



## Sauter GmbH

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: info@sauter.eu

Tel: +49-[0]7433- 9933-199  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: www.kern-sohn.com

# Istruzione d'uso TB-US, TB-US-red

## SPESSIMETRO DI MATERIALE



**Modello: TB 200-0.1 US**  
**TB 200-0.1 US-red**

Annotazione: Il dispositivo TB 200-0.1 US-red viene pre-regolato in fabbrica, si possono effettuare solamente le misurazioni di materiali programmati.  
Si prega, pertanto, solo di leggere le sezioni pertinenti.

Display: 4 digits, 10mm LCD

Campo di misura: 1,5 fino a 200mm (45# acciaio)

Risoluzione: 0,1mm / 0,001 inch

Incertezza di misura:  $\pm (0,5\%n + 0,1)$

Velocità del suono: 500 fino a 9000m/s

Alimentazione: 4x 1,5V AA (UM-3) batterie

Condizione di utilizzo:

temperatura: 0 fino a 50°C  
umidità: minore del 80%

Dimensioni: 160 x 68 x 32mm  
(5,5 x 2,8 x 1,2 inch)

Peso: ca. 208g ( senza batterie)

Volume di consegna: valigetta da trasporto  
Istruzione d'uso  
Sensore ad ultrasuoni

### Indice

1. Funzioni
2. Dati tecnici
3. Descrizione del pannello frontale
4. Selezione del materiale
5. Calibrazione (aggiustaggio)
6. Procedura della misurazione
7. Misura manuale con impostazione velocità ad ultrasuoni (non riguarda TB 200-0.1US-red)
8. Cambio delle batterie
9. Dichiarazione di conformità

**Nota: Si consiglia vivamente di calibrare il nuovo dispositivo ancor prima del primo impiego, vedi punto 5. In questo modo otterrete già dall'inizio una maggiore precisione.**

### 1. Funzioni

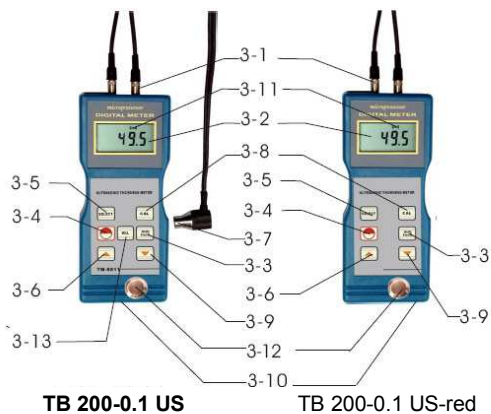
\* Campo di misura più ampio e alta risoluzione

\* Adatto per la misurazione di spessori di molti materiali, per esempio acciaio, ghisa, alluminio, rame, ottone, zinco, vetro al quarzo, polietilene, PVC, ghisa grigia, ghisa sferoidale.

\* Spegnimento automatico per garantire una durata più lunga delle batterie.

### 2. Dati tecnici

### 3. Descrizione del pannello frontale



- 3- 1 Sensore connettore
- 3- 2 Display
- 3- 3 Tasto mm/ inch
- 3- 4 Tasto spegni/ accendi
- 3- 5 Tasto di selezione del materiale
- 3- 6 Tasto (+)
- 3- 7 Testina di misurazione ultrasuoni
- 3- 8 Tasto di calibrazione
- 3- 9 Tasto (-)
- 3-10 Compartimento batterie/ coperchio
- 3-11 Visualizzazione " misurazione in azione
- 3-12 Piastra di calibrazione
- 3-13 Tasto selezione velocità (riguarda solo TB200-0.1US)

## Istruzione d'uso TB-US, TB-US-red

### 4. Selezione del materiale

4.1 Premere il tasto 3-4 per accendere questo dispositivo.

4.2 Selezione del materiale prescelto attraverso il tasto di selezione 3-5. Nel display 3-2 appare il codice `cdxx` o `xxxx`.

`cd` è l'abbreviazione del codice, mentre `xx` è un numero tra 0.1 e 11, secondo la tabella riportata in seguito per la selezione dei materiali sottoindicati. `xxxx` è un numero a quattro cifre che indica la velocità di propagazione del suono del materiale definita dall'utente.

Il rapporto del materiale `cdxx` è il seguente:

Nr.	Codice	Materiale
1	cd01	acciaio
2	cd02	ghisa
3	cd03	alluminio
4	cd04	rame
5	cd05	ottone
6	cd06	zinco
7	cd07	vetro di quartz
8	cd08	polietilene
9	cd09	PVC
10	cd10	ghisa grigia
11	cd11	ghisa grafite sferoidale
12	xxxx	velocità del suono

4.3 Per selezionare il codice del materiale premere il tasto (+) 3-6 oppure il tasto (-) 3-9. Per la conferma premere il tasto di selezione del materiale 3-5. In questo modo il dispositivo passa alla modalità di misurazione, nel display appare il segno `0`. Nel momento in cui viene selezionato un codice di materiale, senza che questo sia stato confermato, il dispositivo passa automaticamente alla modalità di misurazione. In questo modo il dispositivo mantiene ancora il codice del materiale prima che si sia completamente spento.

4.4 Un numero a 4 cifre appare sul display: per esempio premendo il tasto (+) 3-6 appare sul display `cd11` oppure premendo il tasto (-) 3-9 appare sul display `cd 01`. Il numero a 4 cifre indica l'ultima velocità del suono definita dall'utente. Cambiando la velocità del suono possono essere compensati le diverse caratteristiche del materiale.

4.5 Quando il codice del materiale è stato selezionato e quindi salvato questo viene automaticamente memorizzato nella memoria del dispositivo. Quest'ultimo appare sempre sul display nel momento in cui non vengono effettuate altri cambiamenti.

4.6 Per accedere al menu di selezione del materiale, premere il tasto 3-5. Per lasciare il menu ripremere il tasto 3-5 nuovamente oppure aspettate alcuni secondi fino

a quando il dispositivo ritorna alla modalità di misurazione e nel display appare il segno `0`.

### 5. Calibrazione (aggiustaggio)

5.1 Per la calibrazione mettere un po' di olio sulla piastra di calibrazione 3-12.

5.2 Premendo il tasto 3-8, appare sul display `CAL`. La scritta `CAL` è l'abbreviazione di calibrazione.

5.3 Piazzare la testina 3-7 sulla piastra di calibrazione. Nel display viene visualizzato "la misura in atto" ((•)) se la testina è stata piazzata correttamente. Nel display appare "5,0mm" (spessore della piastra 3-12) e `CAL` alternandosi continuamente. Una volta che la lettura si è stabilizzata, viene questa confermata premendo il tasto `CAL` 3-8. In questo modo il dispositivo ritorna alla modalità di misurazione.

5.4 La calibrazione è ora al completo e viene automaticamente memorizzata nel dispositivo.

### 6. Procedura della misurazione

6.1 Premere il tasto 3-6 per accendere il dispositivo.

6.2 Premere il tasto 3-5 per la selezione dell'unità di misura mm/ inch.

6.3 Per la misurazione la testina 3-7 viene piazzata in modo delicato sulla superficie del materiale da misurare presupposto che il codice di materiale è stato selezionato correttamente. Assicurarsi che sul display viene visualizzato il simbolo di misura in atto, appare quindi il segno ((•)) 3-11. Ora potete leggere la misura sul display.

6.4 Quest'ultimo risultato appare sempre sul display fino a quando non vengono effettuate altre misurazioni. L'ultimo risultato resta sul display fino a quando il dispositivo non viene spento.

6.5 Questo dispositivo può essere spento premendo il tasto accendi/ spegni 3-4 o con la funzione di spegnimento automatico ( auto- power- off ) un minuto dopo aver premuto l'ultimo tasto.

### 7. Misura manuale con impostazione velocità ad ultrasuoni (non riguarda TB 200-0.1US-red)

7.1 Nel momento in cui si preme il tasto "VEL" 3-13 appare sul display l'ultima velocità ultrasuoni memorizzata.

7.2 Misurazioni di spessori di rivestimento e spessore di materiali dove si conosce la velocità del suono: La velocità ultrasuoni può essere regolata premendo il tasto (+) oppure il tasto (-). In questo modo il valore

## Istruzione d'uso TB-US, TB-US-red

può essere aumentato o diminuito. L'incremento viene prima indicato 10m/s, poi premendo il tasto (+)oppure il tasto (-) più di 4 secondi, l'incremento viene indicato 100m/s di volta in volta.

Mettere un pò di olio sul materiale da misurare. Per la misurazione la testina 3-7 viene piazzata in modo delicato sulla superficie del materiale da misurare. Sul display puo essere adesso letto il valore dello spessore a condizione che sia stata piazzata correttamente.

Se si conosce la velocità ultrasuoni del matariale da misurare diventa tutto più facile , in questo modo lo spessore può essere misurato seguendo il passo 7.2.

### 7.3 Misurazioni di spessori di rivestimento e spessore di materiali dove non si conosce la velocità del suono:

Si prende un materiale di prova di cui si conosce lo spessore di rivestimento ossia lo spessore del materiale. Il punto 7.2 (impostazione della velocità del suono) viene ripetuto fino à quando non si ottiene la misura dello spessore di cui si conosce la misura. In questo caso la velocità del suono è quella assegnata al materiale, così è possibile misurare spessori di rivestimento dello stesso materiale.

7.4 Per cambiare la velocità del suono , premere il tasto VEL 3-13. Per ritornare alla modalità di misurazione, ripremere questo tasto oppure si aspetta fino a quando automaticamente il dispositivo non indica '0'.

7.5 Con l'aiuto della velocità a ultrasuoni è possibile misurare rivestimenti ossia spessori di qualsiasi materiale duro nel modo più semplice.

### 8. Cambio delle batterie

8.1 Quando sul display appare il simbolo batteria, e necessario che le batterie si cambiano.

8.2 Aprire il coperchio dal dispositivo e togliere le batterie.

8.3 Collocare in modo corretto le batterie nel dispositivo (4x 1,5 V AA/UM-3).

8.4 Nel momento in cui questo dispositivo per un periodo più lungo non viene utilizzato e consigliabile di togliere le batterie.

### 9. Dichiarazione di conformità



SAUTER GmbH  
 D-72458 Albstadt  
 E-Mail: info@sauter.eu  
 Tel: 0049-[0]7431- 938-666  
 Fax: 0049-[0]7431-938-292  
 Internet: www.sauter.eu

#### Konformitätserklärung


Declaration of conformity for apparatus with CE mark  
 Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen  
 Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE  
 Declaración de conformidad para aparatos con marca CE  
 Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.  
 Deutsch Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.  
 Français Nous déclarons avec cette responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.  
 Español Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración es 'a de acuerdo con las normas siguientes.  
 Italiano Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

#### Thickness Gauge: SAUTER TB 200-0.1 US

Mark applied	EU Directives	Standards
CE	89/338/EEC EMC	EN 61326 : 1997+A1 : 1998+A2 : 2001 EN 55022 EN 61000-4-2 -3

Date: 07.01.2009

Signature:   
 SAUTER GmbH  
 Management

SAUTER GmbH, Schumannstrasse 33, D-72458 Albstadt, Tel: +49 (0) 7431 938 666, Fax: +49 (0) 7431 938 292



SAUTER GmbH  
 D-72458 Albstadt  
 E-Mail: info@sauter.eu  
 Tel: 0049-[0]7431- 938-666  
 Fax: 0049-[0]7431-938-292  
 Internet: www.sauter.eu

#### Konformitätserklärung


Declaration of conformity for apparatus with CE mark  
 Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen  
 Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE  
 Declaración de conformidad para aparatos con marca CE  
 Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.  
 Deutsch Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.  
 Français Nous déclarons avec cette responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.  
 Español Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración es 'a de acuerdo con las normas siguientes.  
 Italiano Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

#### Thickness Gauge: SAUTER TB 200-0.1 US-red

Mark applied	EU Directives	Standards
CE	89/338/EEC EMC	EN 61326 : 1997+A1 : 1998+A2 : 2001 EN 55022 EN 61000-4-2 -3

Date: 07.01.2009

Signature:   
 SAUTER GmbH  
 Management

SAUTER GmbH, Schumannstrasse 33, D-72458 Albstadt, Tel: +49 (0) 7431 938 666, Fax: +49 (0) 7431 938 292