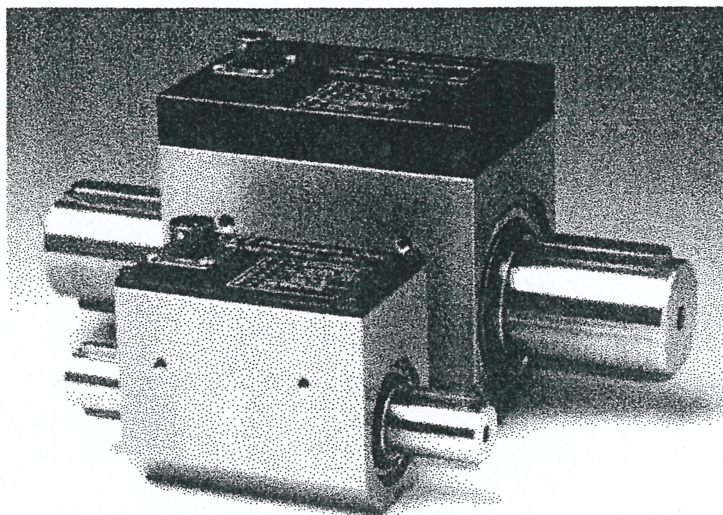


TORSIOMETRO MOD. TR10 / TR10C



- TR10** Torsiometro senza spazzole
TR10C Torsiometro senza spazzole con segnale di calibrazione

I torsiometri di precisione, in versione standard, costruiti dalla **est transducers** con capacità da 10 Nm a 1500 Nm e velocità di rotazione fino a 9000 rpm sono adatti sia per l'impiego in condizioni gravose che in quelle di laboratorio.

La caratteristica principale, di questa serie di torsiometri consiste nella trasmissione del segnale con un sistema elettronico senza contatti, in luogo di quella tradizionale effettuata con collettori e spazzole striscianti.

La velocità massima è limitata solo dalle caratteristiche dei cuscinetti, che per la serie con il fondo scala più elevato, in versione standard è di 9000 rpm. Si può naturalmente ovviare a questa limitazione impiegando cuscinetti particolari ad alta velocità oppure, se le condizioni di montaggio del torsiometro sull'impianto lo consentono, escludendoli del tutto.

Altra caratteristica molto importante è data dal condizionatore di segnale incorporato, che fornisce un segnale di uscita pari a ± 10 Volt fondo scala, completamente isolato galvanicamente dall'alimentazione esterna del torsiometro.

Pertanto, con questi tipi di torsionometri non si hanno più disturbi nella trasmissione del segnale e, vantaggio non indifferente, non si ha più bisogno di sostituire i contatti striscianti dopo un certo periodo di lavoro.

STRUTTURA DEL TORSIOMETRO

L'albero rotante del torsionometro è strumentato con quattro estensimetri in modo da avere una lettura torsionale uniforme. Questi estensimetri variano la loro resistenza proporzionalmente al variare del momento torcente cui è sottoposto l'albero.

Un dispositivo elettronico fissato all'albero rotante riceve la tensione stabilizzata per alimentare gli estensimetri e trasmette il segnale di misura rilevato.

Il torsionometro è inserito in una struttura metallica ed è supportato da due cuscinetti a sfere (eventualmente rimovibili). Questa struttura contiene l'elettronica adibita a ricevere il segnale, la quale è completamente annegata in un composto silicico, questo per renderla completamente isolata dalle vibrazioni generate dall'organo in prova e dagli agenti esterni.

Il modello TR10C comprende un circuito di calibrazione interno, che produce un segnale in uscita pari a circa il 50% del fondo scala. La calibrazione è attivata semplicemente cortocircuitando due pin del connettore d'uscita.

Per un corretto impiego e montaggio è consigliabile impiegare due giunti elastici, del tipo a lamelle, alle estremità per compensare eventuali disallineamenti dovuti al montaggio meccanico.

Il torsionometro può essere sovraccaricato staticamente fino al 50% del suo momento torcente nominale. Bisogna tenere presente che gli organi rotanti presentano coppie dinamiche di spunto più elevate di quelle medie. Pertanto si consiglia di dimensionare opportunamente la capacità del torsionometro dal punto di vista dinamico.

I torsionometri TR10 e TR10C non necessitano di manutenzione, in quanto i cuscinetti impiegati sono autolubrificanti

SPECIFICHE TECNICHE

Classe di precisione	%	0,1
Segnale di uscita	Volt	10,000
Alimentazione	Volt dc	Da 15 a 24
Corrente assorbita	mA	200 max
Tolleranza di calibrazione	%	< 0,1
Non linearità	%	< 0,03 F.S.
Influenza della temperatura con Delta T= 10 °C fra 10 e 60 °C		
Sulla sensibilità	%	< 0,05 F.S.
Sullo zero	%	< 0,05 F.S.
Riproducibilità	%	< 0,03 F.S.
RPM massimo	1/min	9000/14000
Angolo di torsione alla capacità nominale	Gradi	Ca. 0,3
Sovraccarico statico	%	50 F.S.
Temperatura di lavoro	°C	Da 10 a 60