

# M<sup>3</sup> ELOTEST

**Handliches 2-Frequenz Wirbelstromprüfgerät  
mit großem 5,7" Display**



**Zuschaltbarer HD-Rotorfilter für „ROTOTEST“-Anwendungen**

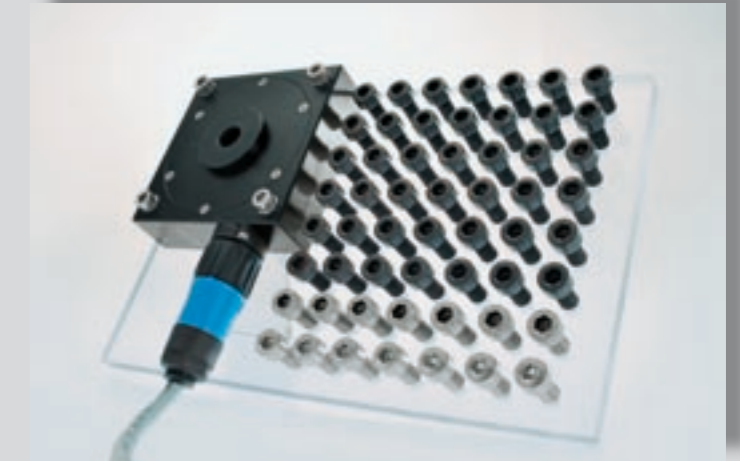


Leitfähigkeitsmessung in IACS oder MS/m von 1 % bis 110 % IACS



2-Frequenz-Wirbelstromprüfgerät ELOTEST M3

Ladeschale M3-LS  
mit Lithium-Ionen Akku M3 BA2



Sortierprüfung mit Spule an Schrauben auf unterschiedliche Zugfestigkeiten



Prüfung auf verdeckte Risse in Aluminium-Nietstrukturen



Bohrungsprüfung mit Minirotor an Aluminiumstrukturen



Dynamische Oberflächenrissprüfung am Rotorblatt



Manuelle Oberflächenrissprüfung mit angepasstem Kontursensor



2-Frequenz-Innenrohrprüfung mit Signalmixfunktion



Prüfset für raue Umgebungsbedingungen mit Riss-Indikation direkt am Sensor über LED

**Bedienung ELOTEST M3**

- Piktogramm-basierende Bedienung mit taktilem Tastenfeld
- 6 Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Schwedisch und Spanisch
- Direkt-Funktionstasten für Offset- und Liftoff-Kompensation
- Programmierbare Funktionstaste
- Intuitive Bedienung mit nur einer Untermenüebene
- Drehzahlregelung (drehmomentkompensiert) in 10 Stufen (entspricht bei Standardrotor ca. 900 bis 2700 U/min)

**Sensoranschluss**

- 11-polige Fischer-Buchse, kompatibel mit 8-poligem Fischer-Stecker
- BNC-Anschluss für parametrische Sensoren (Resonanzsensoren)
- Fremdsensoren mit Adapter oder direkt an BNC-Anschluss

**Aktiv-Sensorkompensation**

- Empfangssignal-Kompensation für höchste Signaldynamik
- Automatische Prüffrequenzermittlung entsprechend der Sensorcharakteristik
- Automatischer Abgleich parametrischer Sensoren mit feinstufigen, internen Kompensationselementen (keine externen Elemente erforderlich)

**Frequenzbereich**

- 10 Hz bis 12 MHz, durchgehend feinstufig einstellbar, quarzstabil, Anzeige in Hz, kHz, MHz
- Sendestrom bis 100 % in 2 % Schritten einstellbar, (100% ≈ +/-10V bei I<sub>max</sub>=0,3 A)
- Zweifrequenzbetrieb im Multiplexverfahren (an einem Sensor)

**Verstärkung**

- Vorverstärkung 0 bis 60 dB in 0,5 dB Schritten (0 bis 40 dB über 100 kHz)
- Hauptverstärkung 0 bis 60 dB in 0,5 dB Schritten
- Achsenspreizung 0 bis 20 dB in 1 dB Schritten
- Automatische Anpassung für Vorverstärkung, Dynamikanpassung

**Phase**

- 0-359,5° in 0,5° Schritten, dynamische Schrittweitenregelung

**Filter**

- Tiefpass-Filter 1,3 Hz bis 10 kHz in 40 Schritten
- Hochpass-Filter 0 Hz bis 10 kHz in 40 Schritten
- Bandpass-Filter 0 Hz bis 10 kHz kombiniert aus HP und TP
- Autofilter im Rotorbetrieb
- HD-Filter zur Optimierung der Fehlerklassifizierung bei Rotorprüfung (z.B. Unterscheidung Riss/Korrosion)

**LCD – Bildschirm**

- LCD mit langlebiger LED Beleuchtung, 120 x 89 mm
- Kontrasteinstellung temperaturkompensiert
- Auflösung 320 x 240 Pixel, Bildwiederholfrequenz 75 Hz,
- 220.000 Messwerte/ Sekunde, keine Signalverzögerung
- Signaldarstellung auf 100% der Bildschirmfläche, 89% bei eingblendetem Menü
- Betrachtungswinkel 80°

**Anzeigemodus**

- Komplexe Signaldarstellung X/Y (Impedanzebene), für alle Sensoren verfügbar
- Zeitbasis (Y/t-Darstellung) 5ms bis 60s in 17 Schritten, synchronisierbar
- Gleichzeitige X/Y- und Y/t-Darstellung (Dual-Screen)
- Referenzsignal im Hintergrund darstellbar
- 2 Bildschirmraster, Intensität einstellbar
- Anzeigebereich wählbar: X/Y Mitte – X/Y Mitte unten – X/Y unten rechts
- Kompensationsnullpunkt frei verschiebbar
- Autotrigger bei Rotorbetrieb
- Zeitgleiche Multisignalanzeige bei Mehrfrequenzbetrieb
- Nachleuchtdauer: 0,1 s bis 70 s in 12 Stufen einstellbar
- Signalspeicherung, manuell löschtbar oder wählbare Anzeigedauer 2 s bis 80 s

**Schwellen / Alarm**

- Alarm: optisch und akustisch
- In allen Darstellungsarten aktiv, invertierbar
- Einstellbare Schwellen: +Y-Schwelle, Box-Schwelle, Kreisschwelle, Abflachung des Kreises in Y-Richtung wählbar

**Parametereinstellungen / Bildspeicher**

- 99 Benutzereinstellungen programmier-, speicher- und aufrufbar
- Anwendungsbezogene Werkzeugeinstellungen aufrufbar (nicht überschreibbar)
- 32 Signalspeicher inkl. Prüfparameter zur Protokollierung
- Parametersätze und Bilder können beliebig alphanumerisch benannt werden
- Langzeit-Aufzeichnung (Strip-Chart) simultan für X- und Y-Signal von 20 s bis 24 Stunden in 90.000 Min- und Max- Werten (Hüllkurve ohne Datenverlust)
- Gespeicherte Daten bleiben erhalten (Backup-Batterie)

**Leitfähigkeitsmessung**

- Messung in % IACS oder MS/m im Bereich von 1 % IACS bis 110 % IACS
- Messfrequenz 60 kHz
- Kalibrierung auf 2 individuell einstellbare Kalibrierpunkte

**Schichtdickenmessung**

- Messung von nicht leitenden Schichten auf leitendem, nicht ferromagnetischem Material
- Messbereich bis 1000 µm

**Mehrfrequenzbetrieb**

- 2 Frequenz Multiplex
- Multiplexrate bis 1 kHz
- Beide Frequenzen unabhängig voneinander beliebig einstellbar
- Signalmix-Funktion zur Unterdrückung von Störeffekten

**Schnittstellen**

- RS232-Schnittstelle für PC oder Drucker (HP Laserjet und Epson LX80)
- Bluetooth für drahtlose Kommunikation

**Betrieb mit Lithium-Ionen Akku**

- Ohne Rotor: ca. 4,5 Stunden Betrieb
- Mit Rotor: ca. 3,5 Stunden Betrieb
- Anzeige für Ladezustand
- Akustische und optische Warnung bei niedriger Restlaufzeit
- Ladezeit Li-Ion Akku von 0 % auf 70 % - ca. 1 Stunde
- Ladezeit Li-Ion Akku von 0 % auf 100 % - ca. 6 Stunden
- Akkuwechsel in weniger als 10 Sekunden

**Umgebungsbedingungen**

- Betrieb von -20°C bis 50°C bei max. 85% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
- Lagerung von -30°C bis 80°C bei max. 85% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
- Akku laden von 0°C bis 40°C bei max. 85% rel. Feuchte (nicht kondensierend)

**Maße**

- Höhe: 180 mm
- Breite: 200 mm
- Tiefe: 76 mm
- Gewicht: 1,2 kg

**Stromversorgung**

- Li-Ion Akku (14,8 V / 1,95 Ah) Ladezeiten mit neuer LS: 1 1/2 Stunden für 80%, 3 h für 100 %
- Netzbetrieb über Weitbereichs Ladegerät (90 - 250 VAC)

**PC-Software**

- Setting Manager zum Archivieren von Einstellungen, Erstellen von Prüfprotokollen und Bildschirm ausdrucken

