



## Handmessgerät für Materialstärke im Echo-Echo-Verfahren

### Merkmale

- **Externer Messkopf**
- **Datenschnittstelle RS-232**, serienmäßig
- **Lieferung im robusten Tragekoffer**
- **Scanmodus** (10 Messungen pro Sekunde) oder Einzelmesspunkt auswählbar
- **Interner Datenspeicher** für bis zu 20 Dateien (mit bis zu 100 Einzelwerten pro Datei)
- **Wählbare Einheiten:** mm, inch
- Zwei Mess-Modi zur Ermittlung der Materialstärke:
  - Puls-Echo-Modus
  - Echo-Echo-Modus
- Echo-Echo-Messungen: Ermittlung der eigentlichen Materialstärke **unabhängig einer eventuell vorhandenen Beschichtung**. So kann die Wandstärke z. B. von Rohren zerstörungsfrei, ohne Entfernung der Beschichtung ermittelt und der Messwert bereits um die Beschichtungsdicke korrigiert im Display ausgegeben werden
- Echo-Echo-Messungen sind nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen Messkopf möglich (ATU-US12, siehe Zubehör)

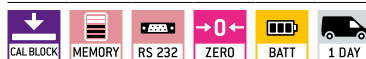
### Technische Daten

- Präzision: 0,5 % von [Max] ± 0,04 mm
- Abmessungen B×T×H 74×32×150 mm
- Batteriebetrieb, Batterien serienmäßig 2× 1.5V AA, AUTO-OFF-Funktion zur Batterieschonung
- Nettogewicht ca. 245 g
- Maximale Dicke der Beschichtung (Farbe, Lacke, o. ä., die eliminiert werden soll): 3 mm

### Zubehör

- **Plug-In zur Datenübernahme von Messdaten** aus dem Messinstrument und Übergabe an einen PC, z. B. in Microsoft Excel®, SAUTER AFI-1.0
- **Externer Messkopf**, 5 MHz, Ø 12 mm, für Echo-Echo-Messungen, SAUTER ATU-US12
- **Ultraschall-Kontaktgel**, serienmäßig, nachbestellbar, ca. 60 ml, SAUTER ATB-US03
- **RS-232/USB-Adapter**, SAUTER AFH 12
- **Hinweis:** Alle nachfolgend aufgeführten Puls-Echo Sonden können nur im Puls-Echo Betrieb verwendet werden, nicht im Echo-Echo-Betrieb
- **Externer Messkopf (Puls-Echo)**, 2,5 MHz, Ø 14 mm, für dicke Proben insb. Gusseisen mit rauer Oberfläche: Messbereich 3–300 mm (Stahl), SAUTER ATU-US01
- **Externer Messkopf (Puls-Echo)**, 7 MHz, Ø 6 mm, für dünne Testmaterialien: Messbereich 0,75–80 mm (Stahl), SAUTER ATU-US02
- **Externer Messkopf (Puls-Echo)**, 5 MHz, Ø 10 mm, SAUTER ATU-US09
- **Externer Messkopf (Puls-Echo)**, 5 MHz, Ø 10 mm, Schallkopf im 90°-Winkel, SAUTER ATU-US10

STANDARD


































OPTION



Modell	Messbereich Echo-Echo	Messbereich Plus-Echo	Ablesbarkeit [d] mm	Messkopf	Schallgeschwindigkeit m/sec	Option Werkskalibrierschein	
						KERN	
SAUTER TN 30-0.01EE	3 - 30	0,65 - 600	0,01	5 MHz   Ø 12 mm	1000-9999	↓	961-113
SAUTER TN 60-0.01EE	3 - 60	0,65 - 600	0,01	5 MHz   Ø 12 mm	1000-9999	↓	961-113

↓ Preissenkung

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p> <b>Justierprogramm CAL:</b><br/>Zum Einstellen der Genauigkeit. Externe Justierreferenz notwendig.</p> <p> <b>Kalibrier-Block:</b><br/>Standard zur Justierung bzw. Richtigstellung des Messgerätes.</p> <p> <b>Peak-Hold-Funktion:</b><br/>Erfassung des Spitzenwertes innerhalb eines Messprozesses.</p> <p> <b>Scan-Modus:</b><br/>Kontinuierliche Messdatenerfassung und -anzeige im Display.</p> <p> <b>Push und Pull:</b><br/>Das Messgerät kann Zug- und Druckkräfte erfassen.</p> <p> <b>Längenmessung:</b><br/>Erfasst die geometrischen Abmessungen eines Prüfobjekts bzw. die Bewegungslänge eines Prüfvorgangs.</p> <p> <b>Fokus-Funktion:</b><br/>Erhöht die Messgenauigkeit eines Geräts innerhalb eines bestimmten Messbereichs.</p> <p> <b>Interner Speicher:</b><br/>Zur Sicherung von Messwerten im Gerätespeicher.</p> <p> <b>Datenschnittstelle RS-232:</b><br/>bidirektional, zum Anschluss von Drucker und PC.</p> <p> <b>Datenschnittstelle USB:</b><br/>Zum Anschluss des Messinstruments an Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten.</p> <p> <b>Datenschnittstelle Infrarot:</b><br/>Zur Datenübertragung von Messinstrument zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten.</p> | <p> <b>Steuer Ausgang (Optokoppler, Digital I/O):</b><br/>Zum Anschluss von Relais, Signallampen, Ventilen etc.</p> <p> <b>Schnittstelle Analog:</b><br/>zum Anschluss eines geeigneten Peripheriegerätes zur analogen Messwertverarbeitung.</p> <p> <b>Statistik:</b><br/>Das Gerät berechnet aus den gespeicherten Messwerten statistische Daten, wie Durchschnittswert, Standardabweichung etc.</p> <p> <b>PC Software:</b><br/>Zur Übertragung der Messdaten vom Gerät an einen PC.</p> <p> <b>Drucker:</b><br/>An das Gerät kann ein Drucker zum Ausdruck der Messdaten angeschlossen werden.</p> <p> <b>GLP/ISO-Protokoll:</b><br/>von Messwerten mit Datum, Uhrzeit und Seriennummer. Nur mit SAUTER-Druckern.</p> <p> <b>Maßeinheiten:</b><br/>Per Tastendruck umschaltbar z. B. auf nichtmetrische Einheiten. Weitere Details siehe Internet.</p> <p> <b>Messen mit Toleranzbereich (Grenzwertfunktion):</b><br/>Oberer und unterer Grenzwert programmierbar. Der Messvorgang wird durch ein akustisches oder optisches Signal unterstützt, siehe jeweiliges Modell</p> <p> <b>ZERO:</b><br/>Rücksetzen der Anzeige auf 0.</p> <p> <b>Batterie-Betrieb:</b><br/>Für Batterie-Betrieb vorbereitet. Der Batterietyp ist beim jeweiligen Gerät angegeben.</p> | <p> <b>Akku-Betrieb:</b><br/>Wiederaufladbares Set.</p> <p> <b>Netzadapter:</b><br/>230 V/50 Hz. Serienmäßig Standard EU. Auf Bestellung auch in Standard GB, AUS oder USA lieferbar.</p> <p> <b>Netzteil:</b><br/>Integriert, 230 V/50 Hz in EU. Weitere Standards, wie z. B. GB, USA, AUS auf Anfrage.</p> <p> <b>Motorisierter Antrieb:</b><br/>Die mechanische Bewegung erfolgt durch einen Elektromotor.</p> <p> <b>Motorisierter Antrieb:</b><br/>Die mechanische Bewegung erfolgt durch einen Schrittsynchronmotor (Stepper).</p> <p> <b>Fast-Move:</b><br/>Die gesamte Verfahrlänge kann durch eine einzige Hebelbewegung umfasst werden.</p> <p> <b>DAkKS-Kalibrierung:</b><br/>Die Dauer der DAkKS-Kalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben</p> <p> <b>Werkskalibrierung:</b><br/>Die Dauer der Werkskalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben.</p> <p> <b>Paketversand per Kurierdienst:</b><br/>Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben.</p> <p> <b>Palettenversand per Spedition:</b><br/>Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben.</p> |
|--|--|---|

Ihr SAUTER Fachhändler: