

5 NOTE IMPORTANTI

Nel caso in cui non si abbiano misurazioni precise questo può dipendere, oltre che da un guasto dello strumento o della sonda, da seguenti fattori che influenzano la misura di tutti gli strumenti che si basano sul metodo di misura elettromagnetico che possono essere risolti con l'impiego di strumenti estremamente sofisticati (es. raggi Beta) e costosi:

- 4.1 spessore della base minore di 0,5 mm.
- 4.2 permeabilità della base non costante o molto diversa da quella del blocchetto di calibrazione (ghise, acciai speciali)
- 4.3 residui di magnetizzazione sulla base (approssimativamente ogni Q_e /Gauss comporta una lettura maggiore di 1 micron)
- 4.4 rugosità superficiale dell'ordine di grandezza dello spessore da misurare, in particolare su superfici sabbiate.
- 4.5 presenza di convessità (lettura minore) o concavità (lettura maggiore) sulla superficie
- 4.6 superficie con raggio di curvatura piccolo

Ai punti 4.1 – 4.2 – 4.6 si può in parte ovviare costruendosi blocchetti di taratura dello stesso materiale e con le stesse caratteristiche geometriche del pezzo da controllare o **usando per la taratura dello strumento, al posto del blocchetto di azzeramento in dotazione, pezzi nudi uguali a quelli da controllare.**

Durante le tarature e le misure non toccare i pezzi metallici con le dita.

6 DATI TECNICI

	CM-8821	CM-8822	CM-8823
Portate disponibili	FE 0-1000 μm FE 0-2000 μm	FE 0 – 2000 μm NFE 0 – 2000 μm	NFE 0-1000 μm
Base rivestimento	magnetica	magnetica amagnetica	amagnetica
Principio di misura	induzione magnetica	Induzione magnetica / eddy current	eddy current
Risoluzione	0,1 μm fino a 99,9 μm - 1 μm oltre i 100 μm		
Precisione	$\pm 3\%$ lettura o $\pm 2 \mu\text{m}$ (comunque la più alta)		
Temperatura operativa	0 + 50 °C		
Umidità operativa	< 80%		
Alimentazione	4 batterie 1,5V (AA-UM3)		
Dimensioni strumento	161 x 69 x 32 mm		
Dimensioni sonda	diametro 15 mm x altezza 55 mm		
Peso	260 g (batterie incluse)		



assicontrol

Via Vannucci, 14 21100 Varese
Tel + 39 0332 - 213045
212639- 220185
Fax +39 0332 - 822553
www.assicontrol.com
e-mail: info@assicontrol.com
C.F. e P.I. 02436670125

STRUMENTI & SERVIZI
per il sistema qualità

Manuale d'uso

Spessimetri digitali

CM-8821 / 2 / 3

(v 1.0)

ISO 9001 CERTIFIED ORGANISATION



United Registrar of Systems Certificate No. 86990

1 DESCRIZIONE

CM-8821 per basi magnetiche

CM-8822 per basi magnetiche e amagnetiche

CM-8823 per basi amagnetiche

misurano su **basi magnetiche (FE)** tipo acciaio, ferro, ghisa, ecc., rivestimenti tipo: vernice, resine, riporti galvanici, cromo, cadmio, zinco, alluminio, acciaio inox, plastica, gomma, ceramiche ecc.. eccetto il nichel.

misurano su **basi non magnetiche (NFE)** tipo alluminio, ottone, acciaio inox, ecc., rivestimenti tipo: vernice, resine, anodizzazione, ossidazioni anodiche, plastica, gomma, ceramiche ecc..



2 MISURAZIONI

Collegare la sonda allo strumento. Accendere lo strumento con il tasto ON OFF.

Selezionare l'unità di misura μm o mils (solo per modelli CM-8822 / 8823).

Appoggiare la sonda sul pezzo da misurare tenendola con due dita nella parte inferiore.

Leggere il valore dello spessore di riporto a display.

Se lo strumento necessita di calibrazione leggere capitolo 3.1.

Al termine dell'utilizzo, dopo 2 minuti circa di inattività, lo strumento si spegne automaticamente (mod.8822-3). Per spegnere manualmente premere il tasto ON OFF.

3 ISTRUZIONI D'USO

Quando si utilizza per la prima volta lo strumento o a distanza di tempo dall'ultimo utilizzo o quando si effettuano misurazioni su oggetti piccoli o curvi, è assolutamente necessario eseguire la calibrazione.

3.1 Calibrazione

3.1.1 Impostazione dello zero

- appoggiare la sonda sulla base di azzeramento nuda (parte centrale del blocco in ferro per sonde FE o in alluminio per sonde NFE) oppure su un oggetto da misurare non rivestito.
- premere il tasto ZERO (3), attendere che a display compaia 0.
- sollevare la sonda.

3.1.2 Calibrazione con spessori di riferimento

Questa fase della calibrazione prevede l'impiego di uno spessore di valore noto (in dotazione). Consiste nel dare un riferimento di spessore allo strumento.

Procedere come segue:

Una volta eseguita l'impostazione dello zero (vedi punto 3.1.1) scegliere uno spessore in dotazione per la calibrazione dello strumento di valore quanto più vicino allo spessore che poi si andrà a misurare.

- appoggiare lo spessore sulla base di azzeramento
- appoggiare la sonda sullo spessore, leggere il valore misurato
- sollevare la sonda
- regolare con i tasti + e - (4 e 5) fino ad ottenere il valore dello spessore scelto per la calibrazione. Ora lo strumento è pronto per essere utilizzato.

3.2 Misurazioni su superfici piccole o curve

Quando si misurano superfici piccole o curve, sia la regolazione dello zero che la calibrazione con lamina devono essere eseguite usando come base di azzeramento oggetti geometricamente identici ma non rivestiti.

Questo tipo di calibrazione è valida anche quando si effettuano misurazioni su materiali con strutture differenti (acciai speciali).

3.3 Spessore del materiale di base: deve essere maggiore di 0,5 mm

4 Controllo delle batterie

Quando il simbolo di batteria compare a display, le batterie devono essere sostituite.

Importante

La sonda non deve essere fatta scorrere sulla superficie, ma spostata in diversi punti, cioè sollevare la sonda dopo ogni misurazione per circa un secondo e riappoggiare successivamente per misurare. Assicurarsi che la superficie della sonda e la base di azzeramento siano sempre puliti.