

# DCM R Series RMS Digitales Zangenmessgerät



- A.C. und D.C. Ampere, Ohm, Diode und Durchgang
- RMS Echt-Effektivwertmessung
- Automat. Einstellen des Messbereichs & Automat. Einstellen auf Null
- Ausgezeichnete Genauigkeit
- Analoge Ausgänge

## BESCHREIBUNG

Die DCM R Serie von Digitalen Zangenmessgeräten haben einen 4 Digit LCD-Bildschirm und sind in verschiedenen Versionen für einen Maximumstrom von 200 A, 1000 A und 2000 A erhältlich. Sie beinhalten ein automatisches Einstellen des Messbereichs und ein automatisches Einstellen auf Null und können A.C., D.C. pulsierende und Mischströme messen. Zusätzliche Funktionen umfassen das Messen der Spannung, des Widerstandes, des Durchgangs und des Diodentests. Die Genauigkeit von 1,3% des gemessenen Wertes ist erzielt worden, indem man die neueste Mikroprozessortechnologie, plus den Gebrauch einer Effektivwertmeßtechnik verwendet hat. Diese Genauigkeit trifft sogar zu, wenn Oberschwingungen oder komplizierte Wellenformen vorhanden sind. Die Zangenmessgeräte haben zusätzliche Messbereiche von 400 V, 600 V, 400  $\Omega$ , 4 k $\Omega$  und erlauben Diodentests, sowie Durchgangstests mit einem integrierten Summer. Indem man eine Taste betätigt, ist es möglich, den letzten gemessenen Wert zu speichern oder den Spitzenwert auf dem 4 Digit 12 mm großen Flüssigkristallbildschirm anzuzeigen. Die Analogausgänge dieser DCM-Reihe können an ein Oszilloskop, Diagrammrecorder, Datalogger oder andere Mess-/Aufzeichnungsgeräte angeschlossen werden. Ein Effektivwertausgang ist ebenso erhältlich. Das traditionelle Messverfahren für das Nehmen von Strommessungen, indem es einen Parallelwiderstand oder einen Stromtransformator einsetzt, hat die zugehörigen Nachteile, wie die Notwendigkeit des Unterbrechens des Stromkreisleiters. Die modernen

Halleffekt DCM R Serien-Zangenmessgeräte bieten dem Benutzer viele Vorteile einschließlich der Messung der DC-Ströme und der nicht sinusförmigen Wellenformen.

### Hohe Genauigkeit

Fortgeschrittenes Zangendesign bedeutet, daß die Genauigkeit nicht wesentlich durch externe magnetische Felder oder durch die seitlich versetzte Leiterpositionierung beeinflusst wird. Die Anwendung der Halleffekttechnologie stellt einen ausgedehnten flachen Frequenzgang sicher, resultierend in der optimalen Genauigkeit, selbst wenn Oberschwingungen vorhanden sind.

### Effektivwertmessungen

Indem Effektivwertmeßtechniken verwendet werden, vermeidet die DCM R Serie Störungen (bis 50%), die auftreten können, wenn nicht sinusförmige Wellenformen, die durch komplizierte Lasten verursacht werden, mit traditionellen durchschnittlichen Lesetechniken gemessen werden. Effektivwertmessungen sind für AC, DC (Ampere, Volt) und AC + DC (Ampere) möglich.

### Sicherheit

Die kompakte Größe der Geräte gewährt dem Anwender Zugriff zu verengten Positionen. Die Zange hat eine große Blendenöffnung von 55 Millimeter und ist in der Lage, Leiter mit Durchmessern bis 50 Millimeter unterzubringen. Die Gehäuse geben dem Benutzer einen sicheren Arbeitsabstand an, damit seine Hand vor nicht isolierten Leitern geschützt ist und ein gewisses Vertrauen bereitstellt, wenn Messungen in gefährlichen

## SPEZIFIKATION

### Spannungsmessungen

Methoden der Messung	AC RMS oder DC
Maximale Überlastung	1000 V
Genauigkeit	±1% der Messung±3 Digit
Auflösung	100 mV (400V Messbereich)
Scheitelfaktor	6/V<1000V Spitze
Eingangswiderstand	1 MΩ <sub>~</sub>

### Widerstand, Durchgang

Ω-Messbereich	400 Ω, 4 kΩ
Ω-Auflösung	0,1Ω (400 Ω Messbereich)
Ω-Genauigkeit	±1% der Messung±3 Digit
Durchgangsklopfer	An-und Ausschalten durch Taste

( nur Ω-Messbereich)

Ertönt, wenn Widerstand < 50Ω
Bis 600 V, DC oder Sinuskurve

Eingangsschutz, Ω & Diodenprüfung

### Frequenzgang (Messungen und Analogausgang)

AC nur RMS V&A	15 Hz bis 1 kHz
DC RMS A	DC + 15Hz bis 1kHz
DC V und A	Nur DC

### Bildschirm

Größe und Typ	40.000 Zählimpuls LCD
Statusanzeige	Niedrige Batterie, Dateneinfluß
	PK, AC, DC, Diodentest, Ω, Durchgang
Erneuerungsrate	3 Mal pro Sekunde

### Spannungsversorgung

Batterietyp	9 V alkaline: MN1604, PP3, IEC 6LR61 o. gleichwertige
Batterielebenszeit	Normalerweise 40 Std.

### Mechanische Daten

Größe (H x B x T)	251 x 98 x 53 mm
Gewicht	500 gr.
Zangenkapazität	1 x 50 mm; 2 x 30 mm

### Umgebungsbedingungen

Temp. bei Betrieb	0 °C bis 50°C
Temperaturkoeffizient	±0,1% des Messbereichs pro °C
Temp. bei Lagerung	-20°C bis 60°C

### Sicherheit

Alle Modelle stimmen mit IEC1010-1, 600 V, Installationskategorie III, Verunreinigungsgrad 2 überein.

### Maximale sichere Spannungen

Strommessungen  
600 V AC Effektivwert oder DC zwischen nicht isoliertem Leiter u. Boden.  
600 V AC Effektivwert oder DC zwischen Eingangsanschlüssen oder zwischen Phasenanschluß u. lokalem Boden.

### EMC

In Übereinstimmung mit IEC 61326 einschließlich der Änderung Nr.1

## BESTELLINFORMATION

Beschreibung	Bestellnummer
Digitales Zangenmessgerät 200A	DCM24R
Digitales Zangenmessgerät 1000A	DCM104R
Digitales Zangenmessgerät 2000A	DCM204R
<b>Inklusive Zubehör</b>	
Prüfspitzen	
Analogausgangskabel	
Tasche	
Bedienungsanleitung	

MODELL	DCM24R	DCM104R	DCM204R
Messbereiche (automatisch)	40 A, 200 A	400 A, 1000 V	400 A, 2000 A
Messmethoden	AC oder DC RMS, oder nur DC		
Auflösung	10 mA (40 A Messbereich) 100 mA (200 A Messbereich)	100 mA (400 A Messbereich) 1 A (1000 A Messbereich)	100 mA (400 A Messbereich) 1 A (2000 A Messbereich)
Genauigkeit	±1,3% des Messbereichs± 3 Digit		
Spitzenwert	6 Max. für Effektivwertmessungen		
Maximale meßbare Last	200 A DC oder AC Spitze	1000 A DC oder AC Spitze	2000 A DC oder AC Spitze
Maximale Überlastung	10.000 A		
<b>Analogausgang (2)</b> Umschaltbarer Augenblick oder Effektivwertausgang (100 ms)	5 mV/A	1 mV/A	0,5 mV/A
Analogausgangsgenauigkeit		±1,3% des Messbereichs ±1mV	