



# SCHRAUBENDEHNUNG ULTRASCHALL MESSGERÄT

- Kostengünstige Messung von Bolzenlänge und Vorspannkraft
- Einfach verwendbarer, resistiver Touch-Screen Display
- Kompatibel mit MS Windows und MS Excel. Keine spezielle PC Software benötigt
- IP44 bewertet
- Aufladbar durch externes Ladegerät oder Micro-USB
- Eingebaute Temperatursonde. Exakte Messung für zuverlässige Ergebnisse



Das Ultraschall Messgerät, misst, zeigt an, speichert und überträgt Dehnungsdaten und Schraubenkraft. Das Messgerät besitzt einen robusten, versiegelten Farb-Touchscreen für eine optimale Bedienung. Der Bildschirm nutzt eine bewerte medizinische Touch-Panel-Hardware. Das Messsystem besteht aus einer Hybridtechnik, welche das Beste aus analoger und digitaler Signalverarbeitungstechnik für schnelle Signalerfassung und präzise Einzelschuss time of flight (TOF) Messungen.

Alle Daten werden übersichtlich auf einem 4.3" großen, resistiven Farb-Touchscreen, dargestellt. Daten und digitale Signalspuren werden für spätere Anzeigen und Übertragungen gespeichert. Die Einheit ermöglicht durch eine mitgelieferte magnetische Temperatursonde eine exakte Temperaturkompensation. Das neuartige Speichersystem hat einen sicheren Sektor für alle Bolzendaten und einen „öffentlichen“ Sektor für Übertragungen von USB auf Computer.

Das Delta Sigma wird mit Hilfe von bewerten Li-Ion Batterien oder durch zwei Ladeeingänge geladen: durch schnellladende externe Standard-9V-Versorgung oder den wasserdichten Mikro-USB-Anschluss.

Der automatische Echoerkennungsalgorithmus wurde mit Einfluss der meisterfahrenen Nutzer und elektronischen Entwickler der Schraubenanzugsindustrie entwickelt! Eine Kommunikation ist mit jedem PC mit Standard-USB-Eingängen möglich. Die intuitive Software wurde speziell für die Verschraubungsindustrie entwickelt.

## Intuitive Bedienung

- Keine Knöpfe oder verwirrende Pfeile und Abkürzungen, programmierbares Touchpad mit alphanumerischer Eingabe
- Erstellung, Speicherung und Abruf von individuellen Projekten
- Schraubentypen (Geometrie, Material, etc.) sind individuell speicherbar und auf Abruf nutzbar
- Schrauben- und Dehnungswerte können ohne Einschränkung eingerichtet und gespeichert werden
- Bibliothek mit Werkstoffkennwerten im Speicher vorhanden
- Temperatur, Signalparameter, Bereichsverfolgung und Datum/Zeit werden mit jeder Messung gespeichert

## Gewicht und Abmessungen

- Klein, leicht, robust  
(7x7x1,75in – 3,2 lbf / 179x179x45mm – 1,5 kg)
- 480x272mm - 24bit Farb-Touch-Panel-Display (auch unter Sonnenlicht ablesbar)

## Schnelle Datenübertragung:

Ortungs-, Amplituden- und Schwellendetektion

- Echtzeit Signalverfolgung
- Speicherung einzelner Signalparameter



## Datenspeicherung

- Passwort geschützt
- Keine spezielle PC-Software notwendig. Einmal mit dem PC verbunden, funktioniert das Messgerät als externe Festplatte für einfache Dateiverwaltung.
- Flexible Schrauben-Datenspeicheroptionen.
- Speichern und Anzeigen aller Werte, Datum/Uhrzeit werden bei jeder Messung gespeichert.



## Echtzeit-Oszilloskop-Echospur

- Nach jeder Messung gespeichert
- Automatische Kompensation und/oder Verstärkung
- Automatische Signalerfassung
- Volle Kontrolle über Empfängeroption
- Messen im pulse/echo Verfahren oder pitch/catch

## Transduktoren

- Kann mit magnetischen, nicht magnetischen und aufklebbaren Transduktoren genutzt werden
- Speziell modifizierte und kundenspezifische Messwertempfänger sind verfügbar
- Verschiedene MHz Messwertempfänger ermöglichen das Messen diverser Schraubenlängen



## Connectors

- Lemo 00: Ultraschall 0B: Temperatur und Kommunikation
- USB - Robust, versiegelt USB micro-B

## Temperatur-Messwertempfänger

- Class A PT100
- Wahlweise Temperaturmesswertempfänger oder Umgebungstemperaturmesser

## Mikroprocessor

- ARM® Cortex™-M4F

## Signalgeber

- Pulsfrequenz 200MHz
- Zeitauflösung bis 0.1ns oder besser
- 100dB Empfänger
- Programmierbarer Impulsgeber: Amplitude, Frequenz, Zyklen

## Digitaler Ausgang

- Hochauflösender analoger Output, komplett auf Setup-Parameter skalierbar, 0-10V
- Digitalisierte I/O für externe Steuerung

## Batterien

- 4 versiegelte Li-Ion Akkus, Twin Smart Ladegeräte und Ladeanzeigechips
- Betriebszeit >20Std.
- Dualer Ladeingang (USB und 115/230 VAC)
- Schneller 9V Standard 2.1mm Netzteileingang
- Mini USB



## Zusatzfunktionen

- Datum/Zeit werden bei jeder Messung gespeichert
- Schlafmodus und automatische Abschaltung
- Betrieb/Schlafmodus LED

