

***Robust &
Sicher***



PRÜF- & MESSGERÄTE – AUSWAHLHILFE

**KLEIN
TOOLS®**



For Professionals... Since 1857™



**TOUGH
METER**

**True-RMS
Messtechnik**



Arbeitslicht (nur CL800)



Beleuchtetes LCD Display



Leitungshalter



Optional:
Magnetaufhänger 69417

Die TOUGH METER Messgeräte von Klein sind baustellentauglich und liefern überlegene Leistung, Strapazierfähigkeit und Präzision.

Diese digitalen Stromzangen und Multimeter bieten zahlreiche Möglichkeiten, die speziell auf die wachsenden Anforderungen und Erwartungen der Kunden ausgerichtet sind:

- **Robust: stoßfest und für raue Umgebungsbedingungen geeignet**
- **Komfortable, kompakte, weich umspritzte Gehäuse, die haltbar und leicht zu halten sind**
- **Große, gleichmäßig helle Displays mit Hintergrundbeleuchtung**
- **Bedienerfreundliche Wahlschalter und Tasten**
- **Messleitungshalter eingeformt**

Bei Klein weiß man: Nichts ist wichtiger für professionelle Elektriker und Elektrotechniker als **SICHERHEIT**. Diese Produkte entsprechen CAT III- bzw. CAT IV-Anforderungen gemäß IEC 61010 3rd Edition.



Zubehör



Tasche 69401

Aus 600-Denier-Polyester.

102 x 235 x 57 mm (4 x 9-1/4 x 2-1/2")

Magnetaufhänger

69417

Für:

MM300,
MM400,
MM600,
MM700,
CL600,
CL700 &
CL800.





**TOUGH
METER**

True-RMS
Messtechnik



Beleuchtetes LCD Display



Leitungsaufbewahrung



*Optional:
Magnetaufhänger 69417*

Berührungslose Spannungsprüfer



NCVT-1



Erkennt Normalspannung (50-1000 V AC).



NCVT-2



Erkennt zusätzlich zu Normalspannung auch Niederspannung (12-48 V AC).



NCVT-3



Erkennt 12-1000 V AC und enthält eine helle LED-Lampe. IP67: staubgeschützt/wasserdicht, 2 m (6,6 ft) Sturzschutz.

Ersatz-Messleitungen



Einschließlich Krokodilklemmen. Schutzeinstufung: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V.

69418 Gerade



69410 Rechtwinklig



Distribution Deutschland/Österreich:

NetPeppers GmbH

Perchastr. 8e

82319 Starnberg

Tel.: +49-89-219097300

mail@netpeppers.com

www.netpeppers.com

**Für weitere Informationen
kontaktieren Sie bitte:**

Robust & Sicher

**Digitale Stromzangen und Multimeter
von Klein Tools sind VOLLER Funktionen
und Möglichkeiten!**

DIGITALE STROMZANGEN

CL110 Digitale Stromzange mit automatischer Bereichseinstellung

CL120 Digitale Stromzange mit automatischer Bereichseinstellung und
Temperaturmessung

CL120 Digitale TRMS-Stromzange mit automatischer Bereichseinstellung und
Temperaturmessung

DIGITALE MULTIMETER

MM300 Digitales Multimeter mit manueller Bereichseinstellung

MM400 Digitales Multimeter mit automatischer Bereichseinstellung



TOUGH METER STROMZANGEN

CL600 Digitale TRMS-Stromzange mit automatischer Bereichseinstellung

CL700 Digitale TRMS-Stromzange mit automatischer Bereichseinstellung,
Temperatur und LoZ

CL800 Digitale TRMS-Stromzange mit automatischer Bereichseinstellung,
Temperatur, DC-Stromstärke, LoZ und Arbeitslicht

TOUGH METER MULTIMETER

MM600 Digitales Multimeter mit automatischer
Bereichseinstellung und Temperaturmessung

MM700 Digitales TRMS-Multimeter mit
automatischer Bereichseinstellung
und Temperaturmessung

**TOUGH
METER**

Unser gesamtes Sortiment an Prüf- und Messprodukten
finden Sie unter www.kleintools.com

DIGITALE STROMZANGEN



	FUNKTIONEN	CL110	CL210	CL310	CL600	CL700	CL800
Sie benötigen, prüfen oder messen...	Haltbarkeit						
...Baustellentauglichkeit – Stoßfestigkeit	Sturzschutz	1 m (3,3 ft)	1 m (3,3 ft)	1 m (3,3 ft)	2 m (6,6 ft)	2 m (6,6 ft)	2 m (6,6 ft)
...Baustellentauglichkeit – Staub- und Wasserbeständigkeit	IP-Code	—	—	—	IP40	IP40	IP40
...Baustellensicherheit – CAT III für Schalttafeln, CAT IV für Elektroinstallationen im Freien	Sicherheit	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
...AC-Steckdosen, Schalttafeln oder Elektrogeräte	AC-Spannung (Volt)	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
...DC-Motoren oder Fahrzeug-/Schiffsbatterien	DC-Spannung (Volt)	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
...sichere Messung der Stromaufnahme von großen Geräten in Schalttafeln oder Leitungen	AC-Strom (Ampere)	400 A	400 A	400 A	600 A	600 A	600 A
...Stromaufnahme von DC-Motoren	DC-Strom (Ampere)	—	—	—	—	—	600 A
...Widerstände, um sicherzustellen, dass die Spezifikationen stimmen	Ohm (Widerstand)	20 MΩ	20 MΩ	40 MΩ	60 MΩ	60 MΩ	60 MΩ
...niedrige AC-Spannungen	AC-Millivolt	•	•	—	—	—	—
...Elektronik-Diagnose	DC-Millivolt	•	•	•	•	•	•
...Elektrische Eigenschaften von Stromkreisen mit nichtlinearen Verbrauchern oder verzerrten, nicht sinusförmigen Wellenformen	True-RMS	—	—	•	•	•	•
...Stromdurchgang oder Prüfung auf Leitungsunterbrechung oder Kurzschluss	Akustische Durchgangsmessung	•	•	•	•	•	•
...die Möglichkeit, in schlecht beleuchteten Bereichen zu arbeiten	Hintergrundbeleuchtung	•	•	•	•	•	•
...Temperatur von Motoren, Geräten, Luftschlitzn usw.	Temperatur	—	-40 °C – 1000 °C (-40 °F – 1832 °F)	-40 °C – 1000 °C (-40 °F – 1832 °F)	—	-26 °C – 538 °C (-14 °F – 1000 °F)	-26 °C – 538 °C (-14 °F – 1000 °F)
...Erkennung und Beseitigung von Streuspannungen	Niedrige Impedanz (LoZ)	—	—	—	—	•	•
...schnelle berührungslose Spannungsprüfung, um festzustellen, ob Leiter unter Spannung stehen	Berührungslose Spannungsprüfung	—	—	—	•	•	•
...Verbesserte Effizienz und Geschwindigkeit beim Messen	Automatische Bereichseinstellung	•	•	•	•	•	•
...das Messgerät zwingen, mit einer bestimmten Auflösung zu messen	Bereichsspeicherung	•	•	•	•	•	•
...den Wert nach der Messung im Display speichern	Datenspeicherung	•	•	•	•	•	•
...Diagnose fehlerhafter Dioden	Diodenprüfung	—	—	•	•	•	•
...Kondensatoren (z. B. Motorlauf- oder Motorstart-Kondensatoren)	Kapazitätsprüfung	—	—	4000 µF	—	6000 µF	6000 µF
...AC-Versorgung oder Diagnose von Frequenzumrichtern	Frequenz / Betriebszyklus	—	—	10 Hz – 1 MHz	—	1 Hz – 500 kHz	1 Hz – 500 kHz
...Abweichungen vom Durchschnitt einer elektrischen Eigenschaft	Max / Min	nur MAX	nur MAX	•	•	•	•
...ein hängendes Messgerät, um eine beidhändige Bedienung der Messleitungen zu ermöglichen	Magnethalter	—	—	—	erhältlich als Zubehör	erhältlich als Zubehör	erhältlich als Zubehör
...Beleuchtung eines schlecht beleuchteten Arbeitsbereichs für die Messung	Arbeitslicht	—	—	—	—	—	•
...Batterie schonen	Automatische Abschaltung	•	•	•	•	•	•
...Spezifische Messauflösung in den unteren Bereichen	LCD-Display-Count	2000	2000	4000	6000	6000	6000

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

DIGITALE MULTIMETER



	FUNKTIONEN	MM300	MM400	MM600	MM700
Sie benötigen, prüfen oder messen...	Haltbarkeit				
...Baustellentauglichkeit – Stoßfestigkeit	Sturzschutz	1 m (3,3 ft)	1 m (3,3 ft)	2 m (6,6 ft)	2 m (6,6 ft)
...Baustellentauglichkeit – Staub- und Wasserbeständigkeit	IP-Code	—	—	IP42	IP42
...Baustellensicherheit – CAT III für Schalttafeln, CAT IV für Elektroinstallationen im Freien	Sicherheit	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
...AC-Steckdosen, Schalttafeln oder Elektrogeräte	AC-Spannung (Volt)	600 V	600 V	1000 V	1000 V
...DC-Motoren oder Fahrzeug-/Schiffsbatterien	DC-Spannung (Volt)	600 V	600 V	1000 V	1000 V
...Stromaufnahme von Geräten in Schalttafeln oder Leitungen	AC-Strom (Ampere)	—	10 A	10 A	10 A
...Stromaufnahme von DC-Motoren	DC-Strom (Ampere)	10 A	10 A	10 A	10 A
...Widerstände, um sicherzustellen, dass die Spezifikationen stimmen	Ohm (Widerstand)	2 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ
...Elektronik-Diagnose	DC-Millivolt	•	•	•	•
...PCB/PWB- und LED-Elektronik	AC-Milliampere	—	•	•	•
...Signale in der Industrieautomation	DC-Milliampere	•	•	•	•
...Elektronik-Sensoren	AC-Mikroampere	—	•	•	•
...Flammensensoren	DC-Mikroampere	•	•	•	•
...Elektrische Eigenschaften von Stromkreisen mit nichtlinearen Verbrauchern oder verzerrten, nicht sinusförmigen Wellenformen	True-RMS	—	—	—	•
...Stromdurchgang oder Prüfung auf Leitungsunterbrechung oder Kurzschluss	Akustische Durchgangsmessung	•	•	•	•
...die Möglichkeit, in schlecht beleuchteten Bereichen zu arbeiten	Hintergrundbeleuchtung	—	•	•	•
...Temperatur von Motoren, Geräten, Luftschlitzn usw.	Temperatur	—	-18 °C – 538 °C (0 °F bis 1000 °F)	-18 °C – 538 °C (0 °F bis 1000 °F)	-18 °C – 816 °C (0 °F – 1500 °F)
...Erkennung und Beseitigung von Streuspannungen	Niedrige Impedanz (LoZ)	—	—	—	•
...Verbesserte Effizienz und Geschwindigkeit beim Messen	Automatische Bereichseinstellung	—	•	•	•
...das Messgerät zwingen, mit einer bestimmten Auflösung zu messen	Bereichsspeicherung	—	•	•	•
...den Wert nach der Messung im Display speichern	Datenspeicherung	•	•	•	•
...Diagnose fehlerhafter Dioden	Diodenprüfung	•	•	•	•
...Kondensatoren (z. B. Motorlauf- oder Motorstart-Kondensatoren)	Kapazitätsprüfung	—	200 µF	1000 µF	4000 µF
...AC-Versorgung oder Diagnose von Frequenzumrichtern	Frequenz / Betriebszyklus	—	1 Hz – 50 kHz	1 Hz – 500 kHz	1 Hz – 500 kHz
...Abweichungen vom Durchschnitt einer elektrischen Eigenschaft	Max / Min	—	•	•	•
...Erinnerung daran, zu prüfen, ob die Leitungen in den richtigen Buchsen stecken	Leitungswarnung	—	—	•	•
...eine bildliche Ansicht eines sich schnell verändernden Werts, die einem Analogdisplay ähnelt	Balkendiagramm	—	—	—	•
...ein hängendes Messgerät, um eine beidhändige Bedienung der Messleitungen zu ermöglichen	Magnethalter	erhältlich als Zubehör	erhältlich als Zubehör	erhältlich als Zubehör	erhältlich als Zubehör
...Batterie schonen	Automatische Abschaltung	—	•	•	•
...1,5-V- und 9-V-Batterien prüfen	Batterietest	•	—	—	—
...Spezifische Messauflösung in den unteren Bereichen	LCD-Display-Count	2000	4000	4000	4000

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.