

## MANUALE Torsiometro PCE-TM 80



## 1. CARATTERISTICHE

- Misuratore di coppia digitale con sonda di 15 Kgf-cm
- Selezione della unità di misura nel menù dal pannello frontale: Kgf-cm, LBf-pollici e Newton-cm.
- Tasto Data Hold (fermo immagine) per congelare le letture nel display.
- Misurazione per trattenere il valore peak.
- Selezione di alta o bassa risoluzione.
- Selezione del tempo di esposizione rapido o lento premendo un tasto.
- Registrazione delle letture minime o massime.
- Interfaccia RS232
- Display LCD grande di facile lettura.
- Circuito microcomputer ad alta prestazione.
- Separazione della sonda.
- Disconnessione automatica per risparmiare la batteria.
- Indicatore di batteria bassa.
- Set completo con valigetta o borsa.

## 2. SPECIFICHE

### 2.1 SPECIFICHE GENERALI

Display	LCD 61 mm x 34 mm. Dimensioni 15 mm (0.6")
Misurazione	Valore di coppia, ritenere valori e valore peak, valori max. e mín.
Unità	Kgf-cm, LBf-pollici e Newton-cm
Range di misura	15 Kgf-cm 13.02 LBf-pollici 147.1 N-cm      N=Newton
Precisione	± (1.5 % + 5 d)
Risoluzione	Alta risoluzione 0.01 Kgf-cm 0.01 LBf-pollici 0.1 N-cm
	Bassa risoluzione 0.1 Kgf-cm 0.1 LBf-pollici 1N-cm
Sensore	Sensore esclusivo di coppia
Circuito	Circuito microcomputer esclusivo
Data Hold (ritenzione dei dati)	Congelare nel display il valore desiderato
Peak Hold (mantenere valore peak)	Mantenere il valore peak
Memoria	Valori max. e mín.
Capacità di sovraccarica	22.5 Kgf-cm 19.53 LBf-pollici 220.1 N-cm
Disconnessione	Disconnessione automatica (risparmia batteria) o manuale (premendo un tasto)
Tempo di esposizione	Rapido / Lento Rapido: Ca. 0.125 secondi Lento: Ca. 0.334
Uscita dei dati	RS <sup>232</sup>
Temperatura di funzionamento	Da 0 °C a 50° C

Umidità di funzionamento	Meno di 80% di H.R.
Alimentazione	Alcalina o batteria CD 9V, 006P, MN 1604 (PP) o equivalente.
Consumo di energia	Ca. 12 mA CD
Peso	Misuratore: 225 g
	Sonda: 665 g
Dimensioni	Misuratore: 180 x 72 x 32 mm
	Sonda di coppia: 48 mm x 160 mm diametro
Accessori inclusi	1 x Manuale di istruzioni 1 x 15 Kg prova di coppia 1 x pignone 1 x Valigetta
Accessori opzionali	Software Cavo RS232

## 2.2 UNITÀ / RANGE MAX. / RISOLUZIONE

Unità di display	Range max.	Risoluzione alta
Kg cm	15 Kgf-cm	0.01 Kgf-cm
LB pollici	13.02 LBf-pollici	0.01 LBf-pollici
N cm	147.1 N-cm	0.1 N-cm

Unità	Range max.	Risoluzione alta
Kg cm	15.0 Kgf-cm	0.1 Kgf-cm
LB pollici	13.0 LBf-pollici	0.1 LBf-pollici
N cm	147 N-cm	1 N-cm

### 3. DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

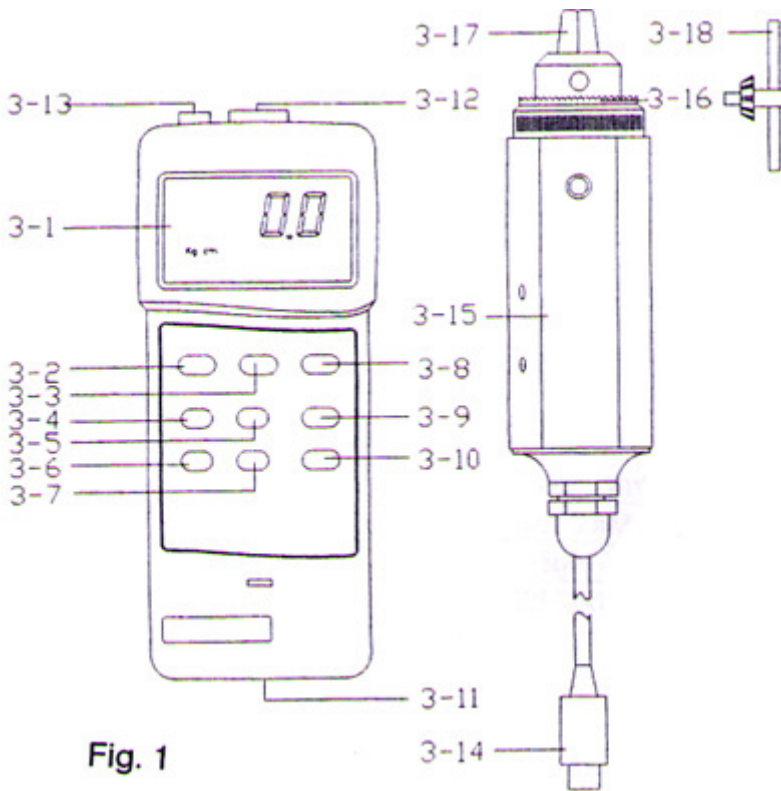


Fig. 1

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 3.1 display                           | 3.11 comparto batterie           |
| 3.2 tasto di accensione               | 3.12 presa sensore di entrata    |
| 3.3 tasto HOLD (ritenzione)           | 3.13 RS232 terminale di uscita   |
| 3.4 tasto Max. / Mìn.                 | 3.14 jack cavo sensore           |
| 3.5 tasto unità                       | 3.15 corpo del sensore di coppia |
| 3.6 tasto peak                        | 3.16 ingranaggio                 |
| 3.7 tasto risoluzione                 | 3.17 jack                        |
| 3.8 tasto tipo sensore                | 3.18 pignone                     |
| 3.9 tasto zero                        |                                  |
| 3.10 tasto Fast / Slow (rapido/lento) |                                  |

### 4. PROCEDIMENTO DI MISURAZIONE

- 1) Collegare il jack del cavo del sensore (3.14) alla presa del misuratore (3.12).
- 2) Accendere il misuratore.
- 3) Premere il tasto di tipo del sensore (3.8) nel display appare 15 Kg cm per comprovare che il tipo di sensore è lo stesso del sensore di coppia esterno.
- 4) Premere il tasto di unità (3.5) per selezionare l'unità desiderata.
- 5) Prema il tasto risoluzione (3.7) per selezionare la risoluzione alta o bassa.

Selezione di alta risoluzione

Selezione di unità nel display	Risoluzione
Kg cm	0.01 kgf-cm
LB inch	0.01 LBf-inch
N cm	0.1 N-cm

\* N = Newton

Selezione di bassa risoluzione

Selezione di unità nel display	Risoluzione
--------------------------------	-------------

Kg cm	0.1 kgf-cm
LB inch	0.1 LBf-inch
N cm	1 N-cm

\*N = Newton

- 6) Il tasto Fast / Slow (rapido / lento) (3.10) si usa per selezionare il tipo di frequenza di scansione (F / S).
- 7) Per collegare il jack (3.17) all'impianto che si vuole misurare, si deve usare il pignone (3.18) per chiudere l'ingranaggio (3.16).

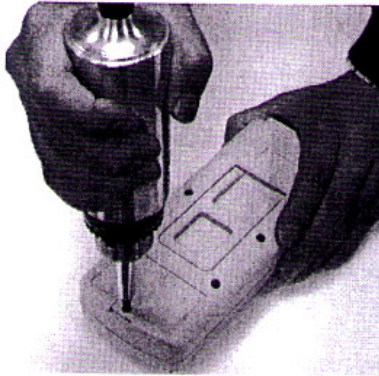


Fig. 2

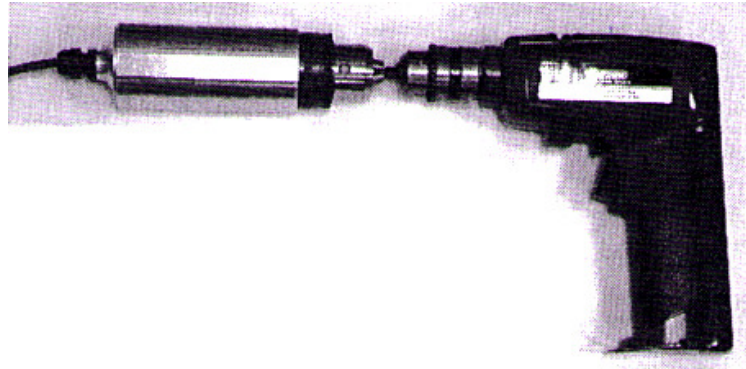


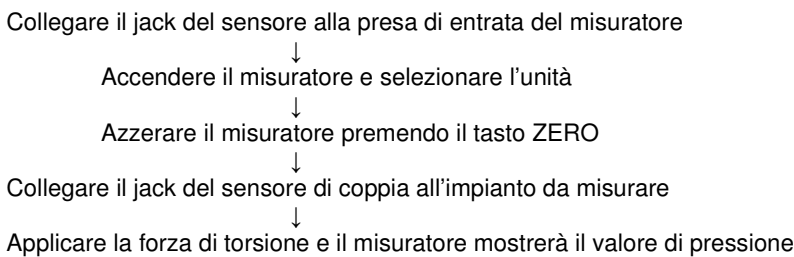
Fig. 3

Per avvitare la sonda al tavolo o usare la cerniera per assicurare la sonda.

- 8) Tasto "ZERO" per tarare e azzerare la lettura del display.
- 9) Applicare la forza di coppia e appare nel display.
- 10) Premere il tasto "PEAK HOLD"(3.6) per mostrare il valore peak nel display.  
Nota: In questa funzione, il tempo di scansione sarà rapido (fast) e nel display appare una F.
- 11) Durante la misurazione, premere il tasto "HOLD" (ritenzione)(3.3) e il valore si congelerà nel display. Premerlo di nuovo per uscire da questa funzione.
- 12) Registrazione dei dati (max., mín.) con il tasto "DATA RECORD". Questa funzione mostra nel display i valori massimi e minimi e per registrarli dovrà premere il tasto 3.4 una volta. Appare nel display il simbolo REC. Premere il tasto 3.4 e nel display appare MAX insieme al valore massimo. Quindi premere di nuovo il tasto e nel display appare MIN insieme al valore minimo.  
Per uscire da questa funzione, premere per circa 2 secondi il tasto Max./Mín.

13) Per una misurazione rapida, seguire i seguenti passaggi:

**PASSI PRINCIPALI:**



**PASSAGGI OPZIONALI:**



**CONNESSIONE:**

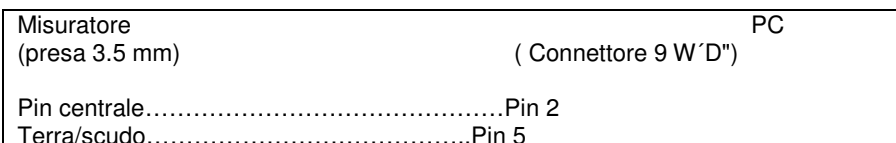
DISCONNESSIONE AUTOMATICA    o    DISCONNESSIONE MANUALE

**5. CONNESSIONE AUTOMATICA DISABILITATA**

Si usa per prolungare la durata della batteria. Il misuratore si spegnerà automaticamente se non si preme un tasto entro 10 minuti. Per disabilitare questa funzione, selezionare la funzione e registrazione di memoria premendo il tasto Max./ Min. (3.4).

**6. INTERFACCIA RS232**

Lo strumento ha un'uscita RS232. L'uscita del connettore è una catena di dati di 16 cifre. Si richiede un cavo RS232 per unire il misuratore al computer.



Le 16 cifre vengono mostrate nel modo seguente:

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0
---

Ogni cifra indica il seguente status:

D1	Fine di parola
D1 y D8	Lettura display, D1=LCD, D8= MSD Per esempio, se il display mostra il valore 1234, allora da D8 a D1 è: 00001234
D9	Punto decimale (PD), posizione da destra a sinistra 0=No PD, 1=1 PD, 2=2 PD, 3= 3PD
D10	Polarità 0=positiva 1=negativa
D11 y D12	Indicatore per display Kg cm=81 LB pollici=82 N cm=83
D13	1
D14	4
D15	Principio di parola

FORMATO RS232: 9600, N, 8, 1

## 7. CAMBIO DELLE PILE

- 1) Quando nell'angolo destro del display appare il simbolo della batteria è necessario cambiare le pile. Ad ogni modo si possono realizzare ancora alcune misurazioni esatte prima che il misuratore cominci ad essere impreciso.
- 2) Togliere il coperchio delle pile facendolo scorrere verso l'esterno e togliere la pila.
- 3) Inserire una pila da 9V e riporre il coperchio.

## 8. ACCESSORI OPZIONALI

Cavo RS-232 Modello: UPCB - 01	Cavo RS232 che si usa per collegare il misuratore di coppia e il computer
Applicazione Software (versione Windows)  SW-U101-WIN	Dopo aver impostato l'hardware  Misuratore di coppia + cavo RS232 + Computer + software  Tutto il sistema si può eseguire come memorizzazione dei dati, ...I dati registrati si possono passare a EXCELL, ACCESS, LOTUS-123...

**ATTENZIONE:** "Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione per la presenza di polveri, gas infiammabili, ecc."

Ci può consegnare lo strumento perché noi ce ne possiamo disfare nel modo più corretto. Potremmo riutilizzarlo o consegnarlo a una impresa di riciclaggio rispettando così le normative vigenti.

**R.A.E.E. – N° 001932**

