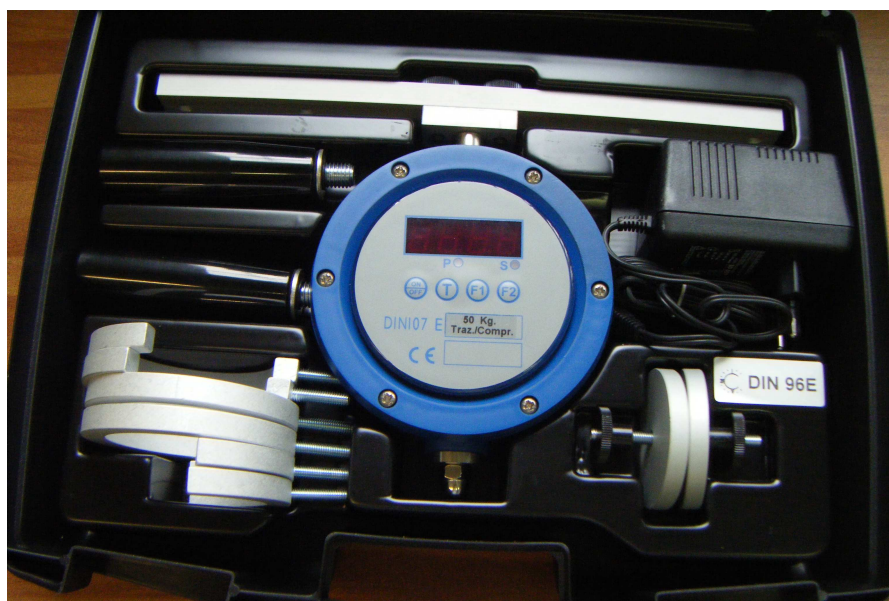


# DINAMOMETRO DIGITALE SIN96E



## MANUALE D'USO E PROGRAMMAZIONE VERSIONE BASE

***CODICE SOFTWARE: P01***

***VERSIONE: Rev.0.1 (ITALIANO)***

## INDICE

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| SCHEDA TECNICA - PORTATE DIMENSIONI E PESI  | Pag. 2   |
| ELENCO COMPONENTI                           | Pag. 3   |
| PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO | Pag. 4   |
| SEGNALAZIONI A DISPLAY                      | Pag. 4   |
| USO DELLA TASTIERA                          | Pag. 4-5 |
| MENU IMPOSTAZIONE TEMPO AUTOSPEGNIMENTO     | Pag. 5   |
| AVVERTENZE GENERALI                         | Pag. 6   |
| MANUALE DELL'UTENTE                         | Pag. 7-8 |

## SCHEDA TECNICA - PORTATE DIMENSIONI E PESI

Il dinamometro SIN96E è uno strumento a funzionamento elettronico, senza parti in movimento, utilizzabile per il rilevamento di sforzi nelle azioni di traino/spinta o di sollevamento.

I componenti fondamentali dello strumento sono:

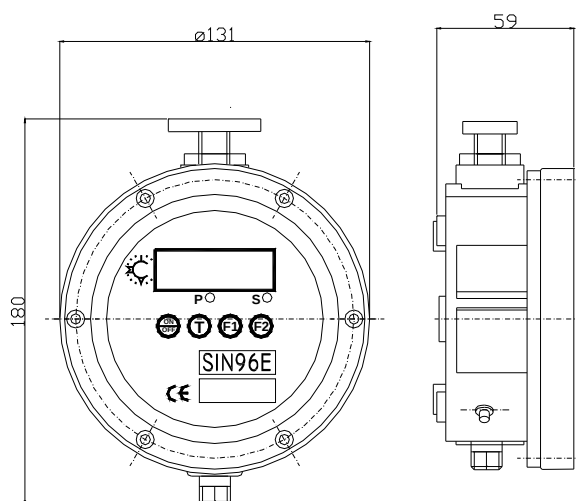
- Cella di carico estensimetrica
- Elettronica di condizionamento
- Batterie di alimentazione con carica batterie

Alla cella di carico è vincolata una slitta, alla quale sono collegabili gli accessori di aggancio necessari all'esecuzione delle prove, aventi una portata corrispondente a quella dello strumento; sulla custodia possono inoltre essere avvitate due maniglie.

### SCHEDA TECNICA

- Dinamometro elettronico a trazione con cella di carico in acciaio legato ad alta resistenza
- Display a 4 cifre LED rossi- altezza 14 mm
- Custodia in policarbonato e nylon indicata per ambienti aggressivi ; Protezione IP 55
- Precisione di linearità e ripetibilità:  $\pm 0.1\%$  (s.f.s.v.)
- Grado di sicurezza: 5; sovraccarico ammesso: 120%
- Funzione di azzeramento tara
- Alimentazione a batterie ricaricabili (autonomia 50 ore)
- Caricabatterie elettronico esterno; autospegnimento programmabile
- Temperatura di funzionamento:  $-10 \div +55^{\circ}\text{C}$
- Strumento esente da verifica metrica

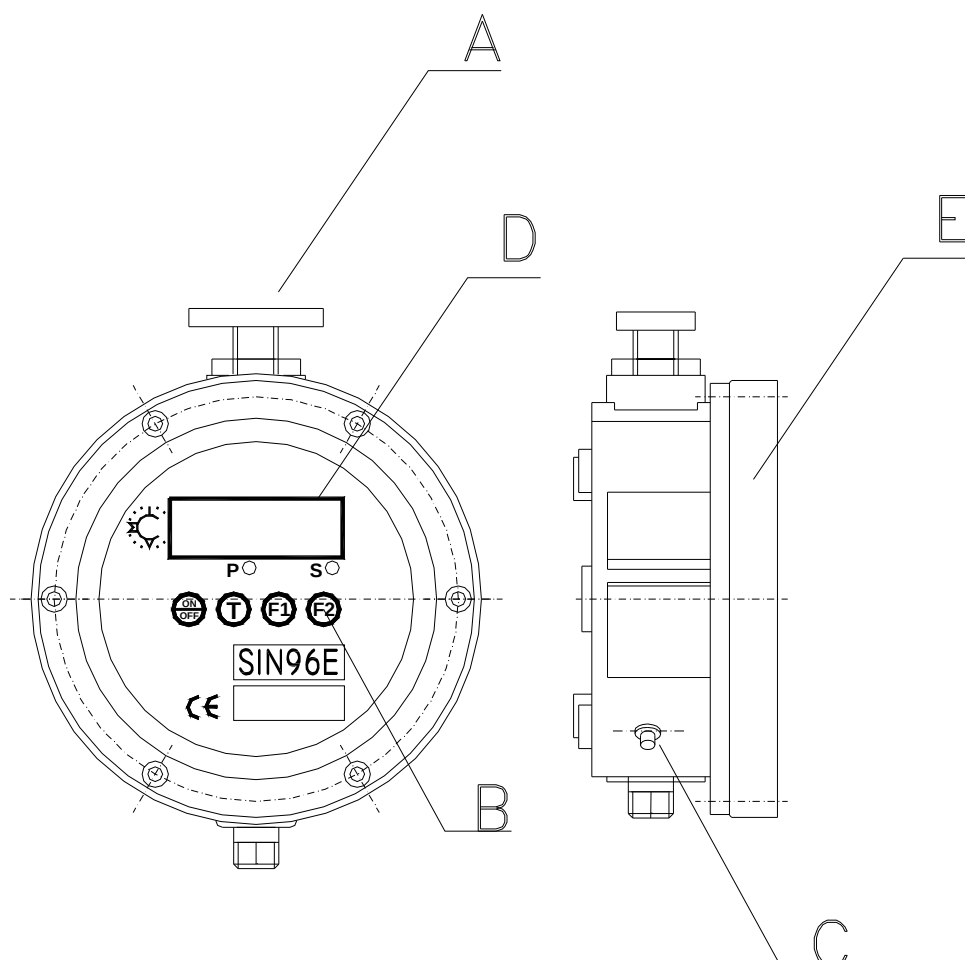
ACCESSORI A RICHIESTA: Grilli ad Omega; gancio girevole



| SIN96E          |                   |              |
|-----------------|-------------------|--------------|
| PORTATA<br>[kg] | DIVISIONE<br>[gr] | PESO<br>[kg] |
| 5               | 2                 | 0.9          |
| 50              | 20                | 1.0          |
| 100             | 50                | 1.0          |
| 300             | 200               | 1.1          |

## ELENCO COMPONENTI

- A - Golfari girevoli
- B - Tasti funzione (ON/OFF; tara; picco)
- C - Presa femmina per carica batterie
- D - Display LED
- E - Ghiera di chiusura e tenuta



## PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Le caratteristiche di funzionamento principali sono:

- La visualizzazione sul display a 7 segmenti del peso rilevato con possibilità di esecuzione autotara e cancellazione della stessa.

## SEGNALAZIONI A DISPLAY

Sul display 4 digit viene normalmente visualizzato il peso della bilancia. In base alle varie procedure di programmazione, il display è utilizzato per la programmazione dei parametri da inserire in memoria, ovvero messaggi che indicano il tipo di operazione in corso di svolgimento e sono quindi di ausilio all'operatore nella gestione e programmazione dello strumento.

01□01

All'accensione dello strumento viene eseguito il test dei display, quindi appare un codice identificativo del software e della relativa versione.  
E' importante comunicare questi codici in caso di richiesta di assistenza.

Quando non è in corso una procedura di programmazione, il display visualizza il peso rilevato espresso in kg. In determinate condizioni vengono segnalati i seguenti messaggi:

NOCON

**SEGNALAZIONE PESO NON RILEVABILE**  
Segnale peso non rilevabile.

-----

**SEGNALAZIONE DI SOVRACCARICO**  
Quando il peso lordo che grava in bilancia supera di oltre 9 divisioni la portata massima del sistema di pesatura, il display visualizza questa segnalazione.

BLOW

**SEGNALAZIONE BATTERIA SCARICA**

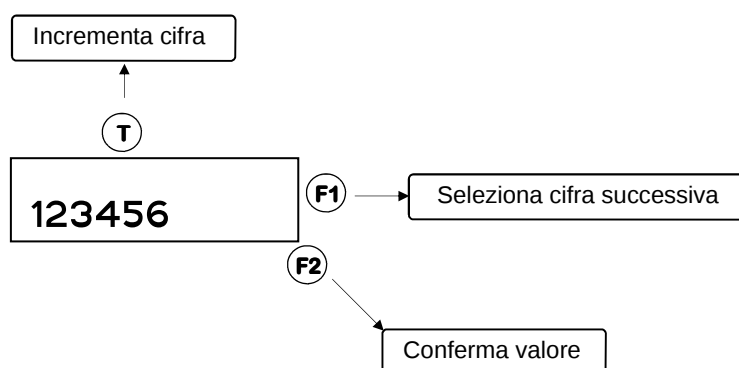
## USO DELLA TASTIERA

- Lo strumento viene programmato e controllato attraverso la tastiera costituita da 4 tasti, tutti a più funzioni. La selezione di una delle funzioni dei tasti è stabilita automaticamente dallo strumento in base all'operazione in corso.

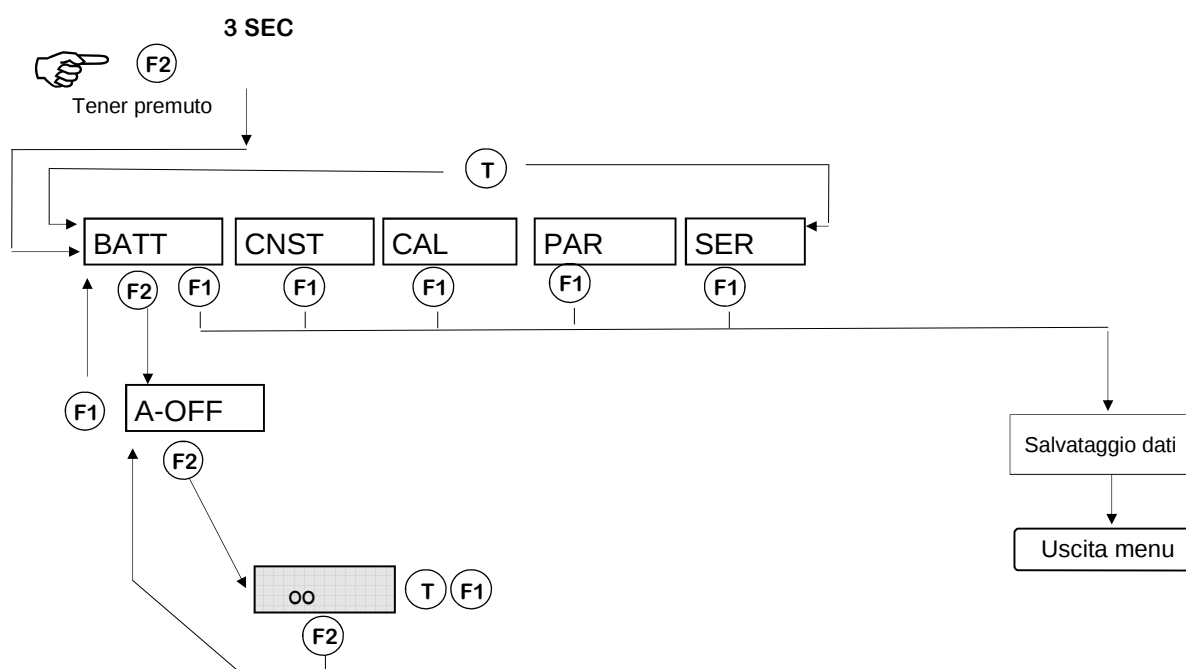
|        |   |    |    |
|--------|---|----|----|
| ON/OFF | T | F1 | F2 |
|--------|---|----|----|

| TASTO | FUNZIONE                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| F2    | (Pressione lunga) Accesso al menu di set-up                               |
| T     | Esecuzione autotara.                                                      |
| T     | (Pressione lunga) Cancellazione autotara.                                 |
| F1    | Visualizzazione picco / Ritorno alla visualizzazione del carico applicato |

## IMPOSTAZIONE DATI



## MENU IMPOSTAZIONE TEMPO AUTOSPEGNIMENTO



### A-OFF

#### IMPOSTAZIONE TEMPO AUTOSPEGNIMENTO

Impostare il tempo di autospegnimento dello strumento; è possibile impostare un valore massimo di 60 minuti.

Il valore impostato è espresso in minuti, impostando valore 00 l'autospegnimento viene disabilitato.

Lo strumento si spegne automaticamente se entro il tempo impostato non viene premuto alcun tasto e se il peso rilevato rimane stabile.

## AVVERTENZE GENERALI

Per una buona conservazione dello strumento e per un suo corretto funzionamento è bene tenere sempre presente le seguenti avvertenze:

Il dinamometro SIN96E è uno strumento di misura e come tale deve essere trattato con la dovuta cura.

Urti o colpi potrebbero danneggiare i componenti elettronici e le parti meccaniche.

Evitare di sollevare pesi chiaramente superiori alla portata massima prevista dallo strumento.

Sollevamenti di carico superiori al 120% di quello nominale possono provocare il danneggiamento o, quanto meno, la staratura del sistema estensimetrico.

L'indicazione di **sovraccarico** sul display (vedi pag.4) impone l'arresto del sollevamento e lo scarico del dinamometro.

Provvedere al controllo della carica della batteria seguendo le indicazioni riportate nel manuale.

Evitare di utilizzare lo strumento per sollevamenti di carichi non allineati verticalmente.

Evitare manovre di ribaltamento e sollevamento dei carichi con appeso lo strumento ai ganci dei mezzi di sollevamento in uso.

Evitare che lo strumento sia vincolato rigidamente ai mezzi di sollevamento, esso deve autoallinearsi al carico.

Le condizioni suddette potrebbero causare pericolosi sovraccarichi sulla cella di carico.

La cella lavora correttamente se il carico è sostanzialmente verticale; sono accettabili errori minimi di alcuni gradi rispetto alla verticale e all'autoallineamento.

Lo strumento viene controllato attraverso la tastiera costituita da 4 tasti e il telecomando composto da 4 tasti; nel normale uso operativo i comandi sono i seguenti:

|               |          |           |           |
|---------------|----------|-----------|-----------|
| <b>ON/OFF</b> | <b>T</b> | <b>F1</b> | <b>F2</b> |
|---------------|----------|-----------|-----------|

| <b>TASTO</b> | <b>FUNZIONE</b>                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>F2</b>    | (Pressione lunga) Accesso al menu di set-up                               |
| <b>T</b>     | Esecuzione autotara.                                                      |
| <b>T</b>     | (Pressione lunga) Cancellazione autotara.                                 |
| <b>F1</b>    | Visualizzazione picco / Ritorno alla visualizzazione del carico applicato |

Il dinamometro è dotato di un pacchetto di batterie ricaricabili, posizionate nell'alloggiamento interno, e viene già fornito con un caricabatterie dedicato.

Nel caso sia necessario ricaricare le batterie, utilizzare il caricabatterie fornito con lo strumento: il costruttore non risponde di eventuali danni causati dall'utilizzo di un caricabatterie diverso da quello prescritto.

Quando il caricabatterie viene collegato alla rete elettrica il LED rimane spento, se poi viene collegato al dinamometro il LED si accende di colore giallo.

Qualora fosse necessario, è possibile utilizzare lo strumento con il caricabatterie collegato.

Il caricabatterie è dotato di un connettore smontabile, nel caso in cui il cliente dovesse accidentalmente scollegare il connettore, dovrà avere cura di ricollegarlo con la giusta polarità: se questa è corretta, collegando il caricabatterie al dinamometro il LED giallo si accenderà; diversamente il dinamometro andrà in protezione e il LED del caricabatterie si spegnerà: in tal caso invertire la polarità del connettore.

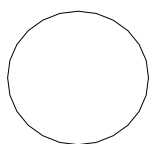
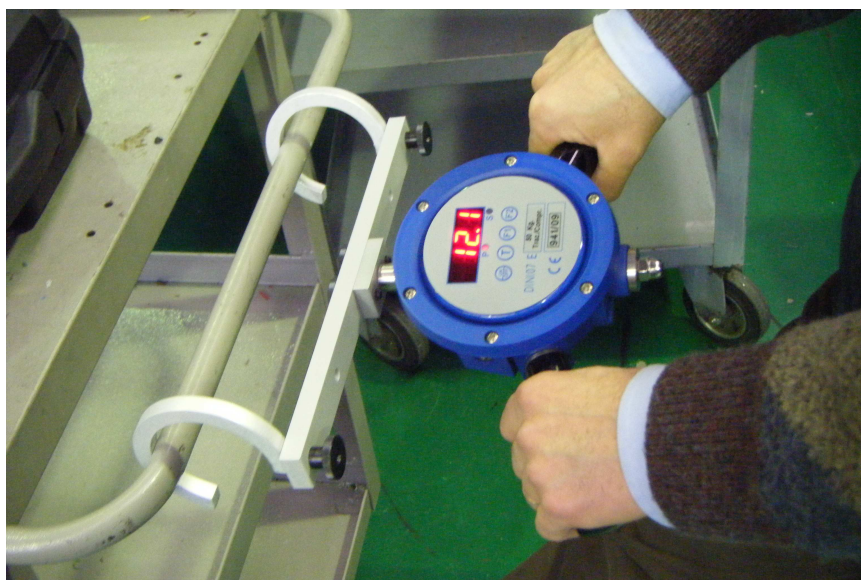
#### USO DELLA FUNZIONE DI PICCO

Per abilitare la funzione di picco premere il tasto F1 (si accenderà il LED P) e successivamente il tasto T per azzerare il massimo valore misurato durante le eventuali precedenti prove; è possibile sia eseguire la prova visualizzando direttamente il valore di picco che si aggiorna, sia visualizzando il carico istantaneo e andando a richiamare il picco al termine della prova.

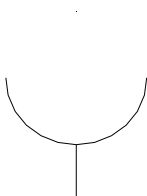
Ad ogni pressione del tasto F1 si inserisce e disinserisce la funzione di picco (e conseguentemente si accende e spegne il LED P): la funzione è sempre attiva, non è necessario abilitarla ma è necessario azzerare il valore memorizzato prima di effettuare una misurazione.

## USO DELLO STRUMENTO

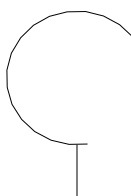
- Avvitare a fondo le due impugnature
- Se si desidera effettuare la misura con un solo punto di trazione o spinta, utilizzare il foro centrale della slitta e fissare l'aggancio prescelto (uncino o anello con fascetta autobloccante per la trazione - sollevamento; piattello o forchetta per la spinta) con una delle due ghiera in dotazione.
- Se si desidera effettuare la misura con due punti di aggancio, montare prima la barra trasversale fissandola ai due fori laterali della slitta con due viti a ghiera in dotazione e fissare poi sulla barra i due agganci prescelti
- Effettuare la misura bilanciando il più equamente possibile la trazione o la spinta sulle due impugnature
- Controllare, prima di ogni misura, che la slitta sia perfettamente libera di muoversi (non è necessaria alcuna lubrificazione)
- Eseguire la prova verificando lo sforzo di mantenimento sul display e richiamando successivamente il picco come descritto nella pagina precedente
- Confrontare i carichi di lavoro di riferimento (valori limite) con le tabelle di Snook e Ciriello, in dotazione allo strumento



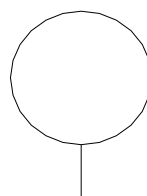
PIATTELLO  
diam. cm. 6,5



FORCHETTA  
diam. cm. 7



GANCIO  
diam. cm. 7



ANELLO  
diam. cm. 7