

MANUALE USO E MANUTENZIONE



Misuratore Digitale di Coppia
Art. 0268A

 **FERVI**

ISTRUZIONI ORIGINALI

PREMESSA



Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

ISTRUZIONI ORIGINALI

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale del prodotto è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso del presente oggetto devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) Alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- b) Alle situazioni anormali prevedibili;

ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

Si garantisce la conformità del prodotto alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, il prodotto potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.

Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.

REV. 0

Maggio 2021



1 AVVERTENZE

- Osservare le precauzioni di base specialmente se si utilizza lo strumento in prossimità di bambini o disabili.
- Non immergere mai lo strumento in acqua, né in ogni altro liquido.
- Utilizzare lo strumento solo per gli utilizzi descritti in questo manuale.
- Non eccedere il valore limite dello strumento.
- Non utilizzare lo strumento se si avverte che non funzioni correttamente o se ha subito qualche danno.
- Non smontare lo strumento a temperature estreme, umidità o luce solare dirette o fargli subire urti.
- Non scuotere o urtare.
- Al fine di ottenere valori accurati, è necessaria la calibrazione periodica.

2 INTRODUZIONE

La chiave dinamometrica è un utensile utilizzato per misurare la forza di torsione nel serraggio di viti e/o bulloni. L'impostazione e la misura della forza vengono impostate e lette digitalmente.



Utilizzo della chiave dinamometrica

- Per una maggiore sicurezza, non eccedere mai il massimo valore di coppia permesso dal dispositivo (vedi tabella specifiche tecniche);
- Per mantenere la precisione del dispositivo, è consigliata una ri-calibrazione periodica;
- Per evitare di danneggiare il dispositivo, non utilizzare mai la chiave dinamometrica con il display spento. **Accendere sempre prima dell'utilizzo.**
- Non spegnere il dispositivo mentre una forza di torsione è applicata;
- Non premere sul display LCD per evitare di danneggiarlo;
- Tenere lontano da fonti magnetiche e gas o liquidi corrosivi;
- Non utilizzare il dispositivo come uno scalpello per evitare urti al dispositivo di misura dinamometrica;
- Non lasciare il dispositivo in ambienti eccessivamente caldi, umidi o sotto la luce del sole;
- Sabbia o polveri metalliche potrebbero causare danni al dispositivo.

3 SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione	Valore
Modalità operativa	Picco/Traccia
Precisione	± 2%
Letture	0,1 Nm
Attacco quadro	1/2"
Capacità	40-200 Nm
Unità di misura	kg-cm, kg-m, lb-in, lb-ft, N-m
Dimensioni strumento	75 x 44 mm
Peso	181 g
Batterie	2 x AAA
Autonomia	50h di lavoro continuato
Temperature di esercizio	-10°C ~ 60°C (13,9°F ~ 139,9°F)
Temperature di stoccaggio	-20°C ~ 70°C (-4°F ~ 139,9°F)
Umidità	Dal 15 al 90%
Auto spegnimento	Dopo 80 sec.

4 DESCRIZIONE DELLE PARTI PRINCIPALI

4.1 Vista Generale



Figura 1 - Vista generale

1	Comparto batterie	5	Pulsante accensione/spegnimento
2	Schermo LCD	6	LED
3	Pulsante avanti (+)	7	Pulsante indietro (-)
4	Pulsante Picco/Traccia "P/T"	8	Pulsante memoria "m"



4.2 Schermo e pulsantiera



Figura 2 – Schermo e pulsantiera

A Pulsante accensione/spegnimento

Premere questo pulsante per accendere o spegnere lo strumento.

B Pulsante Picco/Traccia (P/T)

Premere questo pulsante per impostare Picco/Traccia

C Pulsante avanti (+)

Premi e rilascia questo pulsante per scorrere il menù delle le unità di misura e dei valori di riferimento.

D Display LCD

Visualizza le informazioni relative alle unità di misura, valori preimpostati, settaggi. Al centro dello schermo viene visualizzato il valore di coppia di serraggio applicata.

E Pulsante indietro (-)

Premi e rilascia questo pulsante per scorrere il menù delle le unità di misura e dei valori di riferimento.

F Pulsante memoria (m)

Premere e rilasciare questo pulsante per memorizzare i valori ottenuti. Vi è la possibilità di memorizzare fino a 50 numeri.

5 UTILIZZO DELLO STRUMENTO

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento è necessario effettuare alcune operazioni preliminari per configurare lo strumento per la tipologia di utilizzo desiderato.

5.1 Inserimento / sostituzione delle batterie

In caso di primo utilizzo o di visualizzazione del segnale di batteria scarica "Lo" è necessaria la sostituzione / inserimento della batteria. **Per l'inserimento** aprire il coperchio posteriore utilizzando un cacciavite a croce ed inserire due batterie AAA. Successivamente richiudere il coperchio sempre tramite il cacciavite ed accendere lo strumento.

Quando la batteria ha poca carica, appare l'icona "Lo" sullo schermo.

La durata della batteria dipende dalla sua qualità e dalle luci e segnali acustici prodotti.

La durata media della batteria è di 50h di utilizzo continuato.



Batterie

Per un funzionamento corretto dello strumento utilizzare solo le batterie indicate.

Mantenere i contatti puliti per un buon contatto.

In caso di fermo prolungato dello strumento togliere le batterie dal vano batterie per preservare il funzionamento dello strumento

5.2 Accensione e spegnimento dello strumento

1. Premere il pulsante di accensione per tre secondi per accedere lo strumento. Il display si accenderà visualizzando "trACE" o "Ptop". Il sistema sarà pronto alla **misurazione appena apparirà "00.0" sul display.**
2. Fare oscillare lo strumento, sul display si visualizzerà il valore della coppia misurata.

Se lo strumento non viene utilizzato per più di 80 sec, si spegnerà automaticamente.

5.3 Selezionare l'unità di misura

Premere i pulsanti "m" e "p/t" contemporaneamente e rilasciare per selezionare le diverse unità di misura (kg-cm, kg-m, lb-inc, lb-ft, N-m). **Quando si modifica l'unità di misura, anche il valore di conseguenza si modifica.**

5.4 Selezionare il valore di riferimento

Per aumentare il valore, tenere premuto il tasto "+", il valore rimarrà visualizzato per 10 secondi e dopo 10 secondi lo schermo visualizzerà "00,0".

Per diminuire il valore, tenere premuto il tasto "-", il valore rimarrà visualizzato per 10 secondi e dopo 10 secondi lo schermo visualizzerà "00,0"

Quando durante la torsione, ci si avvicina al 20% del valore inserito, si produrrà un lampeggio di luce rossa poi inizierà un segnale acustico intermittente ad indicare che si sta avvicinando al valore inserito.

Quando sarà raggiunto il valore di riferimento, il dispositivo emanerà una luce rossa accompagnata da un segnale acustico.



5.5 Impostare il picco (peak) e la traccia (trace)

PICCO

1. Premere il pulsante "p/t", rilasciando per impostare "PEAK/PICCO" quando lo strumento è acceso.
2. Lo schermo visualizzerà "Ptop".
3. Lo schermo visualizzerà poi "00,0" dopo 2 secondi.

TRACCIA

1. Premere il pulsante "p/t", rilasciando per impostare "TRACE/TRACCIA" quando lo strumento è acceso.
2. Lo schermo visualizzerà "trACE".
3. Lo schermo visualizzerà poi 00,0 dopo 2 secondi.

5.6 Memorizzare i dati

1. La funzione di memorizzazione dati deve essere un'impostazione "Ptop".
2. Tenere premuto il tasto "m" per almeno 1 secondo e rilasciare.
3. Lo schermo visualizzerà P01 e a seguire il valore impostato.
4. Premere il tasto "m" per almeno 1 secondo e rilasciare di nuovo.
5. Lo schermo visualizzerà P02 e a seguire il valore impostato.
6. P01 è l'ultimo valore impostato, P50 è il primo valore impostato. Questo strumento può impostare fino ad un massimo di 50 numeri.



Utilizzo dello strumento

- Non utilizzare lo strumento quando esso indica un basso livello delle batterie, la precisione dello strumento può venire meno.
- Evitare di danneggiare lo strumento. Non applicare forza allo strumento quando spento. Accendere sempre lo strumento prima del suo utilizzo.
- Lo strumento si spegnerà automaticamente dopo 80 secondi di inattività per preservare le batterie.

6 CALIBRAZIONE

Qualora il valore della forza di torsione o coppia misurato non rientri nel range 40 ÷ 200 Nm, occorre ricalibrare il Misuratore Digitale di Coppia. Per calibrare il dispositivo bisogna eseguire, con successo, le seguenti operazioni.

1. Spegnerne il dispositivo.
2. **Inserire nell'attacco una chiave.**
3. Premere contemporaneamente per un secondo il tasto di accensione/spengimento ed il tasto "m".
4. Il display visualizzerà [CAL]. Il misuratore entrerà in modalità calibrazione e sul display si visualizzerà una lettura di valore tra 28500 e 34000.
5. **A lettura avvenuta, premere il tasto "m".**
6. Sul display si visualizzerà [40].
7. **Applicare una forza di torsione di 40 Nm. Premere il tasto "m".**
8. Sul display si visualizzerà [120].
9. **Applicare una forza di torsione di 120 Nm. Premere il tasto "m".**
10. Il display visualizzerà [PASS]. La calibrazione è avvenuta con successo.

7 PULIZIA E STOCCAGGIO

Stoccare in un luogo secco e pulito.

Utilizzare un panno morbido, asciutto e pulito per pulire lo strumento ed il suo schermo.

Non utilizzare solventi organici sullo strumento.



Attenzione!

- Non immergere lo strumento in acqua o in un altro liquido.
- **Non pulire l'apparecchio utilizzando solventi organici.**
- Non smontare le parti dello strumento.
- Non esporre lo strumento a condizioni climatiche ed ambientali estreme quali umidità, temperature alte ed raggi UV

8 MESSA FUORI SERVIZIO

Qualora l'apparecchio debba essere rottamato, si deve procedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato.



Abbiate rispetto dell'ambiente!

- Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta dei materiali.
- Suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza a quanto prescritto dalla legge.