

CAT III

1000 V

CAT IV

600 V

IP67

BLUETOOTH

LOGGER



Automatisches Halten des Messergebnisses beim Arbeiten mit beiden Händen – dank **AutoHold-Funktion** jetzt möglich



Eine spezielle Funktion zur Anzeige von prozentualen Ergebnissen für entsprechende Stromwerte ermöglicht Messungen an Stromschnittstellen (4–20 mA) in analogen Steuerungssystemen für Temperatur-, Druck-, Feuchtigkeits- oder Durchstromsensoren.



Farb-Display mit einer Auflösung von 320x240 Pixeln und 3,5 Zoll Diagonale – für gute Sicht unter allen Bedingungen, Ablesung auch bei schrägem Betrachtungswinkel möglich.



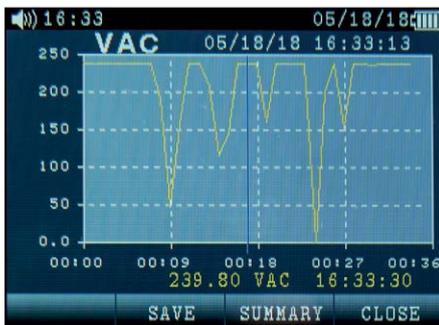
Das Gerät misst auch sehr geringe Ströme bis **500 µA** bei Wartungsarbeiten, z. B. bei Tests an Systemen zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung von Echtzeituhren oder bei der Wartung von Flammenwächtern in Brennkammern.



Mit der Spezialsoftware des Multimeters **CMM-60 Multimeter Software** können Ergebnisse aus dem Speicher des Messgeräts an den PC gesendet und später dort analysiert werden.



Bedienung mit Handschuhen bei Messungen in der Industrie – mit dem speziell entwickelten Drehschalter kein Problem.



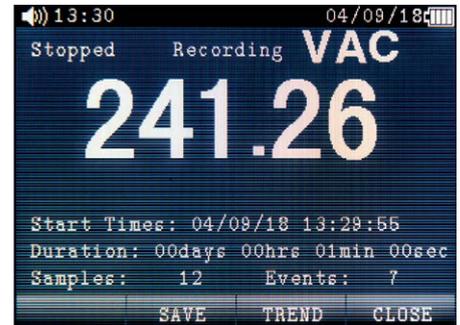
Trend-Funktion

Mit der Trend-Capture-Funktion können die erfassten Messergebnisse grafisch dargestellt werden



MAX / MIN /AVG-Funktion

Erfassung des Minimal- und Maximalwerts, Berechnung des Durchschnitts der laufenden Messungen



Erfassung

Schnelle Erkennung von Unregelmäßigkeiten durch Erfassung von bis zu 10.000 Messergebnissen



AC+DC-Funktion

Messung des Gleichanteils und des Wechselanteils bei der Spannungsmessung möglich



Bluetooth-Kommunikation

Die Messergebnisse können in Echtzeit an Android-Mobilgeräte (**Sonel Multimeter Mobile** App) und an die **CMM-60 Multimeter Software** auf dem PC gesendet werden



Tiefpassfilter

Genaue Messung von Spannungen unter Eliminierung hochfrequenter Störungen durch Maschinen und elektrische Anlagen

Außerdem

- **Mehr als 14 Messfunktionen**, u. a. Spannung (AC/DC), Stromstärke (AC/DC), Widerstand, Kapazität, Temperatur, Impulsbreite, Tastgrad, Frequenz
- **True RMS** für Spannung und Wechselstromstärke ermöglicht die Messung des Effektivwertes bei nicht sinusförmigen Verläufen
- Erfassung der Ergebnisse bei raschen Verläufen (1 ms) durch **Messung der Spitzenwerte (PEAK)**
- **Funktion für relative Messungen (REL)**, ermöglicht u. a. die Eliminierung des Widerstandswerts der Messleitungen
- **Echtzeituhr** ermöglicht das Hinzufügen von Datum und Uhrzeit zu jeder Messung
- **Hilfefunktion (HELP)**, erklärt schnell die einzelnen Messfunktionen und Tasten
- **Schutzart IP 67 (Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen, staubdicht)** – das besonders robuste Gehäuse schützt das elektronische System gegen Eindringen von Wasser und Staub
- Dedizierter **Lithium-Polymer-Akku** ermöglicht lange Betriebsdauer
- Im Lieferumfang enthalten: **Spezial-Ladegerät und Netzteil**; der Akku kann direkt im Gerät aufgeladen werden.

Technische Daten

Messfunktionen	Bereich	Auflösung	Genauigkeit ±(% v.Mw. + Digits)
Spannung DC	bis 1000 V	ab 0,001 mV	ab ±(0,025% v.Mw.+ 5 Digits)
Spannung AC (TRMS)	bis 1000 V	ab 0,001 mV	ab ±(0,3% v.Mw. + 25 Digits)
Strom DC	bis 10 A	ab 0,01 µA	ab ±(0,1% v.Mw.+ 20 Digits)
Strom AC (TRMS)	bis 10 A	ab 0,01 µA	ab ±(0,6% v.Mw. + 25 Digits)
Widerstand	bis 50 MΩ	ab 0,001 Ω	ab ±(0,05% v.Mw. + 10 Digits)
Frequenz	bis 10 MHz	ab 0,001 Hz	±(0,01% v.Mw.+ 10 Digits)
Kapazität	bis 10 mF	ab 0,001 nF	ab ±(2% v.Mw. + 40 Digits)
Arbeitszyklus (%)	0,10...99,90%	0,01%	±(1,2% v.Mw.+ 2 Digits)
Stromschnittstelle 4-20 mA (%)	-25,00...125,00%	0,01%	±50 Digits
Temperaturmessung	-50,0...+1000,0°C -58,0...+1832,0°F	0,1°C 0,1°F	±(1,0% v.Mw. + 2,5°C) ±(1,0% v.Mw.+ 4,5°F)
Durchgangsprüfung / Diodentest	✓ / ✓		
Basis-Eigenschaften			
Zählung		50.000 Digits	
HOLD-Funktion		✓	
Manuelle / automatische Bereichswahl		✓ / ✓	
Weitere Eigenschaften			
MAX/MIN/AVG-Messung		✓	
AC+DC-Messung		✓	
Tiefpassfilter		✓	
dBV-/dBm-Messung		✓	
PEAK HOLD - Spitzenwert halten		✓	
Relative Messung REL		✓	
TRMS-Messung		✓	
Frequenzband für TRMS		10 000 Hz	
Speicher			
intern		Messungen: 2000 Aufzeichnungen Logger: 10 000 Samples, Abtastfrequenz: ab 1 Hz	
extern		in der App	
Trend-Capture-Funktion		✓	
Datum und Uhrzeit der Messung		✓	
Bluetooth-Kommunikation		✓	
Sonstige Eigenschaften			
Automatische Abschaltung		✓	
Batterieanzeige		✓	
Aufladefunktion		✓	
Beeper		✓	
Anzeige			
Typ		3,5" Farbdisplay TFT LCD 320×240 Pixel	
Sicherheit und Nutzungsbedingungen			
Messkategorie (EN 61010)		CAT IV 600 V / CAT III 1000 V	
Schutzart		IP67	
Abmessungen		220 x 97 x 58 mm	
Gewicht		605 g	
Betriebstemperatur		+5...+40°C	
Lagertemperatur		-20...+60°C	

Standardzubehör



Prüfkabel für CMM (CAT IV, M)

WAPRZCMM2



Temperaturmessung

Sonde (Typ K, Metall)
WASONTEMK2
Adapter
WAADATEMK



2x Verschlüsse für Messleitungen



Werkskalibrierzertifikat



Laden des Akkus

Netzteil
WAZASZ21
Adapter für Netzteil
WAADALAD1



LiPoly-Akku 7,4 V 2,4 Ah

WAAKU25



Funkempfänger CMM-RR

WAADACMMRR

Optionales Zubehör



Satz Messleitungen für CMM

CMM/CMP
WAPRZCMP1
CAT IV, S
WAPRZCMM1



Temperaturmessung

Sonde (Typ K, Bajonett)
WASONTEMP

Sonde (Typ K)
WASONTEMK



Krokodilklemme Mini, 1 kV 10 A (Set)

WAKROKPL10MINI



Kalibrierzertifikat mit Akkreditierung



Universeller magnetischer Aufhängerband

WAPOZUCH6



Halterung – Aufhänger M1 für Multimeter

WAPOZUCH1



Tragtasche M13

WAFUTM13

Weitere Multimeter aus der Familie CMM



Sonel CMM-10

- Intuitiv
- Gut ablesbar
- Sicher und wirtschaftlich
- Basis-Instrument für Messtechniker



Sonel CMM-11

- Robust
- Vielseitig
- Im Taschenformat
- Für jeden Elektriker



Sonel CMM-30

- Genau
- Handlich
- Erweiterte Funktionalität
- Für die Industrie



Sonel CMM-60

- Langlebig
- Umfassend
- Für spezielle Anwendungen
- Erweiterte Problemlösung