

Teslameter FM 302 für AS-Aktivsonden

- **USB-Schnittstelle**
- **4½-stellige Anzeige DC, RMS:
in Tesla, Gauss, A/m, Oersted**
- **Absolut- oder Relativmessung**
- **Min- / Max-Anzeige**
- hohe Genauigkeit
- 3 Messbereiche je Sonde (x1, x10, x100)
- Kalibrierte Messsonden für μT -, mT- und T- Bereich
- Kalibrierter Analogausgang: DC – 100 kHz
- Werkskalibrierschein mit Rückführbarkeit
- Made in Germany



Das Teslameter FM 302 ist ein handliches Messgerät für alle unsere AS-Aktivsonden. Es misst die Magnetfelder über einen großen Anwendungsbereich. Dieser schließt Wechselfelder ebenso ein, wie magnetische Gleichfelder. Bei Wechselfeldern kann wahlweise der Mittelwert (DC) oder der Effektivwert (RMS) angezeigt werden.

Nach dem Aufstecken der gewünschten Sonde kann sofort ohne Justage von Null und Bereich gemessen werden, da die AS-Messsonden kalibriert sind. Somit können jederzeit Ersatzsonden eingesetzt werden.

Das Teslameter FM 302 ermöglicht durch einfaches Umstecken von verschiedenen AS-Aktivsonden die schnelle Anpassung an unterschiedliche Messaufgaben. Je nach Typ der AS-Aktivsonden lassen sich Felder von einigen Nanotesla bis zu 12 Tesla messen.

Das Teslameter FM 302 verfügt über zahlreiche Funktionen, die sowohl über die Tastatur als auch per USB-Schnittstelle gesteuert werden können. Über die USB-Schnittstelle lassen sich die Messwerte auslesen und über die Möglichkeiten der Tastatur hinausgehende Einstellungen des Gerätes vornehmen.

Die Messzeit der Anzeige kann zwischen 0,1 s und 5 s (per Tastatur) bzw. 255 s (per USB) eingestellt werden. Zusätzlich kann eine weitere digitale Filterung der Anzeigewerte mit einer einstellbaren Filterlänge zwischen 2 und 64 Werten aktiviert werden. Die Einheit der Anzeigewerte kann zwischen Tesla, Gauß, A/m und Oersted umgeschaltet werden.

Mittels der Relativmessfunktion lassen sich Messwerte im Bezug zu einem einstellbaren Referenzwert anzeigen.

Zusätzlich zum aktuellen Messwert kann das Gerät den minimalen bzw. maximalen Anzeigewert speichern und anzeigen.

Ein genauer Nullabgleich kann mittels Nullkammer und durch Aufruf der Zero-Funktion durchgeführt werden.

Eine weitere Besonderheit stellt der kalibrierte Analogausgang des Gerätes dar, der z.B. für die Darstellung von magnetischen Impulsen im μs -Bereich (Oszilloskop), zur Messwerterfassung und zur Feldregelung genutzt werden kann.

Der integrierte Verstärker des FM 302 bietet die Verstärkungsstufen x1, x10 und x100, die sich sowohl auf die Anzeige, als auch auf den Analogausgang auswirken. Somit lassen sich auch kleine Messwerte zuverlässig darstellen.

Technische Daten für Teslameter FM 302 (ohne AS-Aktivsonden):

Messart	DC / AC
Messbereiche	- 3 Messbereiche je Sonde, - siehe Internetseite - Teslameter- AS-Aktivsonden: Datenblatt (pdf), - Verstärkung x1, x10, x100
Bandbreite (-3 dB)	- DC – 100 kHz (DC) - 5 Hz – 100 kHz (AC)
Nullabgleich	über Zero-Taste
Messunsicherheit:	0,1 % ± 2 Digit (DC) (bei 25 °C ± 1 °C)
Temperaturkoeffizient	max. 0,01 %/K
Nullpunkt drift	max. 3 Digit /1K, typisch 1 Digit /1K (DC) im empfindlichsten Bereich
Analogausgang	$\pm 2,3$ V je Messbereich, kalibriert, 50 Ohm, BNC-Buchse
Anzeige	4 ½ stellige LCD-Anzeige
Anzeigemodi	- Mittelwert (DC) oder Effektivwert (AC) - Messwert absolut oder relativ - Min- / Max-Anzeige
Anzeigeeinheit	Tesla, Gauß, A/m, Oersted
Messzeit (Display / USB)	einstellbar zwischen 0,1 s (10 Hz) und 5 s (per Tastatur) bzw. 255 s (per USB-Schnittstelle)
Digitales Filter (Display / USB)	- Mittelwertfilter - einstellbare Filterlänge 1 bis 64 Werte
USB-Anschluss	- USB 1.1 / USB 2.0 kompatibel; USB-B-Buchse - erzeugt eine virtuelle serielle Schnittstelle
Arbeitstemperaturbereich	5 bis +50 °C
Lagertemperaturbereich	-10 bis +50 °C
max. rel. Luftfeuchtigkeit	70 % bei +35 °C
Versorgung	- 9 V E-Block 400mAh Batterie: 20 h je nach Sondentyp, - Buchse für 9 V Netzteil - USB-Anschluss (low power Gerät)

Lieferumfang Teslameter:

- Teslameter FM 302
- Koffer
- 2 m USB-Kabel
- Gebrauchseinweisung
- CD mit Treibern und Demoprogramm
- Werkskalibrierschein
- Ersatzbatterie

Lieferumfang AS-Sonden:

- gemäß Ihrer Wahl aus dem AS-Sondenprogramm

Option:

- Nullkammer
- Sondenverlängerungskabel bis 10 m (ohne Verlust an Genauigkeit)
- 9 V Steckernetzgerät