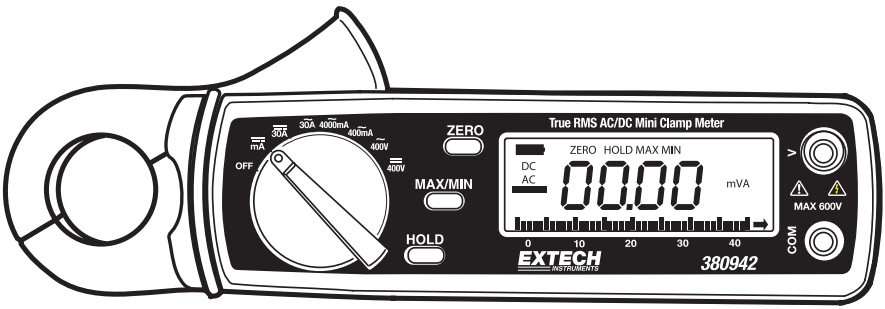
Benutzerhandbuch

EXTECH INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Modell 380942
Effektives Allstrom 30 A Mini-Zangenmessgerät

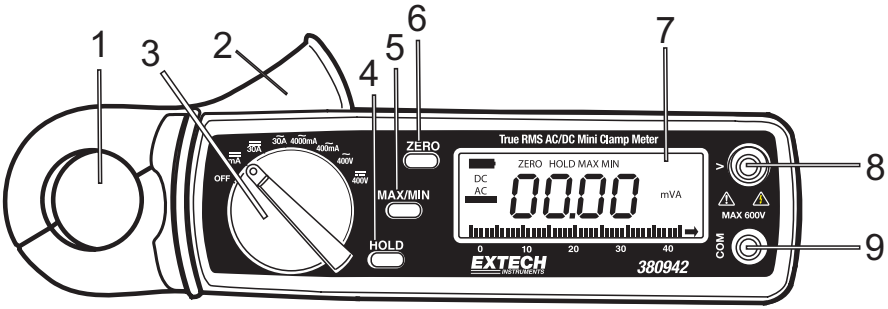


Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres Extech Allstromzangenmessgeräts Modell 380942. Dieses Gerät wird vollständig getestet und kalibriert ausgeliefert und wird bei richtiger Handhabung viele Jahre lang verlässlich arbeiten.

Beschreibung des Messgerätes

1. Strommess-Klemmbacke
2. Mess-Trigger
3. Funktionsschalter
4. Daten-HOLD-Taste
5. MAX-/ MIN-Taste
6. Einmalberührungs-DCA-Nulltaste
7. LCD-Display
8. Pluseingangsterminal für Spannung
9. COM-Terminal



Sicherheitssymbole und -informationen

Achtung! Entnehmen Sie die Erklärung dieser Anleitung

Achtung! Gefahr eines elektrischen Schlages

Masse (Erdung)

Dieses Messgerät ist zur sicheren Benutzung konzipiert worden, die Bedienungsperson muss bei seiner Anwendung jedoch Vorsicht walten lassen. Die unten aufgeführten Vorschriften sollten sorgfältig befolgt werden um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

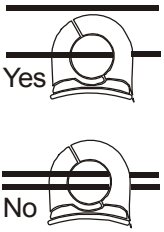
1. Legen Sie **NIEMALS** Spannung oder Strom an das Messgerät an, die das angegebene Maximum überschreiten:
2. **SEIEN SIE ÄUSSERST VORSICHTIG**, wenn Sie mit Hochspannungen arbeiten.
3. Messen Sie Spannungen **NICHT**, wenn die Spannung zwischen der Masse und der "COM"-Eingangsbuchse 600 V übersteigt.
4. Schalten Sie **IMMER** den Strom aus und ziehen Sie die Tastköpfe ab bevor Sie die Rückseite öffnen um die Sicherung oder die Batterien auszuwechseln.
5. Benutzen Sie das Messgerät **NIEMALS** bevor die Rückseitenabdeckung und die Verschlussklappe des Batterie-/Sicherungsfachs an Ort und Stelle und sicher befestigt worden sind.

Betrieb

Wechselstrommessungen (Effektivstrom)

WARNUNG: Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, ziehen Sie die Tastköpfe von dem Messgerät ab bevor Sie Strommessungen vornehmen.

1) Stellen Sie den Funktionsschalter auf den 400 mA, 4000 mA oder 30 A AC-Bereich.
2) Drücken Sie den Klemmbacken-Trigger und klemmen Sie die Backe herum indem Sie einen Einzelleiter vollständig umschließen. Lassen Sie keinen Spalt zwischen den beiden Hälften der Klemmbacke frei. Ersehen Sie aus dem Diagramm rechts wie ein Einzelleiter richtig umschlossen wird.
3) Lesen Sie den Wechselstromwert auf der digitalen oder Balkenanzeige des LCDs ab.



Gleichstrommessungen

WARNUNG: Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, ziehen Sie die Tastköpfe von dem Messgerät ab bevor Sie Strommessungen vornehmen.

1) Stellen Sie den Funktionsschalter auf den mA oder 30 A DC-Bereich.
2) Drücken Sie die DCA-Nulltaste um die Messgeräte-Anzeige auf Null zu stellen.
3) Drücken Sie den Trigger um die Strommess-Klemmbacke zu öffnen.
4) Umschließen Sie den zu messenden Leiter vollständig. Lassen Sie keinen Spalt zwischen den beiden Hälften der Klemmbacke frei.
5) Lesen Sie den Gleichstromwert auf der digitalen oder Balkenanzeige des LCDs ab.

Wechselspannungsmessungen (Effektivstrom)

WARNUNG: Um einen elektrischen Schlag oder Schäden am Messgerät zu vermeiden, nehmen Sie keine Spannungsmessungen vor, welche die angegebenen Maximalgrenzwerte überschreiten.

1) Stellen Sie den Funktionsschalter auf die 400 V AC-Position.
2) Bringen Sie die Tastköpfe folgendermaßen an das Messgerät an: roter Draht an den „V"-Terminal; schwarzer Draht an den COM-Eingang.
3) Stellen Sie einen Kontakt zwischen den Tastköpfen und dem Schaltkreis oder Messobjekt her.
4) Lesen Sie den Wechselspannungswert auf der digitalen oder Balkenanzeige des LCDs ab.

Gleichspannungsmessungen

WARNUNG: Um einen elektrischen Schlag oder Schäden am Messgerät zu vermeiden, nehmen Sie keine Spannungsmessungen vor, welche die angegebenen Maximalgrenzwerte überschreiten.

1) Stellen Sie den Funktionsschalter auf die 400 V DC-Position.
2) Bringen Sie die Tastköpfe folgendermaßen an das Messgerät an: roter Draht an den „V"-Terminal; schwarzer Draht an den COM-Eingang.
3) Stellen Sie einen Kontakt zwischen den Tastköpfen und dem Schaltkreis oder Messobjekt her.
4) Lesen Sie den Gleichspannungswert auf der digitalen oder Balkenanzeige des LCDs ab.

Erweiterte Funktionen

Relative Messungen

1) Drücken Sie die Nulltaste. Der angezeigte Messwert wird auf Null gestellt, und das Wort NULL erscheint auf dem oberen Bereich des LCDs.
2) Sämtliche darauf folgenden Messungen werden nun mit Bezug auf den auf Null gestellten Messwert angezeigt. Wenn zum Beispiel ein 20 A-Messwert auf Null gestellt und anschließend ein 30 A-Messwert gemessen wird, zeigt das LCD 10 A an.
3) Um zum Normalbetrieb zurückzukehren, drücken und halten Sie die NULL-Taste 2 Sekunden lang gedrückt bis das Wort NULL erlischt.
4) Beachten Sie, dass der Relativmodus nicht verfügbar ist, wenn der MIN-/MAX-Modus aktiviert ist.

Data Hold

Um den aktuellen Messwert auf dem LCD zu fixieren, drücken Sie die Daten-Hold-Taste. Das Wort HOLD erscheint auf dem LCD während sich das Messgerät im Daten-Hold-Modus befindet. Um die Daten-Hold-Funktion freizugeben und das Messgerät zum Normalbetrieb zurückzubringen, drücken Sie die Daten-Hold-Taste erneut. Das Wort HOLD erlischt.

MIN-/MAX-Messwerte

Beim Drücken der MIN-/MAX-Taste zeigt das Messgerät den höchsten und anschließend den niedrigsten gefundenen Messwert an. Drücken Sie die MIN-/MAX-Taste einmal um den minimalen Messwert zu sehen, drücken Sie sie erneut um den maximalen Messwert zu sehen. Beachten Sie, dass das Messgerät den angezeigten Messwert nur verändert, wenn eine Messung vorgenommen wird, die höher als die vorherigen MAX- oder niedriger als die vorherigen MIN-Messwerte ist. Das HOLD-Anzeigesymbol (zusammen mit dem MIN- oder MAX-Symbol) erscheint auf dem LCD im MIN-/MAX-Modus. Durch Drücken der MIN-/MAX-Taste zum 3. Mal kehrt das Messgerät zum Normalbetrieb zurück.

Automatische Stromabschaltung

Um die Batterielebensdauer zu verlängern, schaltet sich das Messgerät automatisch nach 30 Minuten Betrieb ab. Um den Betrieb wiederaufzunehmen, schalten Sie das Messgerät entweder AUS und anschließen wieder AN oder drücken Sie die HOLD-Taste. Um die automatische Stromabschaltungsfunktion zu deaktivieren, drücken Sie die „HOLD“-Taste, während Sie das Messgerät einschalten.

Wartung

Batterieaustausch

1) Wenn das Symbol Batterie schwach auf dem LCD erscheint, müssen die Batterien ausgewechselt werden.
2) Schalten Sie das Messgerät AUS und entfernen Sie die Philips- Batteriefachschraube auf der Rückseite.
3) Nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab und tauschen Sie die beiden 1,5V AA-Batterien aus.
4) Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf und schrauben Sie ihn fest.
5)



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich verpflichtet **(EU-Batterieverordnung)** alle verbrauchten Batterien zurückzugeben. **Die Entsorgung mit dem Haushaltsmüll ist verboten!** Sie können Ihre Batterien / Akkumulatoren kostenlos an den Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder überall dort, wo Batterien / Akkumulatoren verkauft werden, abgeben!

Entsorgung: Befolgen Sie die rechtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung des Gerätes am Ende seiner Lebensdauer.

Reinigung

Vorsicht: Verwenden Sie ausschließlich ein trockenes Tuch um das Plastikgehäuse zu reinigen.

Spezifikationen

Allgemeine Spezifikationen

Anzeige	3-3/4 Stellen (4000-Zählung) LCD mit 40 Segment-Balkenanzeige
Funktionen	ACA, DCA, ACV, DCV
Polarität	Minuszeichen (-) zeigt negative Polarität an
Stromsensor	Hall-Effekt-Sensortyp
Überlastungsanzeige	links blinkende Ziffer
DCA-Nulleichung	Einmalberührungs-Nulltaste
Anzeigefrequenz	2 Messwerte/Sekunde (20 Messwerte/Sekunde für Balkenanzeige
Batterie	Zwei 1,5 V AA-Batterien
Betriebsbedingungen	-10 °C bis 50 °C (4 °F bis 122 °F); < 85 % relative Luftfeuchtigkeit
Lagerbedingungen	-20 °C bis 60 °C (- 4 °F bis 140 °F); < 75 % relative Luftfeuchtigkeit
Höhenlage	Betrieb bei unter 2000 Metern (nur für Innenanwendung)
Stromverbrauch	ca. 10 mA DC
Gewicht	190 g (6,2 oz.) inklusive Batterie
Abmessungen	183 x 63,6 x 35,6 mm (7,2 x 2,5 x 1,4") (H x B x T)
Klemmbackenöffnung	23 mm (0,9")
Normen	IEC 1010 Kategorie III 300 V, Kategorie II 600 V

Spezifikationen Bereich

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit		Überlastungs-schutz
Gleichstrom	4000 mA	1 mA	± (2,0 % + 3 s)		40 A DC
	30 A	10 mA			100 A DC
Wechselstrom (Effektivstrom)			**50/60 Hz**	**40 bis 100 Hz**	
	400 mA	0,1 mA	±(1,5 % + 5 s)	±(2,0 % + 5 s)	40 A AC
			50/60 Hz	**40 bis 1 kHz**	
	4000 mA	1 mA	±(2,5 % + 5 s)	±(3,0 % + 5 s)	40 A AC
	30 A	10 mA	±(2,0 % + 5 s)	±(2,5 % + 5 s)	100 A AC
Gleich-spannung	400 V	0,1 V	± (1,0 % + 2 s)		1000 V DC
Wechsel-spannung (Effektivstrom)			**50/60 Hz**	**40 bis 1 kHz**	
	400 V	0,1 V	±(1,5 % + 4 s)	±(2,0 % + 5 s)	800 V AC

Spezifikationen Anmerkungen

- AC-Spannungs- und Strom-Scheitelfaktor: < 3
- AC-/ DC-Spannungseingangsimpedanz: 10 MΩ

Copyright © 2011 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)
Alle Rechte vorbehalten, einschließlich des Rechtes der vollständigen oder teilweisen Vervielfältigung in jeder Form.