

# Zusatz-Anleitung SaluTron ComBi-D3 Plus

für das Schichtdickenmessgerät **SaluTron-D3/D4/D5 Plus** mit Speicher und Schnittstelle USB (virtuelle RS-232) zum PC oder HP-Infrarot zum Drucker

1. Geräte-Typ: **D3/D4/D5 Plus**
2. Das Gerät **D3/D4/D5 Plus** hat 8192 Speicherplätze aufteilbar in maximal 99 Blöcke.
3. Das Gerät wird manuell oder mit Sondenaufsetzung auf die Nullplatte eingeschaltet. Auf dem Display erscheint **d3n** (D3 Plus) / **d4n** (D4 Plus) / **d5n** (D5 Plus).
4. Es erscheint der zuletzt gemessene Wert auf der Anzeige.
5. Menu des Gerätes über die **MODE**-Taste aufrufbar:
  - **rSF** - Mittelwert in nicht Speichermodus zurücksetzen
  - **GAG** - Messung mit Fe, NFe oder automatische Erkennung wählen
  - **nod** - Arbeitsmodus auswählen
  - **Unf** - Einheit für Messungen auswählen
  - **bEP** - Piepen ein- ausschalten
  - **Prf** - Port für Datenübertragung auswählen
  - **onL** - online Übertragung aktivieren oder deaktivieren
  - **Sn** - Seriennummer anzeigen

Durch Drücken der **ENTER**-Taste kann jeweils der Eingang in den entsprechende Menüpunkte erfolgen.

6. Bei **rSF** nach dem **ENTER**, erscheint **YES** = Mittelwert zurücksetzen. Wird die **MODE**-Taste weiter gedrückt, erscheint **no** = nicht zurücksetzen, d.h. der fortlaufende Mittelwert bleibt erhalten.
7. Bei **GAG** nach dem **ENTER**, erscheint **FE** = Messungen auf Eisenmetallen. Wird die **MODE**-Taste weiter gedrückt, erscheint **nFE** = Messungen auf nicht Eisenmetallen. Wird danach die **MODE**-Taste noch mal gedrückt, erscheint **AUF** = automatische Untergrunderkennung (erkennbar über das kleine **AUTO** i der Anzeige), d.h. das Gerät vor jeder Messung selbst überprüft das Basismaterial und gibt das entsprechende Symbol (**Fe** oder **nFe**) auf der Anzeige an.
8. Bei **nod** nach dem **ENTER**, erscheint **Pnf** = Punktmessung (Normalmessung). Wird die **MODE**-Taste weiter gedrückt, erscheint **Cnf** = Kontinuierlichmessung, d.h. der Messwert läuft zur entsprechenden Schichtdicke automatisch mit. In der Anzeige ist das durch das **CONT** Symbol signalisiert. Wird nach **Cnf** die **MODE**-Taste wieder gedrückt, erscheint auf der Anzeige **nen** und oben links erscheint ein **MEMO** Symbol. Das Gerät befindet sich nun im Speichermodus, wenn die **ENTER**-Taste gedrückt wird.
9. Im Speichermodus ist das Menu des Gerätes über weitere Funktionen, die sich auf die Messblöcke beziehen, erweitert:
  - **bLc** - neuen Block anlegen oder Block öffnen
  - **SFA** - Statistikwerte abrufen
  - **dEL** - letzten Messwert/gerade angelegten Block oder alle Messwerte löschen
  - **Prn** - Daten zum PC oder Drucker senden
10. Im Speichermodus vor jeder Messung erscheint links in der Anzeige ganz kurz das **n** Symbol zusammen mit der Nummer des Messwertes im aktuellen Block. Außerdem piept das Gerät zweimal, d.h. Messung erfolgt und gespeichert. Um wieder in den Normal-Messmodus zu gelangen (Messungen ohne Speicherung der Messwerte) **MODE**-Taste mehrmals drücken bis **nod** angezeigt wird und dann die **ENTER**-Taste betätigen. Es erscheint **nen**. Nochmals die **MODE**-Taste drücken. Es erscheint **Pnf**. Wieder die **ENTER**-Taste drücken. Es erscheint der letzte Messwert auf der Anzeige.
11. **bLc** - bedeutet Block öffnen.  
**ENTER**-Taste drücken. Die Blocknummer erscheint. Die **ZERO**-Taste drücken. Es verringert sich die Nummer des zu öffnenden Blocks. z.B. **b06** dann **b05**, noch mal drücken **b04**, noch mal **b03**

usw. Mit **MODE**-Taste kann man wieder zurücksetzen, d.h. die Anzahl der Blöcke vergrößern: **b04, b05, b06** usw. Es können maximal 99 (**b99**) angelegt werden.

12. **SFA** - bedeutet Anzeige der Statistikwerten

Durch drücken auf die **ENTER-Taste** kann zwischen zwei Punkten gewählt werden:

- **SFI** - bedeutet Statistik für den aktuellen Block
- **SFA** - bedeutet Statistik für alle Blöcke die im Speicher angelegt sind.

Die Anzeige der entsprechenden Statistikwerte erfolgt nach dem Drücken der **ENTER-Taste**.

Über **MODE**-Taste werden die folgenden Grössen angezeigt:

- **n** - Anzahl der Messwerte
- **Min** - Minimum
- **Max** - Maximum
- **Ave** - Mittelwert oder Durchschnittswert
- **Dev** - Standardabweichung
- **Ave/Dev** - Variationskoeffizient in %

13. **dEL** - bedeutet löschen im Messwertspeicher.

Mit der **ENTER** kann zwischen zwei Möglichkeiten gewählt werden:

- **LSF** - letzten Messwert löschen
- **ALL** - bedeutet Löschung des gesamten Speichers.

Die **ENTER** drücken. Es erscheint **LSF**. Die **MODE** drücken. Es erscheint **ALL**. Entsprechend mit der **ENTER** die gewünschte Löschung der Daten vornehmen. Es erscheint jeweils **dL?**.

Löschvorgang bestätigen Sie mit der **ENTER**. Im Fall von **LSF** erscheint auf der Anzeige nacheinander die Nummer des aktuellen Blocks **b1** oder **b2, b3**.....mit der Anzahl von Messungen.

Bei **ALL** auf der Anzeige erscheint **dnE**, was bedeutet, dass der gesamte Speicher gelöscht wurde.

14. **Prn** - bedeutet Ausdruck der Daten in eine Textdatei oder auf dem Drucker.

Durch Tastendruck **ENTER** kann zwischen drei Möglichkeiten gewählt werden:

- **OnE** - Messprotokoll für aktuellen Block
- **ALL** - Messprotokoll für alle Blöcke
- **dPrE** - nur Messwerte. Sie können in andere Programme, z.B. Excel direkt importiert werden.

15. **UnF** - bedeutet Wahl zwischen mil (**1.00**) oder  $\mu\text{m}/\text{mm}$  (**25.4**) - Anzeige

16. **PrF** - bedeutet Auswahl des Übertragungsports.

Durch Tastendruck **ENTER** kann zwischen zwei Möglichkeiten gewählt werden:

- **rS** - Daten werden seriell über USB (virtueller RS232) Port übertragen
- **lr** - Daten werden in HP-Format infrarot übertragen

17. **bEP** - (**On/OFF**) bedeutet Aus- oder Einschaltung des Pieptons beim Tastendruck

18. **onL** - (**On/OFF**) bedeutet online d.h. nach jeder Messung direkte Datenübertragung auf den Drucker oder PC. Messdaten für Einzelmessungen mit Infrarot-Sofortausdruck durch **ENTER**-Tastendruck.

19. RS232 - Übertragungsformat:

- 9600 Baudrate
- Datenlänge: 8 bit
- Anzahl von Stop-bit: 1
- Parität: keine
- Handshake: Xon/Xoff aktive

20. Infrarot - Schnittstelle

Für die Datenübertragung mit der IR-Schnittstelle wird das HP (Hewlett Packard) Protokoll verwendet. Der Sender befindet sich auf der linken Seite des Gerätes und muss bei der Übertragung auf den Empfänger gerichtet werden. Max. 50 cm Abstand einhalten.

Drucken Einzelmessungen: **MODE**-Taste drücken bis **PrF** erscheint. **ENTER**-Taste drücken, es erscheint **lr / rS**. Mit der **MODE**-Taste **lr** aussuchen, mit **ENTER**-Taste bestätigen.