



Misuratore di forza digitale

FH



MISURAZIONE PROFESSIONALE

Versione spagnola

Istruzioni per l'uso del misuratore di forza digitale

Versione 3.0
 2024-01
 it
 FH-BA-it-2430

de

Weitere Sprachversionen
finden Sie online unter

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

fr

Vous trouverez d'autres
versions de langue online
sous

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

bg

Други езикови версии ще
намерите в сайта

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

el

Άλλες γλωσσικές αποδόσεις
θα βρείτε στην ιστοσελίδα

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

hr

Druge jezične verzije su
dostupne na stranici :

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

lv

Citas valodu versijas
atradīsiet vietnē

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

pt

Encontram-se online mais
versões de línguas em

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sl

Druge jezikovne različice na
voljo na spletni strani

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

en

Further language versions
you will find online under

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

it

Trovate altre versioni di
lingue online in

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

cs

Jiné jazykové verze najdete
na stránkách

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

et

Muud keeleversioonid leiute
Te leheküljel

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

hu

A további nyelvi változatok a
következő oldalon
találhatók:

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

nl

Bijkomende taalversies vindt
u online op

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

ro

Alte versiuni lingvistice veți
găsi pe site-ul

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sv

Övriga språkversioner finns
här

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

es

Más versiones de idiomas
se encuentran online bajo

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

pl

Inne wersje językowe znajdują
Państwo na stronie

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

da

Flere sprogudgaver findes
på websiden

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

fi

Muut kieliversiot löytyvät
osoitteesta

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

lt

Kitas kalbines versijas rasite
svetainėje

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

no

Andre språkversjoner finnes
det på

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sk

Iné jazykové verzie nájdete
na stránke

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



SAUTER GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germania



+0049-[0]7433-9933-0



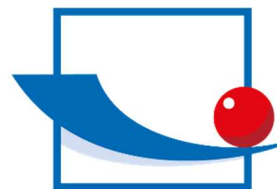
+0049-[0]7433-9933-149



info@kern-sohn.com



www.sauter.eu



SAUTER

SAUTER FH**Misuratore di forza digitale****Istruzioni per l'uso del misuratore di forza digitale**Versione 3.0 2024-01 Versione spagnola

Indice dei contenuti:

1	Dati tecnici	3
1.1	Dati tecnici FH con cella di carico interna fino a 500N	3
1.2	Dati tecnici FH con cella di carico esterna fino a 500N	4
1.3	Dati tecnici FH con cella di carico esterna da 1kN	5
1.4	Dati tecnici cella di carico esterna (da 1kN)	5
2	Dichiarazione di conformità	6
3	Panoramica del dispositivo	7
3.1	Ambito di consegna	7
3.2	Elementi operativi e di visualizzazione	7
4	Informazioni di base (generali)	10
4.1	Informazioni generali sugli avvisi di garanzia	10
4.2	Uso previsto	10
4.3	Uso improprio	11
4.4	Garanzia	11
5	Avvertenze di base e istruzioni di sicurezza	12
5.1	Osservare le note delle istruzioni per l'uso	12
5.2	Formazione del personale	12
5.3	Sicurezza	12
6	Trasporto e stoccaggio	15
6.1	Nota	15
6.2	Trasporto	15
6.3	Immagazzinamento	15
6.4	Imballaggio/trasporto di ritorno	15
7	Disimballaggio e messa in funzione	16
7.1	Disimballaggio	16
7.2	Messa in servizio iniziale	16
8	Funzionamento di base	17
8.1	ON / OFF	17
8.2	UNITA' (unità di misura)	17
8.3	ZERO (posizione zero)	17
8.4	SET	18
8.5	Retroilluminazione	19
8.6	PEAK (valore di picco)	19
8.7	MEMORIA (funzione di memoria)	19
8.8	Funzione di cancellazione	19
8.9	PRINT (funzione di stampa)	19
8.10	Visualizzazione del valore limite Buono / Cattivo	19
8.11	Misura semplice (modalità traccia)	19
8.12	Funzione di mantenimento del picco (modalità picco)	19
8.13	Modalità di mantenimento del picco automatico (modalità auto peak)	20
8.14	Funzione di valore limite minimo per l'attivazione della memorizzazione del valore misurato	20

8.15	Memorizzazione dei valori di picco e calcolo del valore medio.....	20
9	Regolazione	22
10	Funzionamento a batteria / alimentazione	23
11	Interfacce.....	24
11.1	Assegnazione dell'interfaccia dati RS 232	24
11.2	Protocollo di interfaccia	24
12	Monitoraggio delle apparecchiature di prova	25
13	Manutenzione, assistenza e smaltimento	26
13.1	Pulizia	26
13.2	Manutenzione e riparazione	26
13.3	Smaltimento dei rifiuti	26

1 Dati tecnici

1.1 Dati tecnici FH con cella di carico interna fino a 500N

Modello	FH 2	FH 5	FH 10	FH 20	FH 50	FH 100	FH 200	FH 500
Tipo	TFH 2-B	TFH 5-B	TFH 10-B	TFH 20-B	TFH 50-B	TFH 100-B	TFH 200-B	TFH 500-B
Capacità	2N	5N	10N	20N	50N	100N	200N	500N
Incertezza di misura	±0,5% del massimo (campo di misura)							
Lavoro temperatura	Da 10°C a 30°C							
Umidità relativa	15% - 80% di umidità							
Peso	Circa 582 g							
Dimensioni Unità di visualizzazione (LxLxH)	225x66x36 mm							
Il filo	M6							
Accessori	Allegati standard Core AC 43							



1.2 Dati tecnici FH con cella di carico esterna fino a 500N

Modello	FH 50 ext	FH 100 ext	FH 200 ext	FH 500 ext
Tipo	TFH 50 EXT-B	TFH 100 EXT-B	TFH 200 EXT-B	TFH 500 EXT-B
Capacità	50N	100N	200N	500N
Incertezza di misura	±0,5% del massimo (campo di misura)			
Lavoro temperatura	Da 10°C a 30°C			
Umidità relativa	15% - 80% di umidità			
Visualizzazione del peso unitario	Circa 480 g			
Dimensioni dell'unità di visualizzazione (LxLxH)	225x66x36 mm			
Il filo	M6			
Accessori	Allegati standard Core AC 43			



1.3 Dati tecnici FH con cella di carico esterna da 1kN

Modello	FH 1K	FH 2K	FH 5K	FH 10K	FH 20K	FH 50K	FH 100K
Tipo	TFH 1K-B	TFH 2C-B	TFH 5K-B	TFH 10K-B	TFH 20K-B	TFH 50K-B	TFH 100K-B
Capacità	1000N	2000N	5000N	10000N	20000N	50000N	100000 N
Incertezza di misura	±0,5% del massimo (campo di misura)						
Temperatura di lavoro	Da 10°C a 30°C						
Umidità relativa	15% - 80% di umidità						
Visualizzazione del peso unitario	Circa 480 g						
Dimensioni dell'unità di visualizzazione (LxLxH)	225x66x36 mm						

1.4 Dati tecnici cella di carico esterna (da 1kN)

Carico massimo	LxLxH	Tipo di filettatura	Lunghezza del cavo
1 kN	76x51x19 mm	M12	Circa 2,5 m
2 kN	76x51x19 mm	M12	
5 kN	76x51x28 mm	M12	
10 kN	76x51x28 mm	M12	
20 kN	76x51x28 mm	M12	
50 kN	108x76x25,5 mm	M18x1,5	
100 kN	178x125x51 mm	M30x2.0	



2 Dichiarazione di conformità

L'attuale dichiarazione di conformità CE/UE è disponibile online all'indirizzo
<https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/>

3 Panoramica del dispositivo

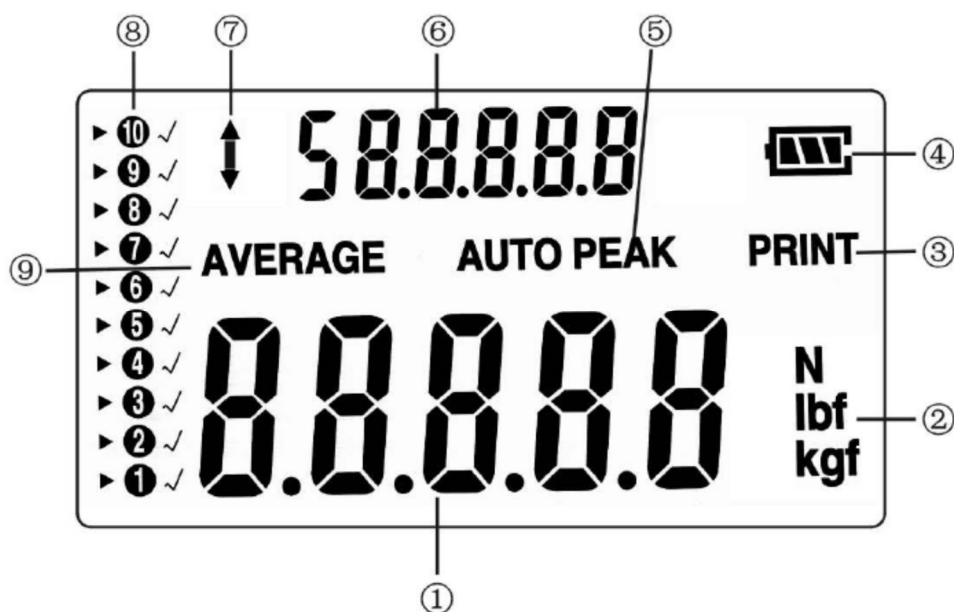
3.1 Ambito di consegna

- SAUTER FH, con batteria interna
- Valigia di trasporto
- Alimentazione a spina
- 5 viti M3 x 8 per il montaggio sui banchi di prova SAUTER
- Cavo USB Tipo-C
- Istruzioni per l'uso
- Attacco standard 6 pezzi AC 43

3.2 Elementi operativi e di visualizzazione

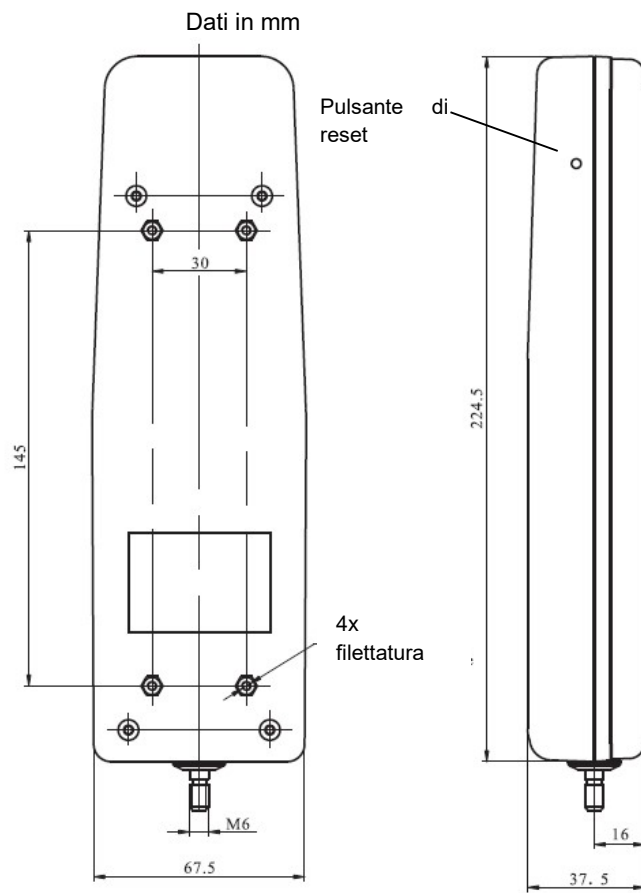


3.2.1 Indicazione del display



Posizione	Descrizione del
1	Risultato della misurazione
2	Unità di visualizzazione del risultato della misurazione
3	Attivazione della funzione di stampa
4	Indicatore del livello di carica della batteria
5	PEAK indica che la modalità di mantenimento del picco è attivata. AUTO PEAK mantiene il valore di picco sul display solo per un periodo di tempo definito.
6	Valore medio o valore di picco singolo
7	Visualizzazione della direzione della forza
8	Assegnazione delle posizioni di memoria
9	MEDIA o modalità memoria

3.2.2 Dimensioni



4 Informazioni di base (generali)

4.1 Informazioni generali sugli avvisi di garanzia

Le avvertenze sono utilizzate in queste istruzioni per l'uso per mettere in guardia da possibili lesioni personali o danni alle cose in determinate situazioni.

Parola segnale	Descrizione del
PERICOLO	La mancata osservanza delle istruzioni comporta direttamente lesioni gravi, danni permanenti (ad esempio la perdita di un arto) o la morte dell'utente o di terzi.
ATTENZIONE	La mancata osservanza delle istruzioni può provocare gravi lesioni, danni permanenti (ad es. perdita di un arto) o la morte dell'utente o di terzi.
ATTENZIONE	La mancata osservanza delle istruzioni può provocare lievi lesioni o danni temporanei all'utente o a terzi (ad es. tagli lievi).
NOTA	La mancata osservanza delle istruzioni può causare danni alle cose.

Simboli nelle avvertenze :

Simbolo	Significato
Segnali di pericolo	I segnali di avvertimento segnalano i pericoli che possono provocare lesioni personali. Il simbolo indica il tipo di pericolo.
	Indica i pericoli generali o un punto di pericolo
	Avviso di tensione elettrica
	Avviso di sostanze infiammabili
	Avviso di sostanze esplosive

4.2 Uso previsto

Utilizzare il dispositivo per misurare le forze di trazione e compressione solo all'interno degli intervalli di misurazione specificati nei dati tecnici.

Per utilizzare il dispositivo come previsto, utilizzare solo accessori o parti di ricambio testati da SAUTER. SAUTER offre software e accessori opzionali per rendere più versatile l'utilizzo del dispositivo di misurazione. Per ulteriori informazioni, contattare SAUTER o il fornitore SAUTER, oppure visitare il nostro sito Web www.sauter.eu.

4.3 Uso improprio

Non utilizzare il dispositivo di misurazione per la pesatura medica.

Se vengono rimosse o aggiunte piccole quantità del materiale da misurare, è possibile che vengano visualizzati risultati di misura errati a causa della "compensazione della stabilità" nel dispositivo di misura! (Esempio: liquidi che fuoriescono lentamente da un contenitore sospeso dalla cella di misura).

Non applicare un carico continuo al dispositivo di misura con cella di misura esterna.

Non utilizzare il dispositivo in atmosfere potenzialmente esplosive o per misurazioni in liquidi o su parti sotto tensione.

È vietato apportare modifiche strutturali, aggiunte o trasformazioni non autorizzate all'apparecchio.

4.4 Garanzia

La garanzia scade con

- Non conformità con le nostre specifiche nelle istruzioni d'uso
- Utilizzo al di fuori delle applicazioni descritte
- Modifica o apertura del dispositivo
- Danni meccanici e danni causati da mezzi, liquidi, usura naturale
- Impostazione o installazione elettrica non corretta
- Sovraccarico dell'unità di misura
- Montaggio o installazione elettrica non corretti
- Sovraccarico della cella di misura

5 Avvertenze di base e istruzioni di sicurezza

5.1 Osservare le note delle istruzioni per l'uso



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione/utilizzare l'apparecchio, anche se si ha già esperienza con gli apparecchi SAUTER. Conservare sempre le istruzioni nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

5.2 Formazione del personale

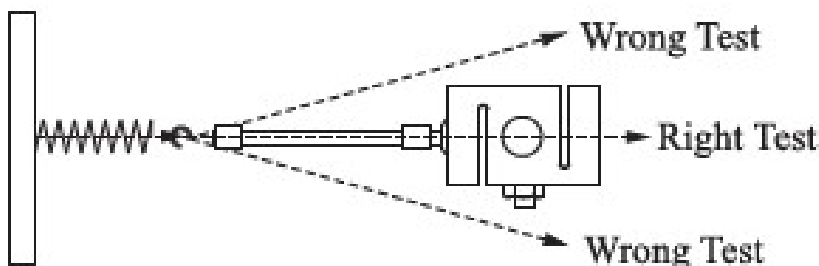
L'apparecchio può essere utilizzato solo da persone che hanno letto e compreso le istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo sulla sicurezza.

5.3 Sicurezza

Le misurazioni della forza eseguite in modo errato possono causare gravi lesioni alle persone e danni agli oggetti; pertanto, devono essere eseguite solo da personale esperto e qualificato.

In particolare, si deve evitare che sul dispositivo di misura acquistato agiscano forze superiori al carico massimo del dispositivo (Max) o che non agiscano assialmente sul dispositivo tramite la cella di carico esterna; oppure che agiscano sul dispositivo di misura forze impulsive elevate.

Evitare di torcere la cella di carico, altrimenti si potrebbe danneggiare e la precisione di misura si ridurrebbe in ogni caso.



Evitare che il dispositivo di misura venga sovraccaricato oltre il carico massimo specificato (Max), meno l'eventuale tara esistente. Ciò può danneggiare il dispositivo di misura (rischio di rottura!).

⚠ AVVERTENZA	
	Leggere tutte le informazioni e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle informazioni e delle istruzioni di sicurezza può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni. Conservare tutte le informazioni e le istruzioni di sicurezza per riferimento futuro. Assicurarsi che sotto il carico non vi siano mai persone o oggetti, che potrebbero subire lesioni o danni!

	Il design del dispositivo di misura non deve essere modificato. Ciò può portare a risultati di misura errati, a difetti legati alla sicurezza e alla distruzione del dispositivo di misura. Non utilizzare l'apparecchio in locali o aree potenzialmente esplosive e non installarlo in tali aree. Non utilizzare il dispositivo in un'atmosfera aggressiva. Non immergere l'apparecchio in acqua. Non far penetrare liquidi all'interno dell'apparecchio. Il dispositivo può essere utilizzato solo in un ambiente asciutto e in nessun caso sotto la pioggia o con un'umidità relativa superiore alle condizioni operative. Proteggere il dispositivo dalla luce solare diretta permanente. Non esporre l'apparecchio a forti vibrazioni. Non rimuovere i segnali di sicurezza, gli adesivi e le etichette dall'apparecchio. Conservare tutti i segnali di sicurezza, gli adesivi e le etichette in condizioni di leggibilità. Non aprire il dispositivo
--	---

⚠ AVVERTENZA	
	Rischio di lesioni da scosse elettriche! Esiste il rischio di cortocircuito a causa della penetrazione di liquidi nell'involucro! Non immergere l'apparecchio e gli accessori nell'acqua. Assicurarsi che l'acqua o altri liquidi non penetrino nell'alloggiamento. • Gli interventi sui componenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da una ditta specializzata autorizzata!

⚠ AVVERTENZA	
	Pericolo di soffocamento! Non lasciare il materiale di imballaggio in giro senza attenzione. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini. L'apparecchio non è un giocattolo e non deve essere lasciato nelle mani dei bambini. Questo apparecchio può essere pericoloso se utilizzato in modo improprio o non conforme alla sua destinazione da persone non addestrate! Osservare le qualifiche del personale!

⚠ AVVERTENZA	
	L'uso improprio di batterie ricaricabili o non ricaricabili può provocare incendi, esplosioni, emissione di vapori tossici o rilascio di liquidi corrosivi. Quanto segue si applica quindi alle batterie ricaricabili e non ricaricabili: Proteggere dal fuoco e dal calore. Non esporre mai ad alta pressione o a microonde. Non mettere a contatto con liquidi o sostanze chimiche.



Non mettete mai i contatti elettrici delle batterie ricaricabili e delle pile a contatto con oggetti metallici e non metteteli in cortocircuito.

Non modificare mai le batterie ricaricabili, le pile e i caricabatterie.

Le batterie non devono mai essere caricate.

Non utilizzare o caricare mai una batteria difettosa, danneggiata o deformata.

ATTENZIONE

Mantenere una distanza sufficiente dalle fonti di calore.

! NOTA

Per evitare di danneggiare il dispositivo, non esporlo a temperature estreme, umidità estrema o umidità.

Non utilizzare detergenti aggressivi, abrasivi o solventi per pulire l'apparecchio.

6 Trasporto e stoccaggio

6.1 Nota

Se l'apparecchio viene conservato o trasportato in modo inadeguato, può subire danni. Osservare le informazioni relative al trasporto e all'immagazzinamento dell'apparecchio.

6.2 Trasporto

Quando si trasporta l'apparecchio, utilizzare la custodia per il trasporto inclusa nella fornitura per proteggere l'apparecchio dagli agenti esterni.

6.3 Immagazzinamento

Osservare le seguenti condizioni di conservazione quando l'apparecchio non è in uso:

- asciutto e protetto da gelo e calore
- protetto dall'ingresso di polvere nella custodia di trasporto
- la temperatura di stoccaggio corrisponde ai dati tecnici

6.4 Imballaggio/trasporto di ritorno

I resi sono possibili solo nei limiti dei termini e delle condizioni generali. Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per l'eventuale trasporto di ritorno.

- Per il trasporto di ritorno deve essere utilizzato esclusivamente l'imballaggio originale.
- Scollegare tutti i cavi collegati e le parti allentate/mobili prima della spedizione.
- Rimontare i lucchetti di trasporto in dotazione.
- Assicurare tutte le parti contro lo scivolamento e i danni.

7 Disimballaggio e messa in funzione

7.1 Disimballaggio



In caso di restituzione, si prega di osservare le istruzioni riportate nel capitolo "Imballaggio/trasporto di ritorno".

Al ricevimento dell'apparecchio, è necessario verificare innanzitutto che non si siano verificati danni durante il trasporto, che l'imballaggio esterno, l'involucro, altre parti o l'apparecchio stesso non siano stati danneggiati. In caso di danni evidenti, si prega di informare immediatamente SAUTER GmbH.

7.2 Messa in servizio iniziale

Per garantire il corretto funzionamento del misuratore di forza, è necessario caricarlo con il cavo di ricarica prima dell'uso.

8 Funzionamento di base

8.1 ON / OFF



- Pulsante On / Off (premere il pulsante per circa 1 s)

8.2 UNITA' (unità di misura)

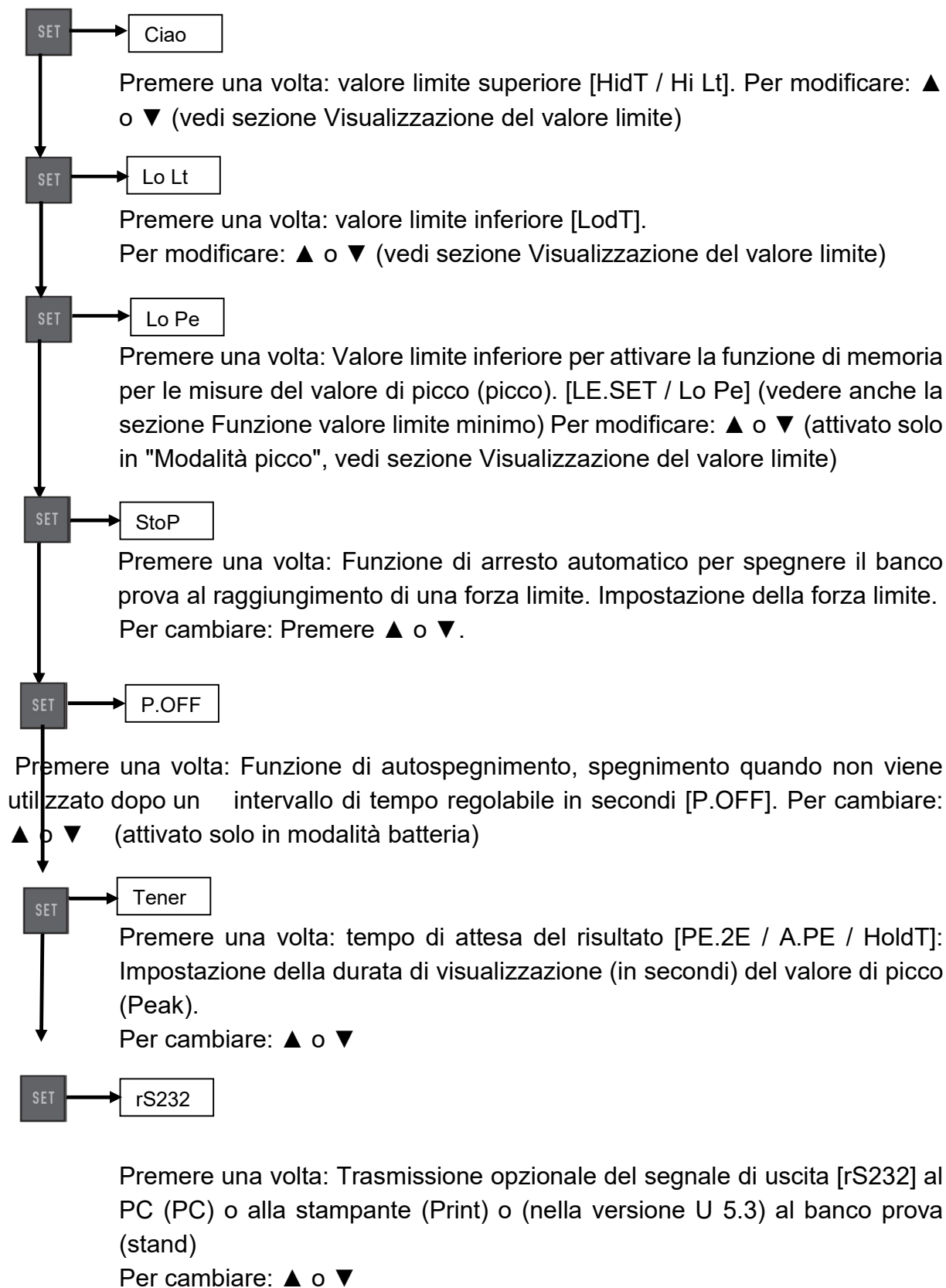
- Premere brevemente il pulsante: Selezione tra N, kg e lb
- Premere il pulsante per almeno 2 secondi: Visualizzazione inversa

8.3 ZERO (posizione zero)

Assegnazione con tre funzioni

- Impostazione dello zero del display (funzione tara)
- Azzeramento del valore di picco (Peak)
- Salvataggio di un'impostazione (in modalità SET)

8.4 SET



Nota: Durante le impostazioni, è possibile salvare le impostazioni e tornare allo stato operativo premendo il tasto ZERO.

Retroilluminazione



8.5 PEAK (valore di picco)

Assegnazione con tre funzioni:

- Modalità Track (misurazione continua)
- Modalità picco (registrazione del valore di picco)
- Modalità di picco automatico, come la funzione di picco, ma senza la funzione di valore limite minimo

8.6 MEMORIA (funzione di memoria)

- Salva il valore di picco per calcolare il valore medio dei risultati di misura (vedere la sezione Salvataggio dei valori di picco).

8.7 Funzione di cancellazione

- Cancellazione dei valori di memoria (solo in modalità "Memoria")

8.8 PRINT (funzione di stampa)

- Uscita del contenuto della memoria su PC o stampante

8.9 Visualizzazione del valore limite Buono / Cattivo



Display a LED per i test buoni e cattivi

Sotto il valore limite inferiore

Indica che è stato raggiunto il valore STOP

Superamento del valore limite superiore

È possibile programmare un valore limite superiore e uno inferiore. Il dispositivo di misura confronta il risultato della misurazione con i valori limite e visualizza il risultato con diodi luminosi rossi o verdi e con un segnale acustico.

Per l'impostazione dei valori limite, vedere il menu SET alla voce "Pulsanti".

8.10 Misura semplice (modalità traccia)

Visualizzazione (pos. 1) della forza attualmente agente e della direzione della forza (pos. 7; freccia)

Impostazione dello  zero attraverso:

8.11 Funzione di mantenimento del picco (modalità picco)

Commutare premendo :

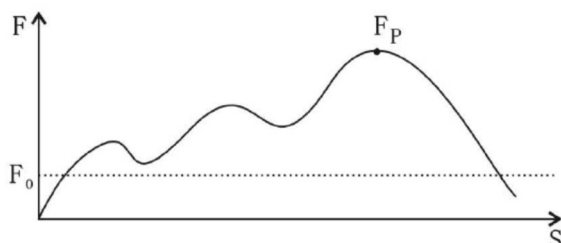


8.12 Modalità di mantenimento del picco automatico (modalità auto peak)

Commutare premendo :

PEAK

8.13 Funzione di valore limite minimo per l'attivazione della memorizzazione del valore misurato



Questa funzione viene utilizzata per le misure in cui si verificano "pre-picchi" indesiderati che sono inferiori al valore di picco desiderato (F_P). Il valore limite regolabile (F_0) impedisce allo strumento di misura di memorizzare i "pre-picchi".

La funzione di valore limite minimo è possibile solo in "Modalità picco".

Per l'impostazione della funzione di valore limite minimo, vedere il menu SET alla voce "Pulsanti di comando".

Note importanti:

Il pulsante RESET (sul lato destro dell'alloggiamento) può essere utilizzato per ripristinare o cancellare le singole impostazioni e i valori salvati, ad esempio per riavviare il dispositivo dopo un funzionamento errato.

La **descrizione di come fissare tutti i misuratori di forza ai banchi di prova SAUTER** è riportata nelle istruzioni per l'uso dei rispettivi banchi di prova.

8.14 Memorizzazione dei valori di picco e calcolo del valore medio

(da un massimo di 10 valori misurati)

- Attivazione della "funzione AUTO PEAK" tramite il tasto PEAK 
- Disattivazione della "funzione media" tramite il pulsante  MEMORY
- Tutti i valori di picco vengono ora trasferiti automaticamente nella memoria del dispositivo.
- Con i pulsanti freccia ▲ e ▼ è possibile richiamare i singoli valori di picco (visualizzati nel segmento superiore del display). 
- Il valore medio può essere richiamato con il tasto MEMORIA (visibile nel segmento superiore del  display).

- Cancellare il contenuto della memoria premendo il pulsante ▼ in modalità MEDIA.



9 Regolazione

1. accendere il dispositivo	Premere il pulsante ON/OFF	La luce verde si accende
2. passare alla modalità di calibrazione	Subito dopo aver premuto il pulsante ON/OFF, premere contemporaneamente i pulsanti PEAK e PRINT, più volte in rapida successione , fino all'accensione della spia rossa di sinistra.	Si accende la luce rossa a sinistra
3. Tipo di dispositivo	Premere SET subito dopo l'accensione della spia rossa.	Il valore massimo di Newton del dispositivo viene visualizzato e può essere impostato.
3a) <i>(Ritorno alla modalità normale???)</i>	<i>(Se si è tornati alla modalità normale, spegnere l'apparecchio e ricominciare dal punto 1). Se necessario, premere i tasti più velocemente)</i>	
4. selezionare il dispositivo	Utilizzare i pulsanti ▼ ▲ per selezionare il carico massimo (N) del rispettivo dispositivo.	Sul display viene visualizzato il valore appropriato per il dispositivo.
5. salvare le impostazioni	Premere SET	
6. passare alla calibrazione	Premere MEMORY	Si accende la luce rossa a destra
7. specificare il peso di calibrazione disponibile	Premere UNIT e inserire il peso di calibrazione in Newton con ▼ ▲. (X kg * 9,81)	Il peso in newton è visualizzato sul display
8. salvare	Premere contemporaneamente SET e UNIT	
9. allegare il peso	Appendere il peso al dispositivo e tenerlo il più possibile fermo. Quindi premere ZERO	Il dispositivo torna in modalità normale e viene calibrato.

10 Funzionamento a batteria / alimentazione

⚠ AVVERTENZA



Rischio di incendio ed esplosione a causa di una carica errata o di una batteria difettosa.



Un incendio o un'esplosione possono causare gravi lesioni

- ⇒ Osservare le note relative alle batterie ricaricabili e alle pile nel capitolo Sicurezza.
- ⇒ Non ricaricare mai le batterie. Solo le batterie ricaricabili sono adatte alla ricarica.

La batteria deve essere completamente carica prima del primo utilizzo. A tale scopo, utilizzare l'adattatore di rete in dotazione.

Disponibile a scelta con funzionamento a rete o a batteria

Funzionamento a rete:

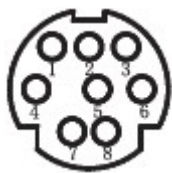
- Collegamento alla rete elettrica tramite adattatore di rete
- Ricarica simultanea della batteria integrata

Funzionamento a batteria per uso mobile:

- Tipo: Ni-MH 3,7V / 1200 mAh
- Tempo di ricarica: circa 2 ore. Non appena il dispositivo viene collegato alla rete elettrica tramite il cavo di ricarica in dotazione, la batteria integrata viene caricata.
- Durata della batteria: tra 24 e 50 ore
- Durata della batteria $\geq 300x$

11 Interfacce

11.1 Assegnazione dell'interfaccia dati RS 232



SUB-D a 8 pin femmina

Spi llo	Segnale	Illustrazione
2	GND	Messa a terra
3	OK	Ingresso per segnale di controllo
4	NG ↑	Valore limite superiore
5	TXD	Uscita RS 232
6	NG ↓	Valore limite inferiore
7	GND	Messa a terra
8	RXD	Ingresso RS 232

11.2 Protocollo di interfaccia

Parametri RS-232C

- Velocità di trasmissione: 9600
- Bit di dati: 8
- Parità: nessuna
- Bit di stop: 1

Il valore misurato viene richiesto con il carattere ASCII "9".

Il valore misurato restituito ha il seguente aspetto:

Ad esempio 0011,70 significa -11,70 Newton, se Newton è impostato

|_____|> primo carattere descrive il segno (0 = meno = push; 1 = più = pull)

|-----|_____|> le restanti 6 cifre descrivono il valore misurato come una stringa di caratteri ASCII

oppure: 1021,15 significa +21,15 N (forza di trazione)

12 Monitoraggio delle apparecchiature di prova

Nell'ambito dell'assicurazione della qualità, le proprietà metrologiche dello strumento di misura e dell'eventuale peso di prova devono essere controllate a intervalli regolari. L'utente responsabile deve definire un intervallo adeguato, nonché il tipo e la portata di questo controllo.

Le informazioni relative al monitoraggio degli strumenti di misura e ai pesi di prova necessari sono disponibili sulla homepage di SAUTER (www.sauter.eu). I pesi e gli strumenti di misura possono essere controllati e regolati rapidamente e a prezzi vantaggiosi nel laboratorio accreditato DAkkS della KERN (tracciabilità dello standard nazionale).

13 Manutenzione, assistenza e smaltimento



Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, pulizia o riparazione.

13.1 Pulizia

Pulire il dispositivo con un panno umido, morbido e privo di pelucchi. Assicurarsi che l'umidità non penetri nell'alloggiamento. Non utilizzare spray, solventi, detergenti a base di alcol o detergenti abrasivi, ma solo acqua pulita per inumidire il panno.

13.2 Manutenzione e riparazione

Non apportare modifiche all'apparecchio e non installare parti di ricambio. Contattare il produttore per la riparazione o il controllo dell'apparecchio.

13.3 Smaltimento dei rifiuti



I vecchi apparecchi e accessori non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

L'operatore deve smaltire l'imballaggio e l'apparecchio in conformità alla legislazione nazionale o regionale applicabile nel luogo di utilizzo.

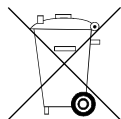
Il dispositivo è composto da vari componenti e materiali, come ad esempio

- Componenti elettronici (schede elettroniche, cavi elettrici)
- Plastica (alloggiamento)
- Metallo (gancio)

Lo smaltimento improprio dell'apparecchio può avere effetti nocivi sulle persone e sull'ambiente.

Uno smaltimento corretto e rispettoso dell'ambiente può prevenire gli effetti nocivi e recuperare le materie prime.

Smaltimento di pile e batterie ricaricabili:



Le pile e le batterie ricaricabili non vanno gettate nei rifiuti domestici.

Lo smaltimento delle batterie ricaricabili e degli accumulatori deve essere effettuato dall'operatore in conformità alle leggi nazionali o regionali vigenti nel luogo di utilizzo.