

Istruzioni del Misuratore di forza PCE-FM 1000 con cellula dinamometrica esterna e interfaccia RS-232

CONTENUTI

1. Proprietà
2. Specifiche
3. Descrizione dello strumento
4. Procedimento della misurazione
 - 4-1 Preparazione
 - 4-2 Misurazione
 - 4-3 Carica massima (Peak Hold)
5. Cambio della batteria
6. Interfaccia dei dati (cavo RS 232)
7. Applicazioni
 - 7-1 Componente elettronico
 - 7-2 Materiale di ufficio / Dotazione / Complementi
 - 7-3 Chimica e plastiche
 - 7-4 Macchinari e produzione
 - 7-5 Automobili
 - 7-6 Altri usi industriali



1. PROPRIETA'

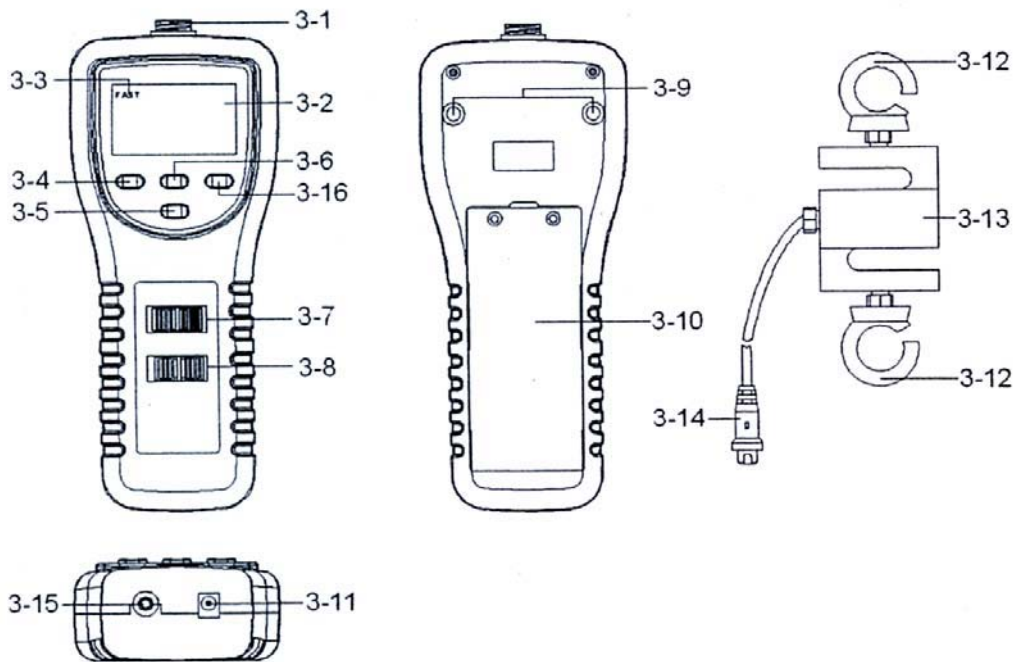
- Grande capacità 100 kg/ 981 N, alta risoluzione e precisione
- 3 unità: kg, lb, N
- Cellula dinamometrica separata esterna
- Possibilità di misurazione per forze di trazione e di pressione
- Il valore massimo e il valore ultimo possono essere memorizzati durante la misurazione
- Interfaccia RS-232 per la trasmissione dei dati a un PC o portatile
- Azzeramento per tutti i modi
- Utilità totale della funzione Tara
- Tasto per reazione rapida o lenta
- Selezione per l'indicatore: in avanti / indietro
- La spedizione comprende la cellula dinamometrica esterna
- La cellula dinamometrica esterna si può utilizzare con il gancio della spedizione o essere fissata a un impianto per mezzo di alcuni dadi (6 mm)
- Basso consumo della batteria
- Indicatore di batteria incorporato
- Connessione a microprocessore
- Protezione da sovraccarica (50 %)

2. Specifiche tecniche

Display:	LCD da 10 mm con 5 posizioni
Direzione del display:	a scelta mediante il tasto della parte anteriore dello strumento
Funzione:	misurazione di forza da trazione e pressione
Peak Hold:	registra il valore massimo
ZERO:	azzeramento per il modo di misurazione normale e il modo Peak-Hold
Campo di misura:	0 ... 100 kg / 0 ... 981 N
Risoluzione:	50 g / 0,2 N
Precisione:	± 0,5 % della lettura + 2 cifre
Selezione di campo:	kg, N, lb
Attualizzaz. Valori:	ogni 0,2 secondi in modo rapido / ogni 0,6 sec. in modo lento
Indicatore di campo:	mostra il messaggio „---„ al superare un campo
Sovraccarica:	max. 150 kg
Alimentazione:	6 batterie da 1,5 V o adattatore DC da 9V
Temperatura operat.:	0 ... 50 °C
Umidità operat.:	meno del 80 % di umidità relativa
Dimensioni:	strumento 227 x 83 x 39 mm / Cellula dinamometrica 130 x 51 x 18 mm
Componenti:	istruzioni, cellula dinamometrica esterna

3. DESCRIZIONE PARTE ANTERIORE E POSTERIORE DELLO STRUMENTO

- 3-1 Connessione (connessione per la cellula dinamometrica esterna)
- 3-2 Display LCD
- 3-3 Indicatore rapido
- 3-4 Tasto per modo rapido / lento
- 3-5 Regolazione della direzione del display LCD
- 3-6 Tasto di azzeramento
- 3-7 Tasto di selezione dell'unità
- 3-8 Tasto di ON / OFF (0 = OFF/ 1 = ON)
- 3-9 Fori ciechi per il fissaggio dello strumento
- 3-10 Coperchio del comparto della batteria
- 3-11 Entrata per un adattatore di 9 V
- 3-12 Gancio del sensore di forza superiore e inferiore (si può svitare)
- 3-13 Sensore di forza / cellula dinamometrica
- 3-14 Spina con cavo di 2 m
- 3-15 Interfaccia RS 232



4. PROCEDIMENTO DELLA MISURAZIONE

4.1 Preparazione

- ¾ Le funzioni di trazione o pressione si effettuano automaticamente. Se si portano a termine misurazioni di pressione comparirà automaticamente nel display un „ - „
- ¾ Colleghi la cellula di misurazione (3-13) con lo strumento (3-1) con l'aiuto del cavo (3-14)
- ¾ Si assicuri che la cellula dinamometrica si trovi in linea con la direzione della forza.
- ¾ Le forze esercitate lateralmente possono distruggere la cellula di misurazione in modo irreparabile.

Misurazione

- ¾ Connetta lo strumento con il tasto „Power On „ [3-8] (0 = Off ; 1 = On)
- ¾ Regoli l'unità (kg, Lb o Newton) [3-7]
- ¾ Verifichi l'azzeramento dello strumento; se è necessario, metta lo strumento a zero premendo il tasto „Zero (Tara)“ [3-6]
- ¾ Inizi la misurazione introducendo una forza di trazione o di pressione nella cellula dinamometrica esterna. Il valore verrà indicato nel display.

Attenzione

- ! Se durante una misurazione fosse necessario cambiare la direzione del display, deve premere il tasto „Reverse“ [3-5].
- ! La quota di misurazione del valore del display si può regolare a „rapida“ o „lenta“ . Compare all'angolo superiore sinistro del display il simbolo ((°)). Potrà regolare la quota di misurazione premendo il tasto „FAST/SLOW“. Se nel display compare il simbolo ((°)), la quota di misurazione è regolata in „rapida“, se il simbolo non compare nel display, la quota è in „lenta“.
- ! Se esiste sovraccarica dello strumento nella misurazione della trazione comparirà „-----“, nel display
- ! Se esiste sovraccarica dello strumento nella misurazione della compressione comparirà „-----“, nel display

4.3 Funzione Peak Hold (funzione di mantenimento del valore massimo)

- ¾ Colleghi lo strumento con il tasto „Power On „ [3-8] (0 = Off ; 1 = On)
- ¾ Regoli l'unità (kg, lb o Newton) [3-7]
- ¾ Colleghi la testina del sensore con il suo adattatore corrispondente in linea con l'oggetto da misurare.
Non esercitare forza sullo strumento!
- ¾ Verifichi l'azzeramento dello strumento; se è necessario, azzeri lo strumento premendo il tasto „Zero „Zero (Tara)“ [3-6]
- ¾ Cambi l'interruttore „Peak Off / Peak On“ [3-8] portandolo in posizione „On“
- ¾ Inizi la misurazione introducendo una forza di trazione o di pressione nello strumento, nel display LCD comparirà il valore massimo raggiunto durante la lettura.

5. Cambio della batteria

Quando sarà necessario cambiare la batteria (voltage della batteria sotto i 6,8 V) nel display comparirà „LO“.

1. Tolga le viti dal coperchio del comparto della batteria [3-10].
2. Apra il comparto della batteria e sostituisca la batteria vecchia con una nuova

Attenzione

! Se non si collocano le batterie correttamente si possono produrre danni irreparabili allo strumento

6. Interfaccia RS 232 per il PC

Lo strumento possiede un'interfaccia RS 232 che consente di trasmettere i dati della misurazione a un PC. Il software e il cavo dell'interfaccia si offrono come componenti supplementari. Lo strumento fornisce un gruppo di dati di 16 cifre da trasmettere alla connessione in serie del PC. Per collegare lo strumento al PC è necessario il seguente cavo di interfaccia:

Strumento (spina 9W „D“)	Computer (spina 9W „D“)
PIN 2.....	PIN 2
PIN 5.....	PIN 5

Il gruppo dei dati da 16 cifre possiede il seguente formato:

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

Lo stato di ogni cifra è il seguente:

D0	Fine
D1 & D8	Valore nel display, D1 = LSD, D8 = MSD p.e.: se nel display compare „1234“, saranno occupati da D8 a D1 nel modo seguente: „00001234“
D9	Posizione del punto decimale DP (0= nessuno DP; 1= DP in prima posizione; 2= DP in seconda posizione; 3= DP in terza posizione)
D10	segno (0= Positivo; 1= Negativo)
D11 & D12	unità regolata (g=57; Newton=59; oz=58; kg=55; LB=56)
D13	occupato previamente con „1“
D14	occupato previamente con „4“
D15	parola di inizio (Start)

7. Applicazioni

Le applicazioni e gli usi del nostro misuratore di forza PCE FM 1000 sono molto numerose. I paragrafi seguenti le potranno essere utili come orientamento, dal momento che rappresentano solo una visione generale delle diverse e possibili applicazioni.

7.1 Elettrotecnica

- ¾ Verifica la forza dei punti di saldature su piastre.
- ¾ Prova di carica (misurazione di trazione) di cavi esterni uniti a connettori di ceramica.
- ¾ Verifica copertura di cavi metallici in connessioni clip
- ¾ Verifica la forza di induzione ed estrazione di molle elastiche.
- ¾ Verifica la saldatura di elementi di microelettronica
- ¾ Verifica la forza di separazione dei cavi e pins nelle spine.
- ¾ Verifica voltage di corrette trapezoidali e resistenza a attriti di componenti informatici.
- ¾ Verifica la forza di induzione di componenti da piastre
- ¾ Verifica la forza di induzione o estrazione di componenti diversi come transistor e circuiti di corrente LSI
- ¾ Verifica la forza di molle e elettromagneti che si trovano nei telefoni.
- ¾ Verifica la pressione di attivazione di connettori da induzione

7.2 Materiale da ufficio / Equipaggiamento / Complementi

- ¾ Misura la pressione richiesta per la perforazione di mappe
- ¾ Misura la forza delle taglierine per carta
- ¾ Misura la pressione per l'uso di macchine da scrivere o tastiere del computer
- ¾ Verifica la potenza adesiva di autoadesivi e intitolazioni

- ¾ Verifica la pressione di attivazione di interruttori a tasto o oscillanti

7.3 Chimica e plastica

- ¾ Verifica l'unione dei rivestimenti
- ¾ Verifica la dilatazione della gomma, la fibra di vetro e le fibre.
- ¾ Verifica la resistenza alla rottura di pillole e pastiglie
- ¾ Verifica la forza di distacco degli autodesivi
- ¾ Verifica la pressione di unioni di ceramica
- ¾ Verifica la forza del vuoto di macchine da processo
- ¾ Misura la forza di rottura di cavi e materiale di tubature.

7.4 Macchinari / Produzione

- ¾ Verifica la carica dei cavi metallici
- ¾ Verifica la forza necessaria per aprire porte di armadi
- ¾ Misura la tensione di ingranaggi e catene
- ¾ Verifica la forza necessaria per l'uso di leve di cambio
- ¾ Misura la pressione delle molle

7.5 Automobili

- ¾ Misura la forza necessaria delle cinture di sicurezza
- ¾ Misura la forza necessaria dei tergicristalli
- ¾ Misura la forza necessaria di interruttori meccanici di accelerazione
- ¾ Misura la forza necessaria di strumentazione manuale
- ¾ Misura la forza necessaria per muovere cavi di connessione o di tensione
- ¾ Mide la fuerza di trazione dei contachilometri
- ¾ Esamina sforzi fisici (chiusura delle porte, capote, vano portaoggetti, pedale del freno, etc.)

7.6 Altri usi industriali

- ¾ Misura la forza di pressione del pedale negli aerei
- ¾ Misura la forza della pressione del pedale o della tastiera in strumenti a tasto (organo, piano, etc.)
- ¾ Verifica la forza della saldatura corrispondente in contenitori di blister e sacchi di plastica.

A questo indirizzo troverà una visione della tecnica di misurazione:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/strumenti-di-misura.htm>

A questo indirizzo troverà un elenco dei misuratori:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/misuratori/misuratori.htm>

A questo indirizzo troverà un elenco delle bilance:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/misuratori/visione-generale-delle-bilance.htm>

Ci può consegnare l'igrometro perchè noi ce ne possiamo disfare nel modo più corretto.
Potremo riutilizzarlo o consegnarlo a un'impresa di riciclaggio rispettando così la normativa vigente.

WEEE-Reg.-Nr. DE64249495

