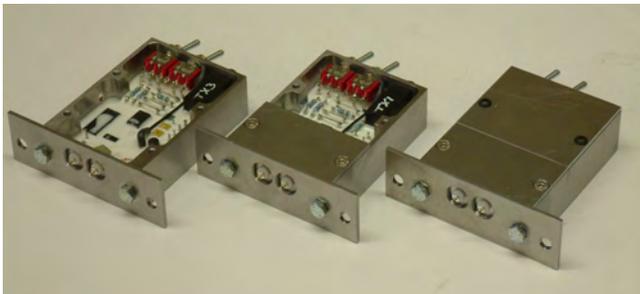


**COMPLETE POWER MEASUREMENT SYSTEM
WITH 3 REPEATER DISPLAYS FOR REMOTE
INSTALLATION**

Il sistema Astech è costituito da 3 parti principali: innanzitutto un robusto sistema di ancoraggio intorno all'albero dell'elica. Questo anello fornisce una sostanziale protezione degli estensimetri incollati sulla superficie ed anche al modulo trasmettitore di coppia. Questo trasmettitore converte le misure di strain in una stringa digitale per una ideonea trasmissione ad un pickup stazionario. L'accoppiamento del segnale induttivo e la codifica dei dati pcm (codice ad impulsi codificati) vengono utilizzati per la trasmissione dati: un metodo che garantisce un'eccellente integrità della misura. La seconda parte del sistema è il pickup stazionario che ha due funzioni: generare un campo magnetico che alimenta il trasmettitore di coppia tramite accoppiamento induttivo ed anche l'acquisizione del segnale di misura. Un singolo cavo coassiale viene collegato tra il pickup e l'apparecchio di lettura e questo porta sia l'alimentazione induttiva che il segnale dati. Il componente finale del sistema è l'unità di lettura che fornisce visualizzazioni digitali a varie uscite tra cui RS485, USB e analogica.



Il trasmettitore di coppia invia anche la temperatura dell'ambiente e la tensione di alimentazione alla lettura utile come dispositivo di controllo. E' disponibile anche nelle versioni a più canali, fornendo un canale di misura della coppia di backup se necessario.



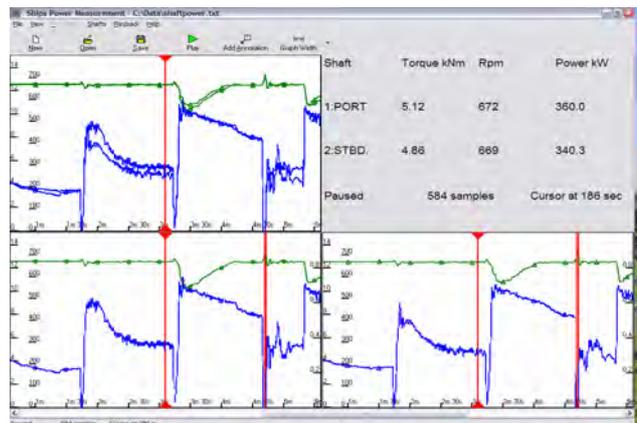
TORQUE TRANSMITTERS

Dopo l'installazione non è richiesto alcun accesso all'insieme dell'albero. Comandi e regolazioni tra cui la regolazione dello Zero/Offset, la scalabilità della sensibilità d'ingresso e la calibrazione, vengono inviati in remoto all'attrezzatura di lettura. Queste considerazioni sono importanti quando si utilizzano estensimetri in un ambiente non accessibile, in quanto parametri del sensore e possono cambiare leggermente nel tempo.



STAINLESS STEEL & COMPOSITE SPLIT-RINGS

Il sistema Astech può anche essere utilizzato per prove sulle prestazioni delle navi; il software di registrazione e visualizzazione al quali si può incorporare una interfaccia Gps per fornire dati di monitoraggio durante le prove.



SHIPS TRIALS -TYPICAL DATA DISPLAY

Main Specifications

- Outputs: $\pm 5V$, 4-20mA, USB, RS285, RS232
- Digital Display: 11mm LED Adjustable Brightness
- Graphical Outputs: Multi-Channel Rolling Graph
- Display Options: RPM, kNm, Ft lbs, kNm SHP
- Accuracy: 14 bits 1 part in 16,000
- Maximum Radial Airgap: 20mm
- Maximum Shaft Movement: Vertical $\pm 50mm$ Horizontal $\pm 15mm$
- O/P Bandwidth: DC -200Hz
- O/P Noise Level: 20mV RMS (0.2% of full scale)
- Remote Controls:
 - 1) Zero/Offset Adjust
 - 2) Input Sensitivity
 - 3) Operate Shunt Calibration Signal
 - 4) Operate Waveform Calibration Signal

- Shaft Diameter Range: Maximum Approximately 600mm
- Split-Ring Dimensions: Radial=Shaft Dia + 100mm, Axial=100mm



ASTECH ELECTRONICS LTD