

NEW

# DTXS/DTXA

## TORSIOMETRI DIGITALI

# Screw Cap Tester

*“Ideali in laboratorio o in linea di produzione  
per controllare la coppia di apertura  
e di chiusura dei tappi”*

## NOVITÀ

Key Feature

- ☆ Misura 1° e 2° Picco
- ☆ Data e Ora associate alle prove
- ☆ Visualizza l'angolo di torsione (+encoder)
- ☆ Display organico EL visibile anche al buio
- ☆ Cuscinetto a sfere reggispinta sotto il piatto
- ☆ Accomoda provini con Dia. da 7 a 160 mm
- ☆ Dotato di maniglie per un facile trasporto
- ☆ Facilmente ancorabile su tavolo
- ☆ Comparatore digitale OK / NG
- ☆ Tastiera e display impermeabile
- ☆ Display multi-funzioni selezionabile
- ☆ Può registrare i dati su chiavetta USB
- ☆ Software per visualizzare i grafici
- ☆ Campionamento fino a 2000 Hz
- ☆ 6 uscite dati



# DTXS/DTXA

I Torsiometri DTXS/DTXA sono innovativi strumenti di misura digitali a microprocessori di altissima precisione costruiti secondo gli standard qualitativi giapponesi. L'elevata velocità di acquisizione dei dati (2000 Hz) consente di eseguire prove efficaci per una corretta misurazione della coppia torcente di provini come i tappi filettati a vite.

## Caratteristiche Standard

**DTXS/DTXA**

### Struttura

Caratterizzati da un design minimale, questi nuovi torsiometri sono stati riprogettati per offrire solidità e maneggevolezza. Realizzati con robusto involucro in alluminio pressofuso e verniciato a fuoco sono resistenti agli urti e impermeabili, con la scocca superiore sagomata per la raccolta di liquidi. Sotto il piatto di caricamento della bottiglia, a filo del foro, un cuscinetto a sfere reggispinta neutralizza l'eventuale forza di spinta dell'operatore, isolando il trasduttore di coppia sottostante che rimane sensibile alla sola rotazione che avviene "sul piano orizzontale".

### Multi-Display EL

Il display EL Organico elettro luminescente ultraluminoso è ora visibile anche al buio ed è progettato con tre partizioni per consentire all'operatore la possibilità di scegliere quali funzioni visualizzare a schermo. La lettura dei valori di coppia, in senso orario e/o antiorario può avvenire in tempo reale, oppure nella modalità di picco. Molto utile la funzione che mostra l'andamento della prova tramite una barra grafica consentendo all'operatore di monitorare il grado di avvicinamento alla soglia limite del sensore e quindi prevenire possibili rotture della cella. La tastiera, impermeabile, è chiara ed intuitiva ed ha 5 tasti per una semplice gestione delle varie funzioni.

### Tempo, Unità di misura e Soglie

I nuovi torsiometri consentono ora di associare alle prove la data ed il tempo di effettuazione del test, per scopi documentali, di selezionare le unità di misura preferite (N-m, N-cm, kgf-m, kgf-cm, lbf-in, ozf-in) e di programmare 3 soglie di tolleranza predefinite (Non Passa - / OK / Non Passa +) per avvisare l'operatore tramite spie luminose e acustiche sull'esito della prova.

### Gestione dei dati e Uscite

Lo strumento è in grado di memorizzare fino a 1000 risultati, che possono essere richiamati sul display oppure trasmessi attraverso le uscite digitali, consentendo all'operatore di realizzare test in rapida successione e scaricare poi i risultati al momento opportuno.



Funzioni "Tempo" e "Barra grafica" a display.

DT-ST



DT-TB



## Piattelli e perni di afferraggio

I torsiometri sono dotati di serie di un piattello standard in alluminio per testare provini con forme di  $\varnothing$  comprese tra 20~160mm. I perni di fissaggio sono facilmente regolabili per adattarsi a qualsiasi particolare. Il piatto è dotato di guide a binario con fori per inserire i perni di supporto in diverse posizioni. Il movimento dei binari per bloccare il campione avviene tramite serraggio a vite con monopola. Su richiesta sono disponibili perni con altezza maggiorata, per bloccare provini che richiedono una presa più salda. In alternativa al piattello standard è possibile ordinare la versione ridotta del piattello, modello DT-ST, ideale per alloggiare provini di piccole dimensioni come i flaconcini ( $\varnothing$  7~50mm).

## Uscite dati

I torsiometri sono dotati di 6 uscite dati: USB, RS232C, Mitutoyo digimatic, 2VDC uscita analogica (D/A), Comparatore a 3 soglie (-NG / OK / +NG), Allarme Sovraccarico (-NG / OK / +NG).

## Maniglie e Fori di ancoraggio

Le dimensioni compatte e le maniglie di afferraggio di cui è dotato lo rendono estremamente maneggevole e facile da trasportare, per l'utilizzo su più linee di produzione. Le maniglie sono removibili e i quattro fori consentono di ancorare saldamente lo chassis su di un tavolo per eseguire test con lo strumento stabile.

## Alimentazione

Alimentazione con batterie ricaricabili interne Ni-MH a lunga autonomia, marcato CE.

# Caratteristiche Avanzate

DTXA

## Misura 1° e 2° Picco

Il DTXA consente di misurare i due picchi critici che caratterizzano le chiusure Tamper-Evident: il primo picco "slip-torque" (superiore) quando il tappo inizia a muoversi e il secondo picco "bridge-torque" (inferiore) necessario per la rottura dei ponticelli fra il tappo e l'anello di sicurezza.

## Registra i dati su chiavetta USB

Il DTXA può registrare in continuo (100 data/sec) i valori di coppia direttamente nella vostra chiavetta USB collegandola al torsiometro tramite il cavo fornito in dotazione.

## Misura l'angolo

Il DTXA consente la misura dell'angolo di torsione equipaggiando lo strumento con un apposito trasduttore angolare. Questa funzione risulta molto utile durante la fase di progettazione delle forme delle bottiglie in PET.



La chiavetta USB non è compresa.

# Portate

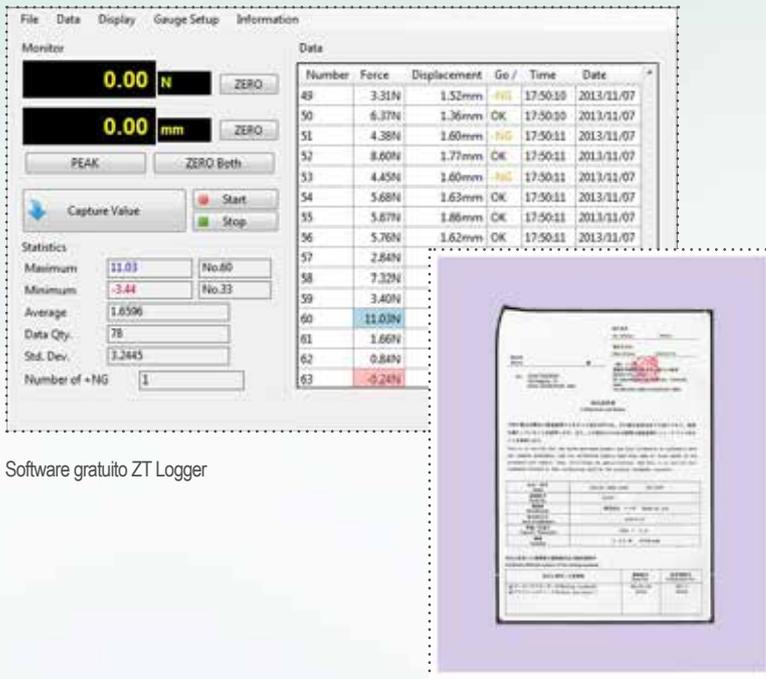
Entrambe le versioni DTXS e DTXA sono disponibili in tre portate a scelta.

2 Nm

5 Nm

10Nm

Avanzato	Standard	Capacità massima	Lettura su display	Risoluzione di lettura
<i>DTXA-2N</i>	<i>DTXS-2N</i>	2 N-m (200N-cm)	2.000N-m (200.0N-cm)	0.001N-m (0.1N-cm)
<i>DTXA-5N</i>	<i>DTXS-5N</i>	5 N-m (500N-cm)	5.000N-m (500.0N-cm)	0.001N-m (0.1N-cm)
<i>DTXA-10N</i>	<i>DTXS-10N</i>	10 N-m (1000N-cm)	10.00N-m (1000N-cm)	0.01N-m (1N-cm)



## In dotazione con la fornitura

- ☆ La confezione di spedizione include un CD con i Driver, un cavo USB ed il Software ZT Logger per il semplice data logging dei risultati delle prove da analizzare in Excel in CSV.
- ☆ Tutti i torsiometri sono marcati CE e sono forniti con un certificato di calibrazione emesso in house dalla IMADA.

## Garanzia e assistenza

I torsiometri della IMADA offrono qualità e prestazioni ad un prezzo molto vantaggioso. La garanzia del costruttore è di 1 anno. La Elis Srl, in qualità di importatore diretto e rappresentante unico per l'Italia degli strumenti IMADA, è anche centro assistenza e riparazioni.

**Nota bene: la garanzia e l'assistenza vengono erogati solo per gli strumenti con numero di serie importati in Italia da Elis Srl.**



# Caratteristiche tecniche

Modello	Avanzato	Standard
Precisione	± 0,5 % del Fondo Scala (portata nominale) ±1 1 digit	
Unità di misura	N-m, N-cm, kgf-m, kgf-cm, lbf-in, ozf-in (Unità di misura pre selezionabili tramite tastiera.)	
Avviso sovraccarico	LED luminoso lampeggiante di avviso oltre il 110% della portata	
Display	Nuovo Display EL Organico elettro luminescente ultra luminoso da 4 digit Tastiera a membrana con avvisatore acustico alla pressione dei tasti Spie luminose per il sovraccarico e le soglie discriminanti (max-min) e per il sovraccarico Vetro di protezione del display in policarbonato Aggiornamento del display 10 volte al secondo	
Velocità acquisizione	2000 letture al secondo al massimo (*1)	
Durata Batteria	8 ore a piena carica (*2)	
Massimo sovraccarico	Approx. 200%	
Temperatura d'esercizio	Temperatura da 0° a 40°C (da 32° a 100°F) Umidità da +20 -80% RH	
Funzioni standard	Customizzazione display (superiore e inferiore) Visualizzazione del picco (senso orario e antiorario) Memoria interna del tipo non-volatile registra fino a 1000 valori di picco Comparatore (OK o NoGo) Display Reversibile Inversione segno Azzeramento timer +NG allarme per superamento soglia impostata Auto spegnimento Dumping Visualizza Ora	
Funzioni avanzate	Visualizza 1° e 2° picco Misura l'Angolo al valore di picco della coppia (*3) azzeramento Angolo alla coppia selezionata (*3) Può registrare i dati direttamente dentro la vostra chiavetta USB (100 data/sec)	-
Porte di collegamento	USB, RS232C, Mitutoyo digimatic (*4), 2VDC uscita analogica (D/A), Comparatore 3 soglie (- NG/OK/+NG), Allarme Sovraccarico (-NG/OK/+NG)	
Uscite avanzate	Sub comparatore a 2 soglie, chiavetta USB, scala lineare per determinare l'angolo (spostamento)	-
Interruttori esterni in collegamento	INVIO (a point of contact holding), AZZERAMENTO, Impostazione PICCO ON/OFF	
Peso	4,5 kg circa	
Accessori standard	AC adattatore, Certificato di Ispezione, CD driver (include un semplice software per acquisizione dati), cavo USB, Custodia rigida, chiave a L , maniglie (solo 10N-m)	
Accessori avanzati	Adattatore per chiavetta USB (*5)	-

\*1 La velocità di acquisizione qualora si registra sulla chiavetta USB è massimo 100 Hz.

\*2 La batteria si consuma maggiormente quando lo strumento è connesso ad una chiavetta USB o a un rilevatore di spostamento.

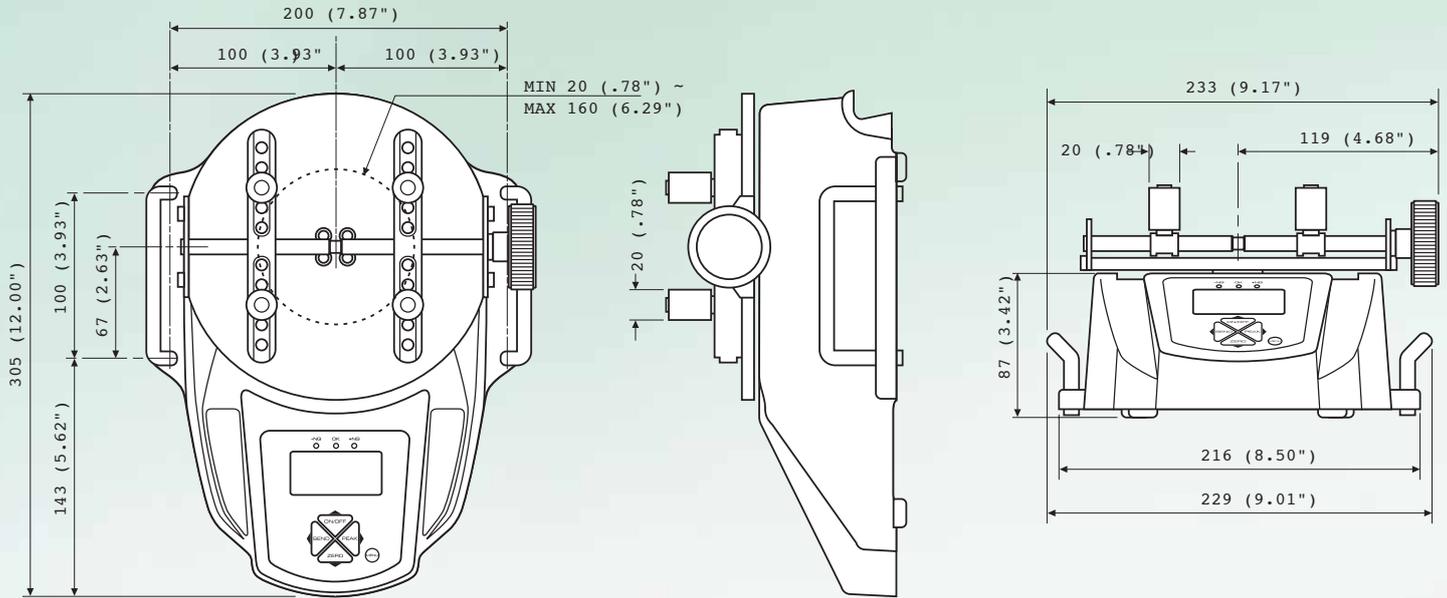
\*3 Per validare la misura dell'angolo (spostamento) è necessario un apposito trasduttore angolare collegato allo strumento.

\*4 Non sempre disponibile per i prodotti Mitutoyo digimatic.

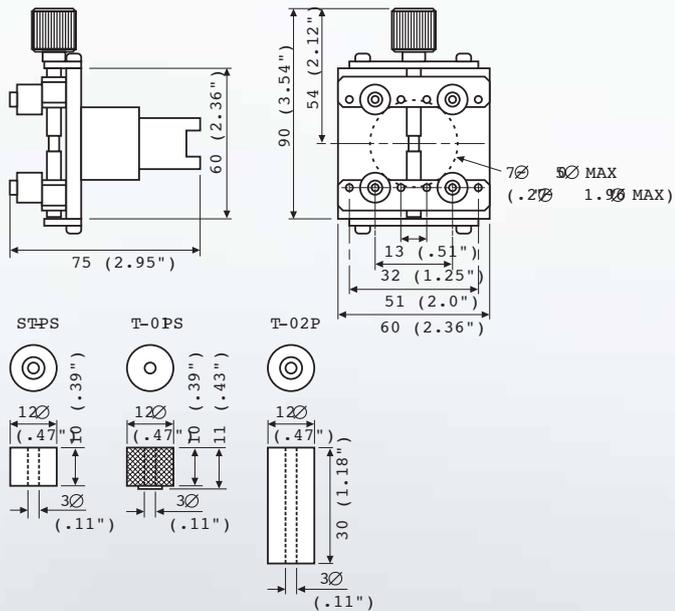
\*5 La chiavetta USB non è inclusa nella fornitura.

# Dimensioni

## DTXS / DTXA



## Piattello piccolo opzionale mod. DT-ST



## Accessori opzionali



### Software per grafici

#### Force Recorder Standard

Il "Force Recorder Standard" è un Software opzionale in lingua inglese per sistemi operativi Windows, che consente all'operatore di visualizzare su grafici cartesiani l'andamento del test e l'analisi dei relativi risultati che possono poi essere stampati o esportati in altri programmi come ad es. Microsoft® Excel. Possono essere sovrapposti fino a 5 grafici e su ogni grafico è possibile scrivere un promemoria.

### Stampante portatile

#### Mitutoyo DP-1VR

La stampante Digimatic può essere impiegata per la registrazione cartacea dei dati di torsione. Può emettere un report statistico che include min, max, range e standard deviation. E' necessario il cavo CB-308.



### Cavi di collegamento

- CB-108** Cavo Analogico
- CB-208** Cavo RS232C
- CB-308** Cavo per stampante Mitutoyo Digimatic
- CB-808** Cavo per inviare un segnale di consenso verso l'esterno
- CB-908** Cavo "Open End" con fili liberi per acquisizione da rete

## Piattelli e perni

I torsiometri Imada sono dotati di serie di un piattello standard in alluminio con perni base, modello DT-TB, per testare provini con forme di diametro comprese tra i 20 e i 160 mm. A catalogo è disponibile anche un piattello di dimensioni ridotte e un'ampia varietà di tamponi con lunghezze e caratteristiche differenti, progettati appositamente per afferrare diverse tipologie di vasetti, flaconi, bottiglie in materiali e forme differenti con diametro compreso tra i 7 e i 160 mm.

I torsiometri possono essere ordinati senza piattelli oppure con la combinazione che più corrisponde alle esigenze dei test da effettuare.

### Piatta standard + Perni standard



#### DT-TB

Capacità: 10N  
 Diametro provini: 20 ~ 160 mm  
 Per campioni come bottiglie in PET, barattoli in vetro, etc

### Piatta standard + Perni intagliati



#### DT-TB-01

Capacità: 10N  
 Diametro provini: 20 ~ 160 mm  
 Per campioni scivolosi come lattine di alluminio

### Piatta standard + Perni lunghi



#### DT-TB-02

Capacità: 10N  
 Diametro provini: 20 ~ 160 mm  
 Per campioni alti come bottiglie di PET da 2 litri

### Piatta piccolo + Perni standard



#### DT-ST

Capacità: 5N  
 Diametro provini: 20 ~ 160 mm  
 Per piccoli campioni come le boccette di collirio

### Piatta piccolo + Perni zigrinati



#### DT-ST-01

Capacità: 5N  
 Diametro provini: 7 ~ 50 mm  
 Per serrare campioni come i connettori in resina

### Piatta piccolo + Perni lunghi



#### DT-ST-02

Capacità: 5N  
 Diametro provini: 7 ~ 50 mm  
 Per campioni piccoli e alti come i flaconi cosmetici

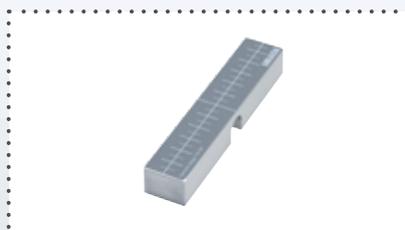
### Perno a mandrino



#### DT-DC

Large Ø 1.2~13mm DT-DC-13  
 Medium Ø 0.5~6.5mm DT-DC-6.5  
 Medium (acciaio) Ø 0.5~6.5mm DT-DC-6.5SUS  
 Small Ø 0.5~4mm DT-DC-4

### Piastra di appoggio



#### TB-SP

Piastra di appoggio ideale per stabilizzare i provini durante l'esecuzione del test di apertura

# Come ordinare

I torsimetri Imada DTXS / DTXA sono venduti di serie con il piattello più grande in alluminio, equipaggiato con perni standard. E' possibile eventualmente ordinare il solo torsimetro senza accessori, oppure con una configurazione diversa rispetto a quella standard. Seguire lo schema indicato di seguito per la richiesta di ordinazione.

## Se si desidera solo lo strumento senza il piattello:

- Selezionare il modello: Avanzato o Standard.
- Indicare la portata.
- Aggiungere il suffisso: Z.

Avanzato	Standard	Portata (N-m)			No piatto
<b>DTXA</b>	<b>DTXS</b>	2	5	10	Z

Esempio: DTXA-5N-Z



DTXA-5N-Z

## Se si desidera lo strumento con il piattello grande:

- Selezionare il modello: Avanzato o Standard.
- Indicare la portata.
- Per il piattello con i perni standard non aggiungere alcun suffisso.
- Per il piattello con i perni inragliati aggiungere il suffisso: TB-01.
- Per il piattello con i perni lunghi aggiungere il suffisso: TB-02.

Avanzato	Standard	Portata (N-m)			Perni standard	Perni intagliati	Perni lunghi
<b>DTXA</b>	<b>DTXS</b>	2	5	10	-	TB-01	TB-02

Esempio: DTXS-10N oppure DTXA-2N-TB-02

## Se si desidera lo strumento con il piattello piccolo:

- Selezionare il modello: Avanzato o Standard.
- Indicare la portata.
- Per il piattello con i perni standard aggiungere il suffisso: ST.
- Per il piattello con i perni inragliati aggiungere il suffisso: ST-01.
- Per il piattello con i perni lunghi aggiungere il suffisso: ST-02.

Avanzato	Standard	Portata (N-m)			Perni standard	Perni zigrinati	Perni lunghi
<b>DTXA</b>	<b>DTXS</b>	2	5	10	ST	ST-01	ST-02

Esempio: DTXA-10N-ST oppure DTXS-2N-ST-01

# Certificati di calibrazione

Tutti gli strumenti di misura della Imada sono marcati CE ed hanno ottenuto le necessarie certificazioni della qualità. I torsimetri DTXS/DTXA vengono forniti con un certificato di calibrazione emesso direttamente dal fabbricante. Il certificato é allegato allo strumento all'interno della confezione di spedizione.



FORCE MEASUREMENT  
**IMADA**

LEADER MONDIALE NELLA MISURA DELLA FORZA

[www.dinamometri.biz](http://www.dinamometri.biz)

[www.elis.it](http://www.elis.it)

+39.(0)6.6281333

[elis@elis.it](mailto:elis@elis.it)

**ELIS** S.r.l.



**DISTRIBUTORE PER L'ITALIA:**

Elis - Electronic Instruments & Systems S.r.l.  
Via Pietro Bembo, 110  
00168 Roma