

# METRACLIP<sup>®</sup> 70

## Digitales Zangenstrommeßgerät

3-349-064-01  
1/6.99

### Zangenfunktionen

- Wechselstrommessung 200 mA ... 1000 A<sub>eff</sub>
- Gleichstrommessung 200 mA ... 1400 A

### Multimeterfunktionen

- Wechselspannungsmessung 200 mV ... 600 V<sub>eff</sub>
- Gleichspannungsmessung 200 mV ... 600 V
- Widerstandsmessung 0,5 Ω ... 4 MΩ
- Akustische Durchgangsprüfung
- Diodentest
- Frequenzmessung 1,00 Hz ... 4 kHz

### Gemeinsame Funktionen und Eigenschaften

- 4½-stellige Digitalanzeige
- Automatische oder manuelle Meßbereichswahl
- DATA HOLD und Maximum/Minimum-Anzeige



## Merkmale

### Anzeigespeicherung (HOLD, MIN/MAX)

Der aktuelle Meßwert oder der MAX-/MIN-Wert kann in der Anzeige „eingefroren“ werden.

### Signalisierung von Meßbereichsüberschreitungen

Meßbereichsüberschreitungen werden optisch und teilweise akustisch signalisiert.

### Abschaltautomatik

Falls 10 Minuten lang keine Taste oder Drehschalter betätigt wurde, schaltet sich das Gerät automatisch ab. Die Abschaltung kann aufgehoben werden.

## Technische Kennwerte

Digitalanzeige 7-Segment-Ziffern, 4½ Digit  
Abtastrate 500 ms

### Gleich- und Wechselstrom A DC und A AC<sub>eff</sub>

Meßbereich	Auf- lö- sung	Genauigkeit		Überlastbarkeit	
		V <sub>DC</sub>	V <sub>eff</sub>	Wert	Zeit
0,2 ... 399,9 A	100 mA	0,2 ... 50 A: 2% v. M. ±10D	50 A ... 399,9 2,5% v. M. ±2D	2000 A <sub>eff</sub> bis 1 kHz	dauernd
400 ... 1000 A~ ... 1400 A <sub>DC</sub>	1 A	400 ... 999 A: 2,5% v. M. ±2D	400 ... 799 A: 2,5% v. M. ±2D		

Frequenzbereich 45 Hz ... 450 Hz

### Gleich- und Wechselspannung V DC und V AC<sub>eff</sub>

Meßbereich	Auflösung	Genauigkeit		Überlastbarkeit	
		V <sub>DC</sub>	V <sub>eff</sub>	Wert	Zeit
200 ... 399,9 mV	0,1 mV	1% v. M. ±2 D	—	1 kV <sub>eff</sub>	dauernd
0,400 ... 3,999 V	1 mV		1,5% v. M. ±2 D		
4,00 ... 39,99 V	10 mV				
40,0 ... 399,9 V	100 mV	1% v. M.	1,5% v. M.		
400 ... 600 V	1 V				

Frequenzbereich 45 Hz ... 450 Hz

Eingangsimpedanz 10 MΩ

### Widerstandsmessung

Meßbereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastbarkeit	
			Wert	Zeit
0,5 ... 399,9 Ω	0,1 Ω	1,5% v. M. ±7 D	600 V <sub>eff</sub>	dauernd
0,400 ... 3,999 kΩ	1 Ω	1,5% v. M. ±4 D		
4,00 ... 39,99 kΩ	10 Ω			
40,0 ... 399,9 kΩ	100 Ω			
0,400 ... 3,999 MΩ	1 kΩ			

Maximale Leerlaufspannung 0,5 V

Maximaler Kurzschlußstrom 0,37 mA

### Frequenz

Meßbereich	Auflösung	Genauigkeit
1,00 ... 99,99 Hz	0,01 Hz	0,1% v. M. ±15 D
100,0 ... 999,9 Hz	0,1 Hz	
1000 ... 3999 Hz	1 Hz	

# METRACLIP<sup>®</sup> 70

## Digitales Zangenstrommeßgerät

### Diodentest

Durchlaßrichtung	Anzeige: Durchlaßspannung in V (Bereich 4 V)
Sperrichtung	Anzeige: max. Leerlaufspg. in V
Genauigkeit	3% v. M. $\pm 10$ mV
Auflösung	1 mV
Max. Leerlaufspannung	3,5 V
Max. Kurzschlußstrom	0,88 mA
Überlastschutz	bis 600 V <sub>eff</sub> , dauernd

### Referenzbedingungen

Umgebungstemperatur	+23 °C $\pm 3$ K
Rel. Luftfeuchte	45 ... 75%
Batteriespannung	8,5 ... 9 V
Lage des Leiters	zentriert, entsprechend den Markierungen auf der Zange
Ø des Leiters	$\leq 15$ mm
Ext. AC-Magnetfeld	keines
Ext. elektrisches Feld	keines
Frequenz der AC-Anteile eines sinusförmigen Signals	45 ... 65 Hz

### Stromversorgung

Batterie	1 x 9 V Alkali-Mangan-Blockbatterie nach IEC 6LR61
Betriebsdauer	bei Einsatz von Alkali-Mangan-Blockbatterien: ca. 60 Stunden
Batterietest	Anzeige des Symbols für Batterie, wenn die Batteriespannung unter 7,8 V sinkt.
Automatische Abschaltung	unterhalb von 7,2 V

### Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Störaussendung	EN 50081-1: 1992
Störfestigkeit	EN 50082-1: 1992

### Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	II (schutzisoliert) nach IEC 61010-1/EN 61010-1/VDE 0411-1
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Nennisolationsspannung	600 V

### Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturen	0 °C ... +50 °C
Lagertemperaturen	-40 °C ... +70 °C (ohne Batterie)
relative Luftfeuchte	0 ... 80% bei max. 40 °C, Betauung ist auszuschließen
Höhe über NN	bis zu 2000 m
Anwendung	nur in Innenräumen

### Mechanischer Aufbau

Schutzart	IP30
Zangenöffnung	2 Stromschienen 50 x 5 mm 2 Kabel Ø 25 mm 1 Kabel Ø 42 mm
Abmessungen	B x H x T: 97 mm x 254 mm x 46 mm
Gewicht	ca. 600 g mit Batterie

### Angewendete Vorschriften und Normen

IEC 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
IEC 61010-2-032/ EN 61010-2-032/ VDE 0411-2-032	Besondere Anforderungen an Strommeßzangen
EN 50081-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Fachnorm Störaussendung
EN 50082-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Fachnorm Störfestigkeit

### Lieferumfang

- 1 Zangenstrommeßgerät
- 1 Tasche
- 2 Meßkabel mit Tastspitze
- 1 Batterie
- 1 Bedienungsanleitung

### Bestellangaben

Beschreibung	Typ	Artikelnummer
Digitales Zangenstrommeßgerät	METRACLIP <sup>®</sup> 70	M312A

Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie im Katalog Meß- und Prüftechnik

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten

GOSSEN-METRAWATT GMBH  
Thomas-Mann-Str. 16-20  
D-90471 Nürnberg  
Telefon +49 911 8602-0  
Telefax +49 911 8602-669  
e-mail: info@gmc-instruments.com  
http://www.gmc-instruments.com

GOSSEN  
METRAWATT  
CAMILLE BAUER