

## DCM305E

# Leckstromzange für Ableitstrom



- **0,001 mA Auflösung (1  $\mu$ A )**
- **Bis zu 100 A AC**
- **TRMS-Wert**
- **Tiefpassfilter für stabilere Messergebnisse**
- **Auto-Halten, Daten-Halten & Spitzenwert halten**
- **40 mm-Klemmbacke**

### BESCHREIBUNG

Die DCM305E wurde in erster Linie zum Prüfen von Erdableitströmen entwickelt; mit dem oberen Bereich sind jedoch auch TRMS-Strommessungen (AC) von bis zu 100 A möglich.

Das Gerät weist sechs Messbereiche auf: 6 mA, 60 mA, 600 mA, 6 A, 60 A, 100 A, wobei die Mindestauflösung im 6 mA-Bereich 0,001 mA beträgt.

Sie können einen automatischen oder einen manuellen Messbereich auswählen.

Oberschwingungen/Elektrorauschen bei den zu prüfenden Kabeln/ dem zu prüfenden Stromkreis können zu falschen Messwerten führen. Deshalb enthält die DCM305E einen Tiefpassfilter (50/60 Hz), der die Messungen in diesen speziellen Stromkreisen deutlich verbessert.

Darüber hinaus gibt es eine Vergleichsfunktion mit 3 voreingestellten Grenzwerten für den Ableitstrom (0,25, 0,50, 3,5 mA). Wenn diese Funktion aktiviert ist, erfolgt eine visuelle Anzeige und eine hörbare Warnung, wenn der voreingestellte Grenzwert überschritten wird.

Für schwer ablesbare Messungen, bei denen das Problem in der Zugänglichkeit liegt, wurden Funktionen zum Auto-Halten und Daten-Halten eingebaut, um die Messungen zu unterstützen.

Eine automatische Hintergrundbeleuchtung hilft zudem bei der besseren Sichtbarkeit der Anzeige mit 6000 Ziffern.

Zusätzlich beinhaltet dieses Gerät eine Option zum Halten des Spitzenwerts.

Die 40 mm-Klemmbacke ist so aufgebaut, dass Messungen sowohl an isolierten als auch an nicht isolierten Leitern möglich sind.

Die Sicherheit wurde durch den Einbau einer Griffbegrenzung / eines Handschutzes im Gerätegehäuse erhöht.

Um die Batteriebensdauer zu erhöhen, wird die Zange automatisch ausgeschaltet, wenn 20 Minuten lang keine Messungen vorgenommen wurden.

Das Gerät besitzt eine kompakte Größe, ist leicht, robust und handlich und eignet sich somit ideal für die Elektrobranche.

### ANWENDUNGEN

Eine typische Anwendung der DCM305E ist die Messung eines Erdableitstroms in einem Stromkreis, in dem der Fehlerstromschutzschalter (RCD) ständig unerwartet ausgelöst wird.

Mit dem Messergebnis lässt sich schnell herausfinden, ob der vorhandene Erdableitstrom zu groß ist und das Auslösen des Fehlerstromschutzschalters verursacht oder ob der RCD selbst sehr empfindlich/fehlerhaft ist. Erdableitströme können durch verschiedene nicht erkannte Fehler in der Installation oder ein fehlerhaftes Gerät verursacht werden.

Ein Verschleiß der Kabelisolierung, ein beschädigtes Kabel oder der Feuchtigkeitseintritt in Bereiche mit freiliegenden Anschlüssen können zu Erdableitströmen führen.

Messung von Ableitströmen (Differenz- und Schutzleiterstrom) in elektrischen Anlagen Maschinen und Geräte.

# DCM305E

## Leckstromzange für Ableitstrom

### FUNKTIONEN

- 0,001 mA Auflösung (1  $\mu$ A)
- 100 A-Bereich für Standardstrommessung (AC)
- Vergleichsfunktion / Grenzwertwarnung
- Tiefpassfilter
- Analoge Bargraph-Anzeige zur Trendermittlung

### TECHNISCHE DATEN

**Anzeige:** 6000 Ziffern

**Messfunktion:** TRMS-Ableitstrom und Laststrom

**Bereiche:** 6,000 mA / 60,00 mA / 600,00 mA / 6,000 A / 60,00 A / 100,0 A

**Grundgenauigkeit:**  $\pm$  (1,0 % + 3d)

#### Strom AC:

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
6 mA	0.001 mA	0 ~ 10 A $\pm$ (1 % Messwert + 8 Ziffern)
60 mA	0.01 mA	10 ~ 50 A $\pm$ (2 % Messwert + 10 Ziffern)
600 mA	0.1 mA	50 ~ 100 A $\pm$ (10 % Messwert + 10 Ziffern)
6 A	0.001 A	
60 A	0.01 A	
100 A	0.1 A	

#### Frequenzantwort (61 ~ 400 Hz):

0 ~ 10 A  
 $\pm$ (2 % Messwert + 11 Ziffern)  
 10 ~ 50 A  
 $\pm$ (10 % Messwert + 11 Ziffern)  
 50 ~ 100 A  
 $\pm$ (35 % Messwert + 11 Ziffern)

**Positionsfehler:**  $\pm$ 1% Messwert.

#### Zusätzliche Genauigkeit durch Scheitelfaktor

addieren 1.0% Für einen Scheitelfaktor vo 1.4 ~ 2.0.  
 addieren 2.5% Für einen Scheitelfaktor vo 2.0 ~ 2.5.  
 addieren 4.0% Für einen Scheitelfaktor vo 2.5 ~ 3.0.

**Max.CF** 1.6 for 6000 ~ 5000 Ziffern  
 2.0 for 5000 ~ 3000 Ziffern  
 3.0 for 3000 ~ 0 Ziffern

### Tiefpassfilter

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
6 mA	0.001 mA	0 ~ 10 A
60 mA	0.01 mA	$\pm$ (2 % Messwert + 8 Ziffern)
600 mA	0.1 mA	10 ~ 50 A
6 A	0.001 A	$\pm$ (3 % Messwert + 10 Ziffern)
60 A	0.01 A	50 ~ 100 A
100 A	0.1 A	$\pm$ (12 % Messwert + 10 Ziffern)

**Spezifische Genauigkeit bei Betriebstemperatur:**  
 23 °C  $\pm$  5 °C < 80 % RF

**Auflösung:** 0,001 mA

**Frequenzmessung** 50 - 400 Hz

**Abtastrate:** 5 Mal/Sekunde

**Daten-Halten / Auto-Halten / Spitzenwert halten:**  
 Vom Benutzer wählbar

**Tiefpassfilter:** 50/60 Hz

**Ausschaltfrequenz Tiefpassfilter:**  
 Etwa 100 Hz mit einem Dämpfungsmerkmal von etwa -24 dB/Oktave

**Einstellbare Grenzwerte / vergleichen:**  
 0,25, 0,50, 3,50 mA

**Klemmbackengröße:** 40 mm (750 mm Leitergröße)

**Max. Zangenöffnung:** 43 mm

**Überlastungsanzeige:** „OL“

#### Anzeige für niedrigen Batterieladestand:



**Autom. Ausschalten:** Nach 20 Minuten Inaktivität

**Betriebstemperatur:** 0 °C – 50 °C

**Lagertemperatur:** -20 °C – 60 °C

**Max. Höhe (über NN)**  $\leq$ 2000 m

**Temperaturkoeffizient:** 0,2 x (spez. Genauigkeit) / °C, < 18 °C, > 28 °C

**Stromversorgung:** 2 x 1,5 V Alkaline AAA/LR03

**Batterielebensdauer:** 60 Stunden

**Abmessungen:** 78 mm (B) x 203 mm (H) x 42 mm (T)

**Gewicht:** 300 g

**Sicherheit:** EN61010-1 CATIII 300V IP40

**Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):**  
 EN61326-1

## BESTELLANGABEN

Beschreibung	Teilenummer	Beschreibung	Teilenummer
Leckstromzange für Ableitstrom	2009-574	Mitgeliefertes Zubehör	
		Tragetasche	

### VERTRIEBSBÜROS

Megger GmbH  
 Obere Zeil 2  
 61440, Oberursel

T. 06171-92987-0  
 F. 06171-92987-19  
 E-Mail: info@megger.de

Seba Dynatronic  
 Mess- und Ortungstechnik  
 GmbH, Dr.-Herbert-Iann-Str. 6  
 96148 Baunach

T. 09544-68-0  
 F. 09544-2273  
 E. team.dach@megger.de

# ROTEC

ROTEC Vertriebsgesellschaft  
 für Elektrotechnik mbH

Jurastraße 5  
 73119 Zell u.A.  
 Deutschland

T. +49 (0) 7164 903 402-0  
 F. +49 (0) 7164 903 402-39  
 info@rotec-gmbh.com  
 www.rotec-gmbh.com



# Megger