

Bedienungsanleitung

Schichtdickenmessgerät

SaluTron® D4/D5

SaluTron Messtechnik GmbH
Max-Planck-Str. 62, D-32107 Bad Salzuflen

Tel.: 05222-959760, Fax: 05222-50499
Internet-Adresse: Salutron.de
e-mail-Adresse : Salutronbs@aol.com
oder Salutronbs@t-online.de



Einschalten des Gerätes

Automatische Anzeige des Durchschnittwertes „Ave“ und der Anzahl der Messungen „n“.

Wird das Gerät eingeschaltet, erscheint „Sd4“ und der letzte Messwert oder 0.

Wird die „ON/OFF“-Taste kurz gedrückt, erscheint „Ave“, ein Messwert (vorherige Messung oder Messungen) oder Fe 0.0.

Beim nochmaligen Drücken „ON/OFF“ erscheint „n“. „n“ bedeutet die Anzahl der Messungen.

Wenn die Speicher „n“ und „Ave“ gelöscht werden sollen, folgen Sie den nachstehenden Anweisungen.

Wichtig! Im normalen Messmodus wie folgt vorgehen:

1. Taste „MODE“ drücken, es erscheint „rS“.
2. Die „ENTER“-Taste drücken, es erscheint „no“.
3. „MODE“-Taste wieder drücken, es erscheint „YES“. „ENTER“-Taste drücken, es erscheint der letzte Messwert oder „Ave---“, im normalen Messmodus.
4. Jetzt kontrollieren, ob der Speicher leer ist.
5. „ON/OFF“ drücken, es erscheint „Ave----“.
6. Noch einmal „ON/OFF“ drücken, es erscheint „n“ „0“. Der Speicher ist leer.
7. Noch einmal „ON/OFF“ drücken. Das Gerät ist mit leerem Speicher für Messungen wieder im normalen Messmodus.

Es ist immer darauf zu achten, dass die Speicher nur gelöscht werden können, wenn sich das Gerät im normalen Messmodus befindet.

Systembeschreibung SaluTron® D4/D5

Die Schichtdickenmessgeräte D4/D5 sind einfache, preiswerte Hand-Taschengeräte.

Das Gerät **SaluTron® D4-Fe** misst alle nicht-magnetischen Schichten wie Kunststoffe, Lacke, Emaille, Kupfer, Chrom, Zink etc. auf Stahl oder Eisen.

Das Gerät **SaluTron® D5-NFe** misst alle isolierenden Schichten wie Lacke, Kunststoffe, Emaille, Papier, Glas, Gummi etc. auf Kupfer, Aluminium oder Messing. Eloxal auf Aluminium ebenfalls.

Die **SaluTron®**-Geräte D4/D5 entsprechen nationalen (DIN) und internationalen (ISO, BS, ASTM) Normen und besitzen das CE-Zeichen.

DIN 50981, 50984
ISO 2178, 2360, 2808
BS 5411 (3, 11) 3900 (c, 5)
ASTM B499, D1400

Handhabung und Aufbewahrung

Die **SaluTron®**-Geräte D4/D5 sind high-tech Präzisionsinstrumente für die verschiedensten Einsatzzwecke und Messaufgaben. Ein entsprechendes sachgerechtes Handling bzw. Behandlung ist Garant für eine lange Lebensdauer und Voraussetzung für präzise und gute Messergebnisse.

1. Schützen Sie die Geräte vor Staub und Schmutz und lassen Sie die Geräte nicht auf den Boden fallen.
2. Die Geräte vor Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen und Chemikalien schützen.
3. Geräte nach dem Gebrauch in die Bereitschaftstasche schieben und Verschluss schließen.
4. Wie bei allen elektronischen Präzisionsgeräten üblich, können größere Temperaturschwankungen das Messergebnis negativ beeinflussen. Direkte, intensive, starke Sonneneinstrahlung und Temperaturschocks sind zu vermeiden.
5. Die Gerätegehäuse sind gegen die meisten chemischen Lösungsmittel resistent. Zum Säubern benutzen Sie bitte ein weiches, feuchtes Tuch.
6. Exakte Messergebnisse sind nur mit einer sauberen Messsonde erzielbar. Regelmäßig sollte die Sonde geprüft werden, um etwaige vorhandene Verschmutzungen, z.B. Farbbreste, Eisenpartikel etc. von der Messsonde und dem Rubin zu entfernen.
7. Sollte das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, empfiehlt es sich, die Batterie zu entfernen, um ein Auslaufen bzw. Zerstörung des Gerätes zu verhindern.

Ist einmal eine Störung an Ihrem Gerät vorhanden, hilft Ihnen gerne Ihr Lieferant schnellstens weiter. In eigener Regie bitte keine Reparaturversuche durchführen.

Inbetriebnahme und Batteriewechsel

Die Geräte **SaluTron®** D4/D5 werden mit einer 9 Volt Block Alkalibatterie versorgt. Das Batteriefach befindet sich im oberen Geräte-teil.

Erscheint in der Anzeige „B“, bitte die Batterie wechseln. Sollte schnell keine neue Batterie vorhanden sein, können noch zahlreiche präzise Messungen bis zum endgültigen Abschalten (erscheint „BAT“ in der Anzeige) durchgeführt werden.

Achtung! Leere Batterien sind Sondermüll. Verbrauchte Batterien nicht mit dem Hausmüll entsorgen, sondern an ausgewiesenen Sammelstellen abgeben.

NullEinstellung und Anwendungsweise

Bei unterschiedlichen Messaufgaben, Inbetriebnahme, Batteriewechsel oder von Zeit zu Zeit, ist eine Nullung des Gerätes vorzunehmen.

Das Gerät auf die Eisenplatte (D4) oder auf die Al-Platte (D5) im Etui gerade und leicht aufsetzen. Sie können auch ein von Ihnen verwendetes, unbeschichtetes Fe- oder NFe-Metall

(Untergrund, Substrat) benutzen. Bitte darauf achten, dass der Messkopf gerade und plan aufliegt.

Ist der angezeigte Messwert auf der Nullplatte oder Ihrem Eichnormal (Untergrund, Substrat) außerhalb der Basistoleranz, sollte eine NullEinstellung des Gerätes vorgenommen werden:

- ◆ Das Gerät von der Nullplatte bzw. Substrat wegnehmen.
- ◆ Den linken oberen Knopf „ZERO“ drücken. Es erscheint auf der Anzeige „P-0.0“.
- ◆ Gerät wieder aufsetzen. Es erscheint „PinF“ und automatisch der letzte vorherige Wert.
- ◆ Nochmals das Gerät aufsetzen, es erscheint „0“ auf der Anzeige. Das Gerät ist für die exakte Messung wieder einsatzbereit.

Bitte beachten Sie, dass bei Wiederholungsmessungen an gleichen Stellen nicht zwangsläufig immer die 0.0 µm / mils erscheint. Rauigkeit und Schmutz etc. verursachen Messschwankungen.

Bedienungsanleitung Schichtdickenmessgeräte SaluTron® D4 / SaluTron® D5

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf unserer Schichtdickenmessgeräte **SaluTron®** D4/D5 entschieden haben.

Die Geräte **SaluTron®** D4/D5 gehören zu den zerstörungsfrei messenden Schichtdickenmessgeräten der Firma **SaluTron GmbH**.

Die Geräte zeichnen sich durch einfache und sichere Bedienung aus. Durch die Menüführung in der Anzeige lassen sich alle Einstellungen der Geräte schnell und einfach durchführen.

Beide Gerätetypen D4/D5 verfügen über ein breites Einsatzspektrum, wobei der ungewöhnliche Messbereich von maximal 5 mm beiträgt. Modernste Elektronik und die stabile Gehäuseausführung garantiert eine lange Lebensdauer für die hochgenauen Präzisionsinstrumente.

Bitte lesen Sie weiter, wie entsprechende Messungen und die Handhabung des Gerätes durchgeführt werden müssen.

Messung

Es gibt zwei Möglichkeiten das Gerät einzuschalten.

1. Das Gerät kann manuell mit "ON/OFF" eingeschaltet werden. Es erscheint "Sd4" (Abkürzung **Salu Tron**[®] D4).
2. Oder das Gerät mit der Sonde aufsetzen. Hierbei erfolgt eine automatische Einschaltung ebenfalls auf der Anzeige mit "Sd4". Ca. 2-3 sec. warten. Es erscheint automatisch der letzte gemessene Wert. Das Gerät ist zum Messen bereit.
3. Der angezeigte Messwert erscheint ca. 40 Sekunden auf der Anzeige, wenn keine neue Messung erfolgt.

Soll das Gerät manuell abgeschaltet werden, einfach die "ON/OFF" Taste 5 sec. gedrückt halten. Es entfällt somit die 40-Sekunden Wartezeit für die automatische Abschaltung, was natürlich die Batterie mit einer längeren Lebensdauer dankt und somit das Gerät zum Energiesparer wird. Dieses ist in der heutigen Zeit sehr wichtig.

1. Gerät senkrecht auf die zu messende Stelle halten. Sodann den Messkopf plan auflegen, so dass rundum die Messsonde auf der Messstelle aufliegt und kein Kippen vorhanden ist.
2. Optimal ist das Gerät zu handhaben, wenn Ihr Daumen die gepunktete Stelle am Gehäuse drückt, wobei die anderen 4 Finger hinten am Gerät die Balance halten.
3. Es ertönt ein Signal und auf der Anzeige erscheint Ihr Messwert.
 - ♦ Unkorrektes Aufsetzen, sowie Abheben des Gerätes bzw. der Sonde vor Beendigung der Messung und die Nullung auf nichtmetallischem Untergrund (Substrat) wird mit "ErrO" (error = Fehler) angezeigt.
 - ♦ Finden Messungen außerhalb des Maximal-Messbereiches von 5000 µm statt oder das Gerät wird auf falschem Untergrund (z.B. Holz, Papier, Pappe etc.) gesetzt, so erscheint auf der Anzeige "InFi" (infinite = unendlich).
 - ♦ Für Messungen an Rundkörpern, z.B. Stangen, Rohren, Wellen, Rädern etc., hilft die V-Nut am Messkopf.

Bitte keine Messungen auf Magneten sowie in magnetischen Feldern durchführen. Magnetische Felder beeinflussen das Messergebnis im Fe-Gerät, wobei starke elektromagnetische Strahlung das Messergebnis bei der NFe-Messung beeinflusst.

Meldungen auf der Anzeige

ErrO	Bedienungsfehler
InFi	falscher Untergrund, Messungen außerhalb des Maximalmessbereiches (5000 µm)
B	Batteriewechsel ist vorzunehmen
BAT	Neue Batterie einlegen
Sd4	Typenbezeichnung: Salu Tron [®] D4
ConT	Continuierlich, d.h. der Messwert wandert mit, wenn das Gerät verschoben wird, so dass Tendenz der Schichtdicke festgestellt werden kann
OFF/ON	Mit "Enter"-Taste in den Continuierlich-Bereich oder in den Punkt-Messbereich (Standardbereich)
UniT	Mit "Enter"-Taste in den µm- oder mils Bereich
bEP	Ab- oder Einschaltung des Pieptons für "Zero. Mode, Enter, ON/OFF"
Sn	Serien-Nr. des Gerätes beim Drücken "Enter"-Taste
n	Anzahl der Messungen
Ave---	Speicher leer
n	Anzahl der Messungen 0
rSI	Löschung Speicher
YES	Ja!
no	Nein!

Messwert Nach jedem Vorgang mit der "Mode- und Enter"-Taste nochmals die "Mode"-Taste drücken, so dass immer der Messwert erscheint bzw. die Anzeige aus dem Mode-Bereich wieder in den Normal-Bereich gelangt.

Lieferumfang

Die elektronischen Schichtdickenmessgeräte **Salu Tron**[®] D4/D5 werden komplett einsatzbereit ausgeliefert. Es gehören zum Lieferumfang jeweils eine Service-Tasche mit eingeschweißter Nullplatte (entspr. Fe- oder NFe-Platte), eine 9 Volt Blockbatterie (Alkaline) und eine Bedienungsanleitung.

Ausstattung von Salutron D4 plus und D5 plus

- ♦ Infrarotsender
- ♦ Schnittstelle RS 232
- ♦ Speicher mit 8192 Speicherplätzen,
- ♦ aufteilbar in max. 999 Blöcke

Auf Wunsch lieferbar:

- ♦ Mini-Infrarot-Thermodrucker für den Datenausdruck vor Ort, mit Gummiprotektor ummantelt und mit Magneten ausgestattet, für starke Haftung an magnetischen Flächen in allen Lagen
- ♦ Software mit Statistikfunktion und Übertragungskabel für PC-Anschluss

Technische Daten

Grundwerkstoff (Substrat) Stahl oder Eisen:	Fe-Gerät Salu Tron [®] D4
Nichtmagnetische Metalle wie z.B. Zink, Kupfer, Messing, Aluminium, Edelstahl:	NFe-Gerät Salu Tron [®] D5
Stufenloser Messbereich für beide Geräte Salu Tron [®] D4, Salu Tron [®] D5:	0 – 5000 µm bzw. 0 – 200 mils
Messwertanzeige:	von 0.0 – 999 in µm von 1.00 – 5.00 in mm bzw. von 0.00 – 200 mils
Auflösung:	0,1 µm im Bereich von 0.0 – 99.9 µm 1 µm im Bereich von 100 – 999 µm 0.01 mm im Bereich von 1.00 – 5.00 mm bzw. 0.01 mils im Bereich von 0.00 – 9.99 mils 0.1 mils im Bereich von 10.0 – 99.9 mils 1.0 mils im Bereich von 100 – 200 mils
Messwiederholgenauigkeit:	+/- (1 µm + 2%) von 0 – 1000 µm +/- 3,5% von 1001 – 5000 µm
Basistoleranz:	+/- 1.0 µm bzw. +/- 0.06 mils
Kleinste Messfläche D4 und D5:	10 x 10 mm ² (0.4" x 0.4")
Kleinster Krümmungsradius konvex: konkav:	5 mm oder 0.02" 30 mm oder 1"
Kleinste Dicke des Grundwerkstoffes:	Fe: 0.20 mm oder 8 mils NFe: 0.05 mm oder 2 mils
Temperaturbereich Lagerung: Betrieb:	-10°C – +60°C (14°F bis 140°F) 0°C - +60°C (32°F bis 140°F)
Sonden:	Einpunkt
Stromversorgung:	9 Volt E Block Alkali
Abmessungen:	(LxBxH) 118 x 58 x 38 mm
Gewicht:	ca. 150 g mit Batterie

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns zu jeder Zeit und ohne Ankündigung vor.