

# Ultraschall Dickenmessung mit dem MiniTest



**ATP Messtechnik GmbH**

J. B. von Weiss Strasse 1

D- 77955 Ettenheim

Email: [info@atp-messtechnik.de](mailto:info@atp-messtechnik.de)

Internet: [www.atp-messtechnik.de](http://www.atp-messtechnik.de)

Tel: 0 7822-8624 0 - FAX: 0 7822-8624 40

## Ultraschall Dickenmessung



## MiniTest Serie 400

MiniTest 420 - MiniTest 430 - MiniTest 440

- Präzisionsmessung im Taschenformat
- Geeignet zur Messung unterschiedlicher Materialien wie z.B. Stahl, rostfreier Stahl, Aluminium, Glas, Kunststoffe (PS, PE)
- Automatische Erkennung des angeschlossenen Prüfkopfes
- Automatischer Nullpunktgleich (MiniTest 430/440)
- Impuls-Echo Modus von 0,65-500 mm
- Echo-Echo Modus von 3-25 mm

**High-speed Scan!**

**Misst durch Farbe oder Beschichtungen hindurch (Modell 440)!**

**Wir gehen Oberflächen auf den Grund ElektroPhysik**

# MiniTest 400 setzt Standards in der Dickenmessung

## Anwendung

Die robuste Geräteserie MiniTest 400 von **ElektroPhysik** wurde speziell für die Anwendung im rauen industriellen Umfeld konzipiert. Eine Vielzahl von Gerätefunktionen bietet dem Anwender ein besonders hochwertiges Präzisionsmessgerät, das auch gehobenen Anforderungen entspricht.

## Beschreibung

Das handliche Gerät im Taschenformat ist in drei verschiedenen Modellen erhältlich:

- MiniTest 420, das robuste Einsteigermodell mit allen wichtigen Grundfunktionen
- MiniTest 430, das gehobeneres Modell mit erweiterten Funktionen
- MiniTest 440, das High-End-Gerät zur Wanddickenmessung auch durch Beschichtungen hindurch

## Optional erhältliche Prüfköpfe

Die Wanddickenmessgeräte der Serie MiniTest 400 werden standardmäßig mit einem 5 MHz Prüfkopf ausgeliefert. Für kundenspezifische Anwendungen bietet Elektro-Physik eine Reihe weiterer Prüfköpfe mit unterschiedlichen Frequenzen und Abmessungen sowie auch Hochtemperaturprüfköpfe an.

Alle drei Modelle bieten eine automatische Prüfkopferkennung zum schnellen und unkomplizierten Wechsel zwischen unterschiedlichen Anwendungen.

## MiniTest 430/440

Die Modelle MiniTest 430 und 440 sind beide mit einem Datenspeicher und einer USB-Schnittstelle ausgerüstet.

Zusätzlich zu den Grundfunktionen besteht die Möglichkeit, im **Scan-Modus** zu messen. Dieser zeigt Minimal- oder Maximalwerte bei einer Messrate von 10 Messungen pro Sekunde bei gleichzeitiger Anzeige des aktuellen Messwertes an (empfehlenswert für Hochtemperaturmessungen).

Auch der Nullpunktgleich erfolgt bei den Modellen 430 und 440 automatisch.

Zusätzlich zu diesen Leistungsmerkmalen bietet das Modell MiniTest 440 die Möglichkeit der Wanddickenmessung von Stahl durch eine bereits aufgetragene Beschichtung hindurch.

Sämtliche Prüfungsanforderungen werden mit einem Gerät erfüllt. MiniTest 440 verwendet einen hochgedämpften Sender/Empfänger-Prüfkopf, der sowohl zur Messung im Echo-Echo-Modus (durch Beschichtungen hindurch) als auch im Impuls-Echo-Modus geeignet ist.

## Technische Daten der Prüfköpfe

Typ	Durchmesser	Frequenz	Messbereich	Temperatur	Anwendung
U5.0E	8 mm	5,0 MHz	3 – 25 mm (E-E) 0,8 - 300 mm (I-E)	-12 - +60 °C	im Echo-Echo Modus durch Beschichtungen hindurch, Prüfkopf im Impuls-Echo Modus
U5.0	8 mm	5,0 MHz	0,8 – 350 mm	-12 - +60 °C	auf flachen Oberflächen oder großen Krümmungen
U2.0	12 mm	2,0 MHz	2,0 – 500 mm	-12 - +60 °C	raue Oberflächen, z.B. Gussteile
U7.5	6 mm	7,5 MHz	0,65 – 50 mm	-12 - +60 °C	dünne Wanddicken und kleine Radien
U10.0	4 mm	10,0 MHz	0,65 – 20 mm	-12 - +60 °C	kleine Geometrien
U5.0HT	13 mm	5,0 Mhz	3,0 – 200 mm	-12°C - +350°C	bei Temperaturen bis 350°C

## Technische Daten Serie MiniTest 400

Technische Daten		420	430	440
Anzeige	Messwert, Schallgeschwindigkeit, Sondertyp, Batterieanzeige, Datengruppe	•	•	•
Messbereich	Echo-Echo: 3 – 25mm Pulse-Echo: 0,65 – 500 (abhängig vom Prüfkopf)	•	•	•
Auflösung	0,01mm (0 – 99,9 mm), 0,1 (> 100 mm)	•	•	•
Maßeinheiten	metrisch/mils umschaltbar	•	•	•
Schallgeschwindigkeit	1000 m/s bis 9999 m/s Voreinstellung von 9 Schallgeschwindigkeiten	•	•	•
Empfindlichkeit	Automatisch und manuell	•	•	•
Auto-V-Modus	Zur Messung von Komponenten mit unbekannter Schallgeschwindigkeit	•	•	•
Prüfkopferkennung	Automatisch	•	•	•
Prüfkopf-Kalibrierung	Automatisch	•	•	•
Messmodus	Standard: Normalbetrieb	•	•	•
	Impuls-Echo	•	•	•
	Minimum: Detektion dünnster Punkt	•	•	•
	Differenz: Abweichung Messwert zu eingestelltem Grenzwert	•	•	•
Alarm	Alarm	•	•	•
	Echo-Echo	•	•	•
Scan	Messungen durch die Schicht	•	•	•
	High speed scan	•	•	•
Datenspeicher	10 Gruppen mit jeweils maximal 500 Messwerten	•	•	•
Datenausgabe	USB Schnittstelle	•	•	•
Display	128X64 px., mit Hintergrundbeleuchtung	•	•	•
Automatische Abschaltfunktion	Wahlweise nach 2 Minuten, 5 Minuten oder deaktiviert	•	•	•
Abmessungen	130 X 73 X 24 mm	•	•	•
Gewicht	ca. 190g	•	•	•
Betriebstemperatur	-20 to 50°C	•	•	•
Stromversorgung	2 x AA Batterie, Anzeige niedriger Batteriespannung	•	•	•
Batteriedauer	Mehr als 80 Stunden bei kontinuierlichem Messbetrieb	•	•	•

## Lieferumfang

Auswerteeinheit je nach Modell  
 5 MHz Standardprüfkopf  
 - U5.0 für MiniTest 420/430  
 - U5.0E für MiniTest 440  
 Bedienungsanleitung deutsch/englisch  
 2 x 1,5V AA Batterie  
 Gummischutzhülle  
 Kunststoffkoffer  
 Kopplungsmittel (200 ml)  
 Software und Datenübertragungskabel  
 (MiniTest 430/440)

## Optionales Zubehör

Kontrollstandard  
 weitere Prüfköpfe  
 Hochtemperaturprüfkopf