

Dati tecnici

Tecniche di misurazione:	induzione magnetica su acciaio magnetico/ferro eddy current su metalli non ferrosi e acciaio inox V2A-V4A (mod FN)
Normative:	DIN 50981 DIN 50982 DIN 50984 ISO 2178 ISO 2360 BS 5411 ASTM
Campo di misura:	Fe 0 - 5000 μm NFe 0 - 2000 μm (solo mod FN)
Risoluzione:	0.1 μm 0...99.9 μm 1 μm 100...999 μm 10 μm oltre i 1000 μm
Precisione:	± 1 μm fino a 100 μm $\pm 1\%$ 100...1000 μm $\pm 3\%$ 1000...2000 μm $\pm 5\%$ oltre 2000 μm display OLED a 3 digit e $\frac{1}{2}$ con punto decimale fluttuante
Indicazioni:	
Minimo spessore materiale di base	Fe 0,3 mm; NFe 0,05 mm
Minima area misurabile	diametro 8 mm
Minimi raggi di curvatura misurabili:	convesso Fe 3 mm, NFe 6 mm, concavo 38 mm
Memoria	2 gruppi da 500 lettura (nel mod FN un gruppo Fe e uno NFe)
Funzioni statistiche	indicazione di MIN-MAX-Media-deviazione std. E misure singole
Interfaccia	Bluetooth
Temperatura operativa:	5...45°C
Batterie:	1,5 V stilo, batteria ricaricabile a richiesta
Dimensioni / Peso:	98 x diametro 28 mm; 72 g

NOTE IMPORTANTI

Nel caso in cui non si abbiano misurazioni precise questo può dipendere, oltre che da un guasto dello strumento o della sonda, dai 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:

- spessore della base fe minore di 0,3 mm.
- permeabilità della base non costante o molto diversa da quella del blocchetto di calibrazione (ghise, acciai speciali)
- residui di magnetizzazione sulla base (approssimativamente ogni Oe/Gauss comporta una lettura maggiore di 1 micron)
- rugosità superficiale dell'ordine di grandezza dello spessore da misurare, in particolare su superfici sabbiato.
- presenza di convessità (lettura minore) o concavità (lettura maggiore) sulla superficie
- superficie con raggio di curvatura piccolo

Ai punti a – b – f 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 privi di rivestimento uguali a quelli da controllare da usare per effettuare l'azzeramento.**

Durante le tarature e le misure non toccare i pezzi metallici con le dita (in particolare per gli strumenti con metodo di misura Eddy Current).



assicontrol

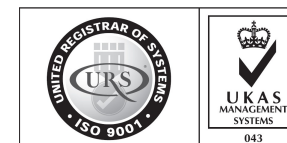
Via S.Silvestro, 92 21100 Varese
Tel + 39 0332 - 213045
212639- 220185
Fax +39 0332 - 822553
www.assicontrol.com
e-mail: info@assicontrol.com
C.F. e P.I. 02436670125

**STRUMENTI & SERVIZI
per il sistema qualità**

TOP-CHECK Fe / FN B (Bluetooth)

SPESSIMETRI PER RIVESTIMENTI ISTRUZIONI D'USO

SPR-299-IT-02



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

TOP-CHECK Fe / FN B (Bluetooth) SPESSIMETRI PER RIVESTIMENTI

Mod FE Misura su basi magnetiche tipo acciaio, ferro, ghisa, ecc., rivestimenti tipo: **vernice, resine, riporti galvanici, cromo, cadmio, zinco, alluminio, acciaio inox, plastica, gomma, ceramiche ecc..**

Mod FN Misura su basi magnetiche tipo acciaio, ferro, ghisa, ecc., rivestimenti tipo: **vernice, resine, riporti galvanici, cromo, cadmio, zinco, alluminio, acciaio inox, plastica, gomma, ceramiche ecc..**
e su basi non magnetiche tipo alluminio, ottone, acciaio inox, ecc., rivestimenti tipo: **vernice, resine, anodizzazione, ossidazioni anodiche, plastica, gomma, ceramiche ecc..**

Impostazione dello strumento

Accendere lo strumento premendo il tasto per più di 1 secondo.

Lo strumento è organizzato con un menù di funzioni accessibili premendo l'unico tasto presente sullo strumento.

Se si desidera scorrere le varie funzioni premere brevemente il tasto ripetutamente, una volta visualizzata la voce interessata tenere premuto il tasto più a lungo.

Elenco delle varie funzioni (BACK per tornare al menù precedente)

OFF	spegnimento dello strumento	
CALIBRATE	0 Calibration Foil Calibration Foil Adjust	azzeramento calibrazione con spessore noto regolazione del valore di spessore per la calibrazione
MEMORY	Delete last value Switch on memory Edit Fe NFe Memory Delete Fe NFe Memory Back	cancellazione ultima lettura attivazione memoria visualizzazione statistiche e dati in memoria cancellazione statistiche e dati in memoria ritorno al menù precedente
TRANSFER	Switch on Bluetooth FE Memory / NFE Memory ONLINE MEASURE ON/OFF	Attiva o disattiva Bluetooth trasferimento dati memorizzati trasferimento dati mentre si sta misurando
PRINT	Online Printin ON Print Fe-Memory 1 Print Fe-Memory 2	stampa delle misure online stampa dati in memoria 1 stampa dati in memoria 2
MODE (solo mod FN)	Automatic Measurement Just NFe Measurement	riconoscimento automatico di base Fe o NFe misurazione fissa su base NFe
SETUP	Language Unit Battery Turnoff-Time Inst. Reset MAC address	scelta della lingua selezione dell'unità di misura indica la tensione della batteria impostazione tempo di autospegnimento reset dello strumento indirizzo MAC

Nota: nella versione Top-check FE la FE-Memory è sostituita da Fe-Memory 1 e la NFe-Memory è sostituita da Fe-Memory 2

MODE

Misurazioni su acciaio inossidabile, misuraz. fissa NFe (JUST NFE MEASUREMENT) solo mod FN
Top-check FN ha la possibilità di misurare sia su basi magnetiche che amagnetiche. Normalmente lo strumento è impostato per il riconoscimento automatico della base, in alcuni casi è necessario impostarlo per misurazione fissa su basi amagnetiche (NFE) per es. per l'acciaio inossidabile.

Per attivare la misurazione fissa NFE premere brevemente il tasto più volte fino a visualizzare MODE

Premere per più di un secondo per entrare nella funzione.

Premere brevemente per selezionare la voce JUST NFE MEASUREMENT e successivamente tenere premuto più a lungo per confermare. Con questa funzione attivata ad ogni misurazione presa verranno emessi 2 bip.

Per misurare su basi magnetiche è necessario attivare il riconoscimento automatico di base, ripetere la procedura sopra descritta selezionando AUTOMATIC MEASUREMENT.

Setup (impostazioni)

Una volta acceso lo strumento premere brevemente il tasto per più volte fino a visualizzare SETUP, premere per più di un secondo per entrare nella funzione.

Language (lingua)

Nel menù di Setup selezionare Language, scegliere la lingua premendo brevemente più volte e una volta visualizzata la lingua interessata confermare tenendo premuto per più di un secondo.

Unit (unità di misura)

Per commutare l'unità di misura da μm a mils o viceversa nel menù di Setup selezionare Unit, premere brevemente il tasto e una volta visualizzata l'unità di misura interessata confermare tenendo premuto per più di un secondo.

Battery (batteria)

Viene indicata la carica delle batterie in Volt p.e. 1.367 V

Turnoff-Time (tempo di autospegnimento)

In questa funzione è possibile selezionare il tempo di autospegnimento Nel menù di Setup selezionare Turnoff-Time, premere brevemente il tasto per scorrere le varie scelte (1, 5, 30 minuti) confermare tenendo premuto per più di un secondo.

Instr. Reset (Reset)

In caso di malfunzionamento dello strumento o in caso di errate calibrazioni è possibile resettare lo strumento. Nel menù di Setup selezionare INSTR. RESET premere per più di un secondo per confermare, comparirà wait... e lo strumento si spegnerà. Riaccendere lo strumento, verificare la lettura sugli spessori in dotazione e nel caso ricalibrare come ai punti 1 e 6.

MAC address (indirizzo MAC)

Codice di registrazione strumento per MAC nella funzione bluetooth.

Batteria


Quando compare a display la scritta CHANGE BAT ! è necessario sostituire la batteria.

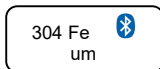
Svitare il coperchio laterale dello strumento, estrarre la batteria scarica ed inserire la nuova batteria avendo cura di rispettare la polarità (- all'interno + all'esterno), riavvitare il coperchio.

Per verificare lo stato di carica della batteria, in fase di spegnimento (OFF), quando lo strumento si spegne mantenere premuto ancora il tasto per 3 secondi, comparirà la versione software e successivamente il valore di tensione della batteria, nominale 1.500 V, per valori sotto 1.000 V lo strumento si spegne automaticamente.

TOP-CHECK si identifica automaticamente con il proprio indirizzo MAC. Questo codice (una stringa di numeri e lettere) può essere visualizzato nel menù SETUP / MAC ADDRESS.

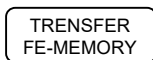
Una volta accoppiati i dispositivi se si lavora con la APP su smartphone attivare la funzione Connect Bluetooth. Se si lavora su pc con il software STAT-6 è necessario selezionare l'interfaccia.

Per indicare che l'interfaccia Bluetooth è attiva il simbolo "  " compare sul display.



Note: quando l'interfaccia Bluetooth è accesa il consumo è notevole e la durata della batteria è più breve. Per disattivare Bluetooth utilizzare la stessa procedura sopra descritta.

Transfer FE Memory / NFE Memory trasferimento dati memorizzati



Durante il trasferimento di una memoria Fe o NFE sia i valori statistici che i singoli valori di misura vengono trasferiti ad un PC o smartphone. Uno dei nostri software o APP deve essere installato in modo da accettare i dati.

ONLINE MEASURE ON / OFF trasferimento dati mentre si sta misurando

Con il Bluetooth attivo il trasferimento di misure istantaneo può essere attivato.



Dopo ogni lettura viene inviato il valore misurato tramite l'interfaccia del Bluetooth e visualizzata su APP o software (misurazione online).

Se l'interfaccia viene sconnessa e riconnessa la funzione ONLINE MEASURE deve essere riattivata.

Calibrazione

Lo strumento viene fornito già calibrato. È necessario effettuare la calibrazione solamente misurando su superfici piccole o rugose o nel caso lo strumento non misurasse correttamente su base e spessori in dotazione. **La calibrazione su base Fe e NFe va fatta separatamente per ognuna delle due basi.**

Per calibrare lo strumento usare lo spessore da 300 mm per tutto il campo di misura. Per misure più accurate su bassi spessori (<100 μm) usare lo spessore di circa 100 μm, per misure più accurate su alti spessori (>1mm) usare lo spessore da 1 mm (opzionale).

Accendere lo strumento premendo il tasto per più di 1 secondo.

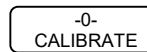


Azzeramento, calibrazione su base nuda

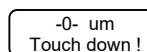
1. Premere brevemente il tasto più volte fino a visualizzare la scritta CALIBRATE.



2. Tenere premuto per più di un secondo il tasto per entrare nella funzione, la scritta -0- CALIBRATE apparirà.



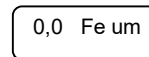
3. Tenere nuovamente premuto per più di un secondo il tasto per entrare nella funzione, apparirà 0 μm Touch down !



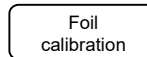
4. Appoggiare lo strumento sulla base per l'azzeramento: blocchetto blu (Fe) o rosso (NFe), apparirà Calibrate....



5. Dopo circa un secondo comparirà la scritta



e di seguito

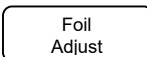


Calibrazione su lamina di spessore noto

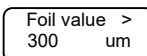
6. Prima di calibrare lo strumento sulla lamina di spessore noto verificare che il valore impostato nello strumento corrisponda al valore scritto sulla lamina scelta per la calibrazione.

Se questa operazione è già stata fatta in precedenza e non è stata cambiata la lamina passare direttamente al punto 11.

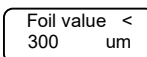
7. All'interno del menù di calibrazione premere brevemente il tasto fino a visualizzare Foil Adjust.



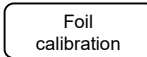
8. Con il display in questa videata premendo il tasto si aumenta il valore.



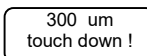
9. Attendere un secondo e il display commuterà il segno da > a <, in questa videata premendo il tasto si diminuisce il valore.



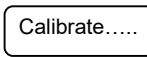
10. Premere il tasto per più di un secondo per confermare e uscire da questa funzione, apparirà la scritta Foil Calibration.



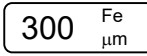
11. Confermare premendo il tasto per più di un secondo, apparirà la scritta 300 um touch down !



12. Appoggiare lo spessore da 300 μm sulla base di azzeramento ed appoggiare la sonda dello strumento sullo spessore da 300 μm in maniera stabile senza tentennamenti e attendere.



13. Comparirà la scritta Calibrate.... durante la calibrazione e successivamente 300 μm Fe.



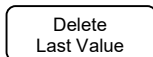
Lo strumento è pronto per effettuare misurazioni

Appoggiare lo strumento sulla superficie da misurare attendere il segnale sonoro (1 bip per basi magnetiche Fe e 2 bip per basi amagnetiche NFe) e leggere la misura a display, verrà indicato oltre allo spessore anche il tipo di base sulla quale si sta lavorando: FE magnetica, NFE amagnetica.

Per ridurre al minimo l'errore di lettura dato dalla differenza di base di azzeramento tra il blocco in dotazione e il materiale di base che si andrà a misurare, consigliamo di effettuare l'azzeramento (punto 1) utilizzando al posto del blocchetto in dotazione direttamente il materiale da testare privo di rivestimento. Sempre sullo stesso materiale effettuare anche la calibrazione con la lamina di valore noto (punto 6). Lo strumento può essere calibrato anche su uno spessore da 1 mm per misurazioni più precise su alti spessori.

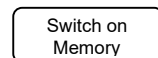
Memory (memoria)

Delete last value (cancellazione ultima misura)



Cancella l'ultima lettura salvata in memoria

Switch On-Off Memory (attiva / disattiva memoria)



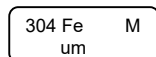
Attiva o disattiva la memorizzazione dei valori di misura.

TOP-CHECK ha due memorie separate FE e NFE che possono essere attivate.

Dopo l'attivazione della memoria, il dispositivo automaticamente salva tutte le misure FE nella memoria FE e tutte le letture NFE nella memoria NFE (max. 500 valori di misura / memoria).

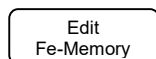
Se la capacità della memoria è completa (> 500 valori di misura) appare un messaggio sul display e le ulteriori misure non verranno salvate.

Il simbolo "M" appare in alto a destra sul display per indicare che i valori misurati saranno memorizzati.



All'accensione del dispositivo, se la memoria è attiva, appare brevemente il messaggio "MEMORY ON".

Process FE Memory FE / NFE (visualizzazione dati in memoria)



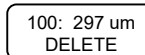
I valori di misura inseriti nella memoria sono valutati sulla base dei seguenti criteri:

- No. - numero dei valori di misura salvati
- MIN - il più basso valore di misura salvato
- MAX - il più alto valore di misura salvato

- MEAN - valore medio
- STD.DEV - deviazione standard

I valori statistici vengono visualizzati dopo ogni pressione del pulsante, successivamente le singole misure numerate.

Tenendo premuto il pulsante durante la visualizzazione è possibile eliminare un valore di misura dalla serie di misurazioni:



È possibile confermare l'eliminazione del valore misurato tenendo premuto il pulsante o ritornare alla visualizzazione dei valori di misura senza cancellarlo premendo leggermente il pulsante.

Per uscire dal menu attendere la scritta "READY" sul display.

Clear FE Memory (cancellazione memoria)



Questa funzione cancella l'intero contenuto di una memoria FE / NFE.

TRANSFER (trasferimento letture)

SWITCH ON-OFF BLUETOOTH (attivazione o disattivazione Bluetooth)

Il ricevitore Bluetooth fornito deve essere collegato ad una porta USB libera sul PC. Questo attiva automaticamente il driver di Windows e genera l'interfaccia virtuale associata.



Per trasferire i valori misurati ad un PC o smartphone, lo strumento e gli apparati devono essere accoppiati tramite Bluetooth. Per questo, l'accoppiamento deve essere eseguito contemporaneamente su entrambi i dispositivi. Eseguire su PC / Smartphone una scansione dei dispositivi bluetooth, selezionare il misuratore di spessore di rivestimento identificato e confermare la richiesta di accoppiamento.

L'operazione va effettuata entro 30 secondi, trascorsi i quali è necessario ripetere l'accoppiamento.

Attivare:

