

CI-6538 – SENSORE DI MOTO ROTATORIO

Il Sensore di Moto Rotatorio PASCO® Scientific CI-6538 è uno dei sensore più versatili e potenti disponibili per il laboratorio di fisica, adattandosi a numerosi apparati per esperimenti di meccanica. Esso inoltre, opportunamente configurato, può fornire informazioni sulla posizione di altri sensori (luminosità, campo magnetico...), permettendo un'analisi quantitativa della distribuzione spaziale della quantità fisica misurata.

Questo foglio tecnico è scritto assumendo che sappiate già operare con le interfacce PASCO® e il relativo software Science Workshop: in caso contrario riferitevi al manuale fornito.

DESCRIZIONE.

Il sensore è costituito da uno scafo in plastica, con dimensioni di $\sim 10 \times 6 \times 3.5$ cm, che alloggia al suo interno un albero rotante, montato su cuscinetti a sfera di precisione, le cui estremità escono di ~ 2 cm da due lati paralleli dello scafo e sono fornite di una scanalatura longitudinale. All'interno dello scafo sono presenti sia una ruota dentata, solidale e concentrica all'albero, che il vero e proprio trasduttore: un encoder ottico capace di misurare la rotazione dell'albero, con una risoluzione massima di $\frac{1}{4}$ di grado (1440 conteggi per rotazione completa). All'albero può essere fissata, utilizzando l'apposita vite, una puleggia multipla, con tre diametri disponibili: 5, 3, e 1 cm, mentre due fori sullo scafo permettono l'inserimento di una barra a cremagliera, che si innesta alla ruota dentata interna.

Da una delle superfici minori dello scafo esce un cavetto, lungo ~ 1.8 e terminante con un doppio jack stereo, per il collegamento del sensore con due canali digitali di una interfaccia per calcolatori. Una puleggia, progettata per fissarsi all'albero del sensore con una semplice vite, con tre differenti diametri utilizzabili per le misure di rotazione (5, 3 e 1 cm).

È fornita inoltre una torretta in plastica (dimensioni $\sim 4 \times 2.5 \times 2.5$ cm) che si fissa in tre differenti punti dello scafo del sensore, grazie a due viti con testa a brugola: essa, grazie a quattro fori laterali e una vite, permette il fissaggio del sensore ad un'asta di stativo.

Infine è fornito un *o-ring* in gomma che può essere inserito sulla puleggia, adattandosi alla gola dell'elemento di diametro maggiore.

MISURE DI SICUREZZA.

L'albero del sensore non deve essere posto in rotazione a più di 15 giri al secondo.

ISTRUZIONI DI UTILIZZO.

- a) Il sensore va utilizzato con una interfaccia PASCO[®] Scientific per computer (modello 300, 500, 700 e 750)
- b) Utilizzate la seguente procedura di preparazione:
 1. Connettete il sensore all'interfaccia, utilizzando due dei suoi canali digitali (A sulla 300 e 500, A,B o C sulla 700 e 750), facendo attenzione ad inserire il jack giallo in un canale contrassegnato da un numero minore di quello dove si inserisce il jack nero (in pratica, guardando il pannello dell'interfaccia, il giallo a sinistra e il nero a destra).
 2. Attivate il software di gestione dell'interfaccia e configuratelo per l'uso del sensore di moto rotatorio, indicando nel box di configurazione del software la risoluzione angolare desiderata e la modalità di utilizzo del sensore stesso (puleggia grande, media, piccola, cremagliera...).
 3. Fissate il sensore ad uno stativo o all'apparato utilizzato, secondo le istruzioni di montaggio specifiche fornite con l'apparato stesso.
 4. Procedete all'esecuzione delle misure.

POSSIBILI APPLICAZIONI.

Fisica: Il numero di applicazioni possibili del sensore di moto rotatorio è elevatissimo, grazie ai numerosi accessori opzionali disponibili e agli apparati che ne richiedono l'utilizzo.

Tra i primi troviamo gli accessori per lo studio dei momenti d'inerzia (CI-6691), la barra a cremagliera (CI-6688) per l'utilizzo del sensore nello studio delle traslazioni lineari e il dispositivo per i moti caotici (CI-6689). Tra gli apparati troviamo la rotaia meccanica (ME-9435A), il giroscopio (ME-8960), l'apparato per le leggi dei gas (TD-8572), il sensore di campo magnetico (CI-6520) e l'apparato per interferenza e diffrazione, solo per fare alcuni esempi.

MANUTENZIONE.

Questo apparato PASCO[®] non richiede particolari operazioni di manutenzione. Un uso appropriato non indurrà vizi di funzionamento. Qualora si riscontrassero malfunzionamenti, si contatti il servizio tecnico ELItalia (Tel. 02.236.3742, e-mail assistenza@elitalia.it).

GARANZIA.

Quest'attrezzatura, come ogni altro apparato PASCO[®] Scientific, è coperta da una garanzia di ANNI UNO dalla data di spedizione contro ogni difetto di fabbricazione o vizio di funzionamento. Questa garanzia prevede la riparazione o la sostituzione gratuita del pezzo, a giudizio della ELItalia. Essa decade in caso di conclamato uso improprio. La ELItalia non accetterà, tuttavia, ritorni di materiale difettoso se non concordati a priori, anche verbalmente.

AVVERTENZA.

La PASCO[®] Scientific si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto, allo scopo di migliorarne le caratteristiche, senza alcun preavviso.

*Questa specifica accompagna e integra quella originale del fabbricante, allegata al prodotto
Nel caso riscontriate errori o imprecisioni siete pregati di comunicarle a: assistenza@elitalia.it
Agosto 2001*