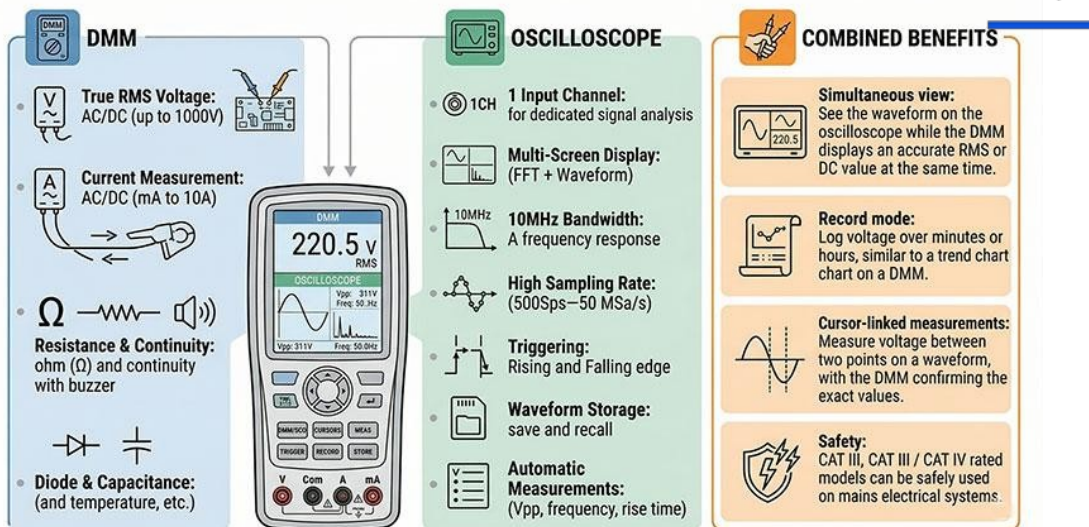


COMBINED MULTIMETER & OSCILLOSCOPE FEATURES



CEM DT-9989 Industrielles Multimeter-Oszilloskop / Scope-Meter

-- industrielle Fehlerbehebung und Kfz-Diagnose

Das CEM DT-9989 ist ein **Handoszilloskop mit Multimeterfunktionen**

Kombiniert die präzisen Messfunktionen eines Multimeters – wie Widerstand, Kapazität, Durchgangsprüfung und genaue Spannungs-/Strommesswerte

– mit der visuellen Echtzeit-Signalanalyse eines Oszilloskops, einschließlich Wellenform, Frequenz, Rauschen und transienten Ereignissen, in einem einzigen tragbaren Gerät.

Ein kombiniertes DMM und Oszilloskop ist ideal für **den Außendienst, die Kfz-Reparatur, die Fehlersuche in der Leistungselektronik und den Bildungsbereich** – also für jede Situation, in der Sie sowohl **die Visualisierung von Wellenformen als auch präzise Messungen in einem tragbaren Gerät** benötigen.

Zwar ersetzt es kein Tischoszilloskop für Hochfrequenzanwendungen oder anspruchsvolle Entwicklungsaufgaben, doch macht es bei vielen **alltäglichen Diagnoseaufgaben** das Mitführen von zwei separaten Geräten überflüssig.

Sicherheit:

IEC 61010-1 CAT IV 600 V / CAT III 1000 V

UL-, CSA- und TÜV-Zertifizierung für maximale Sicherheit und weltweite Konformität

Anwendung:

- **Fehlerbehebung bei Sensorsignalen** – verwenden Sie das Oszilloskop, um Störsignale zu erkennen, und das DMM, um den genauen Spannungsversatz zu messen)
- **Prüfung der Stromversorgung** -- Überprüfung der Welligkeit am Oszilloskop und Messung der genauen Ausgangsspannung mit dem Multimeter)
- „ **-Kfz-Diagnose** -- Betrachten Sie die CAN-Bus-Wellenformen auf dem Oszilloskop, während Sie die Batteriespannung mit dem Multimeter überwachen)

Handoszilloskop, Visualisierung von Wellenformen

Die Kombination aus visueller Wellenformanalyse und präziser elektrischer Messung

TrendCapture-Grafikanzeige

TrendCapture zeigt Ihnen eine schnelle grafische Darstellung Ihrer protokollierten Daten, sodass Sie Probleme leicht erkennen können.

Hilft dabei, sporadische Fehler zu erfassen, die Signalqualität zu analysieren und Trends über einen längeren Zeitraum zu überwachen, ohne dass ein separater Rekorder erforderlich ist

Echte Effektivwerte, hohe Genauigkeit

Misst Wechselspannung und -strom präzise, unabhängig von der Wellenform und bei nichtlinearen Lasten.

Grundgenauigkeit bei DCV 0,025 %.

Rauschfilterfunktion, Tiefpassfilter,

Tiefpassfilter-Modus, der hochfrequente Störsignale herausfiltert durch Frequenzumrichter (VFD) und liefert Ihnen einen genauen Messwert

Niederohmmessung

Nützlich zum Messen und Vergleichen von Unterschieden im Wicklungswiderstand von Motoren oder im Kontaktwiderstand.

mV-Messung

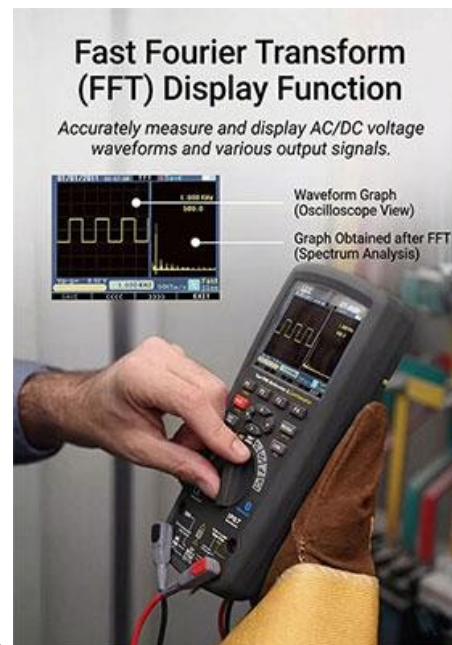
Praktisch für die Messung kleiner Signale, die Prüfung von elektronischen Bauteilen ()

Protokollierungsfunktion

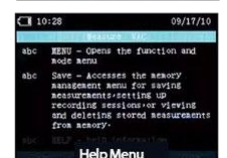
Das Gerät verfügt über eine integrierte Protokollierungsfunktion mit großem Speicher. Sie können die Daten direkt auf dem Gerät als Diagramm anzeigen.

Drahtlose Verbindung, Datenfreigabe (PC/App)

Techniker können Messwerte aus der Ferne überwachen, was besonders nützlich ist, wenn Schalttafeln für den Betrieb geschlossen werden müssen oder sich in



Data Trend Capture





EIGENSCHAFTEN:

Werkzeuganwendung	Industrielle Anwendungen, Fehlerbehebung bei Sensorsignalen / Stromversorgung / Kfz-Diagnose
Hohe Sicherheitsbewertungen	IEC/EN 61010: CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Handheld Oszilloskop	1 Eingangskanal, Mehrfachbildschirm für Kanal-Wellenform und FFT Wellenform, Bandbreite: 10 MHz, Abtastrate: 500 Sps – 50 Msa/s
Echte Effektivwertmessung	In industriellen Systemen kommen häufig nichtlineare Lasten zum Einsatz (Frequenzumrichter, Wechselrichter, Motoren). True RMS gewährleistet genaue Messwerte auch bei verzerrten Wellenformen
Hohe Genauigkeit	DCV-Grundgenauigkeit 0,025 %
Messung Funktionen	Messung von AC/DC-Spannung, Strom, Widerstand, Kapazität, Frequenz, Temperatur, Tastverhältnis und Durchgangsprüfung usw.
Rauschfilterung für industrielle Umgebungen	Tiefpassfilter (LPF) messen präzise die Spannung und Frequenz elektronischer Geräte
Relativmodus:	beseitigt die Testleitungsimpedanz, die bei Messungen mit niedrigem Widerstand oder niedriger Kapazität auftritt
Niederohm	Moto-Wicklung und niedrige Ohm-Werte 50-Ohm-Messbereich
zusätzliche Funktionen	Unterstützung von Max/Min; Messung von , Mikroampere; mV (Millivolt) Peak-Capture-Funktion: zeichnet transiente Signale mit einer Geschwindigkeit von bis zu 250 µs auf
Erweiterte Diagnose	TrendCapture™-Anzeige , hilft bei der Erfassung von intermittierenden Fehlern, der Analyse der Signalqualität und Trends im Zeitverlauf zu überwachen, ohne dass ein separater Rekorder erforderlich ist.
Datenprotokollierung	Eine integrierte Protokollierungsfunktion
Drahtlos Konnektivität	Bluetooth-Unterstützung für PC/Smartphone, Datenübertragung, Verarbeitung und Bericht
Display	Großes 50.000-Count-TFT-Farb-LCD-Display mit 320 x 240 Pixeln
IP-Schutzklasse	IP67 staub- und wasserdicht. 2 Meter Fallschutz, für den Außenbereich geeignet
Benutzerfreundlichkeit	Moderne Digitalmultimeter, benutzerfreundlich
Zertifizierung	CE-, TÜV-Zertifizierung

GARANTIE & ZERTIFIZIERUNG

Alle Produkte sind CE-, GS- und TÜV-zertifiziert. Sie entsprechen Qualitäts- und Sicherheitsnormen wie EN 61010-1, EN IEC 61010-2, AfPS FS usw.



Aufgrund der soliden Qualität und der Kundenzufriedenheit gewähren wir in der Regel **3 Jahre Garantie.**

Für weitere Details wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.



TECHNISCHE DATEN

Multimeter-Oszilloskop

MODELL	DT-9989		
AUSSEHEN			
ANZEIGE	Großes 50.000-Zähl-Display, 320 x 240 Pixel, 3,5-Zoll-TFT-Farbdisplay		
MESSUNG	Effektivwert		
GRUNDGENAUIGKEIT, DC V	±0,025 %		
MESSFUNKTIONEN			
Wechselspannung	1000 V		
GLEICHSPANNUNG	1000 V		
Wechselstrom	10 A		
Gleichstrom	10 A		
WIDERSTAND	50 MΩ		
TEMPERATUR	-50 °C – 1000 °C Thermoelement vom Typ K		
KAPAZITÄT	10 mF		
FREQUENZ	10 MHz		
DURCHGÄNGIGKEITSPRÜFUNG	+		
DIODENPRÜFUNG	+		
TASCHENZYKLUS / IMPULSBREITE	+		
ZUSATZFUNKTIONEN			
AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG	+		
AUTOMATISCHE BEREICHSWAHL	Auto		
DATENHALTE, SPITZENWERT	+		
MAX / MIN	+		
REL (NULL)-FUNKTION	+		
TASCHENLAMPE	N/A		
BATTERIETEST	+		
NCV	N/A		
NIEDRIGE EINGANGSIMPEDANZ (LOZ)	N/A		
Tiefpassfilter (LPF)	+		
MIKROAMPER	+		
NIEDRIGE OHM	+		
MA-Stromschleife	N/A		
MILLIVOLT- SPANNUNGSMESSUNG	+		

OSZILLOSKOP			
KANÄLE	1		
BANDBREITE	20 MHz		
ABTAstrate	50 MS/s		
AUSLÖSUNG	Freilauf, fallende Flanke, steigende Flanke		
WELLENFORMSPEICHER	+		
CURSOR-MESSUNG	Spannung und Zeit/Frequenz		
VERTIKALE EMPFINDLICHKEIT	50 mV bis 200 V/Div		

ANZEIGE			
DUAL-ANZEIGE	+		
ANALOGUE BALKENANZEIGE	+		
HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	+		
GRAFIK-MESSMODUS	N/A		
DIAGNOSE UND DATEN			
DATENPROTOKOLLIERUNG	+		
MESSWERTSPEICHER	+		
TRENDERFASSUNG	+		
VERBINDUNG			
DRAHTLOSE VERBINDUNG	Bluetooth		
SOFTWARE	PC / APP		
ALLGEMEINES			
CE	+		
SICHERHEITSNORM	KAT. IV 600 V / KAT. III 1000 V		
WASSERDICHT, STAUBDICHT	IP 65, Fallschutz aus 2 m Höhe		
ABMESSUNGEN (BxHxT)	220 mm x 96 mm x 60 mm		
GEWICHT	630 g		



WEITERE VERWANDTE PRODUKTE

Multimeter für den Basisgebrauch

DT-663H



DT-951H



Multimeter für Außendiensttechniker, HLK-Techniker, Elektriker

DT-985



DT-9664H



DT-9961H



DT-9959



DT-989



Industriemultimeter, Spezialmultimeter (Multimeter / Oszilloskop, Isolationsmessgerät)

DT-9589



DT-9987



DT-9989



DT-9985



DT-6505



Premium-Multimeter + Wärmebildkamera

DT-9889



Wireless Connect (PC / App)

CEM Connect App-Software-Serie



1. QR-Code scannen
2. App herunterladen

Meterbox Pro

