

Serie C.A 400

Labormessgeräte



Amperemeter, Voltmeter, Null-Galvanometer, Wattmeter, Multimeter

Diese Analogmessgeräte sind sehr robust und einfach zu bedienen. Sie erfüllen perfekt die Anforderungen von Labors und Ausbildungsstätten:

Zentraler Drehschalter

Sicherheitsbuchsen

Hochleistungssicherungen und elektronische Schutzschaltungen

Doppelte Isolierung

AC/DC Amperemeter C.A 401

Drehspulmesswerk mit Gleichrichter

- 11 DC-Messbereiche: 100 μ A bis 10 A
- 1 DC-Messbereich 100 mV für Nebenwiderstände
- 7 AC-Messbereiche: 10 mA bis 10 A

Genauigkeit

- ▶ $\pm 2\%$ in DC
- ▶ $\pm 2,5\%$ im 10 A DC-Messbereich
- ▶ $\pm 2,5\%$ in AC
- ▶ $\pm 3,5\%$ im 10 A AC-Messbereich

Frequenz-Bandbreite

- ▶ Referenzbereich: 45 Hz bis 65 Hz
- ▶ Betriebsbereich: 45 Hz bis 400 Hz

Skala

- ▶ 2 schwarze Skalen für DC (0 bis 100 und 0 bis 30)
- ▶ 2 rote Skalen für AC (0 bis 100 und 0 bis 30)

Sicherungen

- ▶ Hochleistungssicherungen 1 A und 10 A



AC/DC - Wattmeter einphasig und Drehstrom C.A 405

Dreheisenmesswerk

- 6 Spannungsmessbereiche für DC und Einphasen-AC: 60 V bis 480 V
- 4 Spannungsmessbereiche AC und symm. Drehstrom: 60 $V\sqrt{3}$ bis 240 $V\sqrt{3}$
- 1 Strommessbereich: 5 A

Genauigkeit

- ▶ $\pm 1\%$ in AC einphasig
- ▶ $\pm 2\%$ in AC symm. Drehstrom
- ▶ $\pm 2,5\%$ in DC

Frequenz-Bandbreite

- ▶ Referenzbereich: 45 bis 65 Hz
- ▶ Betriebsbereich: 15 Hz bis 500 Hz

Skala

- ▶ 1 schwarze Skala (0 bis 120)
- ▶ 1 rote Skala (0 bis 90)

Sicherung

- ▶ Hochleistungssicherung 6,3 A



AC/DC Voltmeter C.A 402

Drehspulmesswerk mit Gleichrichter

- 8 DC-Messbereiche: 100 mV bis 1000 V
- 6 AC-Messbereiche: 3 V bis 1000 V

Innenwiderstand

- ▶ 20 k Ω / V DC und 6,32 k Ω / V AC

Genauigkeit

- ▶ $\pm 1,5\%$ in DC
- ▶ $\pm 2,5\%$ in AC

Frequenz-Bandbreite

- ▶ Referenzbereich: 45 bis 65 Hz
- ▶ Betriebsbereich: 20 Hz bis 400 Hz

Skala

- ▶ 2 schwarze Skalen für DC (0 bis 30 und 0 bis 100)
- ▶ 1 rote Skala für 3 V AC



Multimeter C.A 406

Drehspulmesswerk

- 8 DC-Spannungsmessbereiche: 100 mV bis 1000 V, Genauigkeit: $\pm 1,5\%$
- 6 AC-Spannungsmessbereiche ranges: 3 V bis 1000 V, Genauigkeit: $\pm 2,5\%$
- 4 DC-Strommessbereiche: 1 mA bis 1 A, 1 Messbereich 50 μ A (zusammen mit Bereich 100 mV DC), Genauigkeit: $\pm 2\%$
- 5 AC-Strommessbereiche: 0,3 mA bis 3 A, 1 Bereich 150 μ A AC (zusammen mit Bereich 3 V AC), Genauigkeit: $\pm 2,5\%$ und $\pm 3\%$ im Bereich 3 A AC
- 3 Widerstands-Messbereiche: 0,5 Ω - 1 k Ω bis 1 M Ω , Genauigkeit: $\pm 5\%$

Innenwiderstand

- ▶ 20 k Ω / V DC und 6,32 k Ω / V AC

Frequenz-Bandbreite

- ▶ Referenzbereich: 45 bis 65 Hz
- ▶ Betriebsbereich: 20 Hz bis 400 Hz

Skala

- ▶ 2 schwarze Skalen (0 bis 30 und 0 bis 100)
- ▶ 1 grüne Skala gespreizt für Ω (0 bis 1000)
- ▶ 1 rote A AC Skala (0 bis 30)
- ▶ 1 rote 3 V AC Skala (0 bis 3)
- ▶ 1 rote Skala für Dezibel (-10 dB bis +12 dB)

Sicherungen

- ▶ Hochleistungssicherung 3,15 A und 160 mA



Null-Galvanometer C.A 403

Drehspulmesswerk mit Gleichrichter

- Bereiche: 30 μ A DC und 3 mA AC
- 1 Bereich 100 mV DC für Nebenwiderstände

Genauigkeit

- ▶ $\pm 1,5\%$

Skala

- ▶ 2 schwarze Skalen (0 bis 30 und 0 bis 100)

Sicherung

- ▶ Hochleistungssicherung 315 mA



AC/DC - Wattmeter einphasig C.A 404

Dreheisenmesswerk

- 4 Spannungsmessbereiche: 60 V bis 480 V
- 2 Strommessbereiche: 1 A und 5 A

Genauigkeit

- ▶ $\pm 1\%$ in AC und $\pm 2,5\%$ in DC

Frequenz-Bandbreite

- ▶ Referenzbereich: 45 Hz bis 65 Hz
- ▶ Betriebsbereich: 0 Hz bis 500 Hz

Skala

- ▶ 1 schwarze Skala (0 bis 120)

Sicherung

- ▶ Hochleistungssicherung 1,25 A



Multimeter-Bausatz C.A 406 kit

Für die praxisnahe Ausbildung: ein Multimeter-Bausatz für die Profis von morgen.

Dieser Bausatz für ein C.A 406 zum Selberbauen richtet sich speziell an technische und berufliche Ausbildungsstätten, sowie an Hobby-Elektroniker.

- ▶ Gleiche technische Daten wie das Multimeter C.A 406
- ▶ Einfacher und informativer Zusammenbau
- ▶ Minimaler Werkzeugbedarf: LötKolben, Zange und Schraubendreher
- ▶ Lieferung mit ausführlicher bebildeter Anleitung für den Zusammenbau



Labormessgeräte... aus der Erfahrung lernen!

● Gemeinsame Eigenschaften der Serie C.A 400

Anzeigeskala

- ▶ Mit Spiegel für parallaxenfreie Ablesung
- ▶ Skalenlänge: 80 mm

Gehäuse

- ▶ Selbstverlöschendes Polycarbonat
- ▶ Doppelte Isolierung
- ▶ Schutzart IP40 (gemäß IEC-Norm 60529)
- ▶ Sicherheitsbuchsen, die zum Öffnen des Gehäuses ausgesteckt sein müssen
- ▶ Mit Klappstütze für geneigte Aufstellung
- ▶ Abmessungen und Gewicht: 165 x 105 x 50 mm – 450 g

Klimabedingungen

- ▶ Temperatur: -10° C bis +55° C
- ▶ Relative Luftfeuchte: von 20 % bis 90 %

Elektrische Sicherheit

- ▶ 600 V CAT III gemäß IEC/EN 61010-1 Ausgabe 2

● Bestellangaben

Die Messgeräte der Serie C.A 400 werden ohne Messleitungen ausgeliefert (außer dem C.A 406). Das Multimeter C.A 406 und der Bausatz C.A 406 enthalten einen Satz Messleitungen mit Prüfspitzen und eine 1,5 V-Batterie (R6). Allen Geräten liegt eine Bedienungsanleitung bei.

Messgeräte

C.A 401	P01170301	C.A 405	P01170305
C.A 402	P01170302	C.A 406	P01170501
C.A 403	P01170303	C.A 406 Bausatz.....	P01170701
C.A 404	P01170304		

Zubehör

Zubehör Stoßschutzgummihülle

Empfohlenes Zubehör für die gesamte Serie C.A 400. Die Prüfspitzen lassen sich seitlich an der Gummihülle befestigen.



Stoßschutzhülle P01298016

Ersatzteile - Feinsicherungen (Satz mit 10 Stück)

Hochleistungssicherung 1 A, 380 V 50 kA	P03297507
Hochleistungssicherung 10 A, 380 V 50 kA	P03297510
Hochleistungssicherung 315 mA, 380 V 50 kA ...	P03297509
Hochleistungssicherung 1,25 A, 380 V 50 kA	P01297015
Hochleistungssicherung 6,3 A, 380 V 100 kA	P01297016
Hochleistungssicherung 3,15 A, 380 V 50 kA	P01100726
Hochleistungssicherung 160 mA, 380 V 50 kA ...	P03297508

Sicherungsmaße: 6,3 x 32 mm

SICHERHEITZUBEHÖR

Zur Erweiterung des Einsatzbereichs und des Funktionsumfangs Ihres Multimeters ist eine große Auswahl an Messzubehör* lieferbar: Krokodilklemmen, Abgreifer, Spannungssonden, Zangenstromwandler, Temperaturfühler usw...

Katalog auf Anfrage (auf Englisch und Französisch).

* erfüllen die IEC-Norm 61010-031



Information und Bestellung