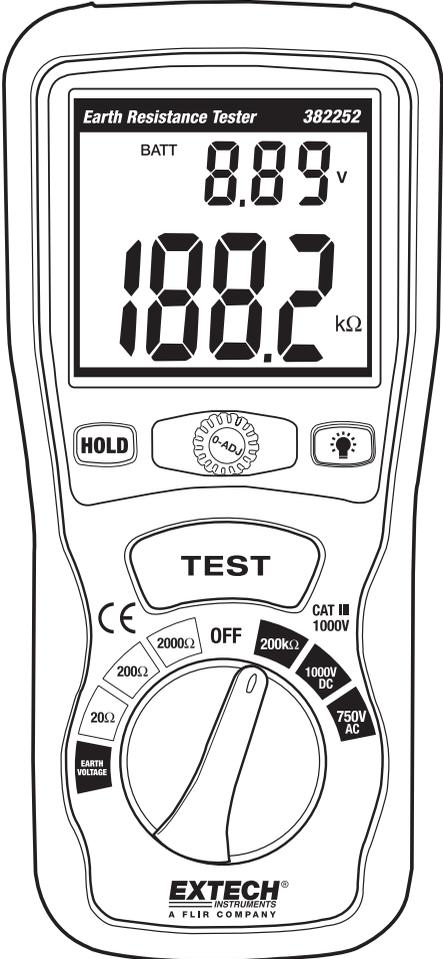


Erdwiderstandstestset

Modell 382252



Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Extech 382252 Erdwiderstandstestset. Dieses Gerät kann Erdwiderstandsmessungen (in 3 Bereichen), Erdspannungs- und Erdwiderstandsmessungen (bis zu 200 k Ω), und Wechsel- und Gleichspannungsmessungen vornehmen. Dieses Gerät wurde nach den EN61010-1 Sicherheitsstandards gebaut. Bei richtiger Wartung und Handhabung wird dieses Messgerät viele Jahre verlässlich arbeiten.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie sich die folgenden Sicherheitsinformationen sorgfältig durch, bevor Sie beginnen das Messgerät zu bedienen und verwenden Sie das Messgerät nur dieser Bedienungsanleitung entsprechend.

Umweltsicherheitsinformationen

- Verwenden Sie das Messgerät nicht außerhalb geschlossener Räume, wenn es nach Regen aussieht.
- Installationskategorie CAT III
- Verschmutzungsgrad 2
- Bedienungshöhe: bis zu maximal 2 000 Meter
- Umgebungsbedingungen: 32 bis 104 °F (0 bis 40 °C); Relative Feuchtigkeit: maximal 80 %
- Beachten Sie bitte die folgenden internationalen Gefahrensymbole.

Sicherheitssymbole



Achtung: Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie dieses Messgerät bedienen.



Gefährliche Spannungen



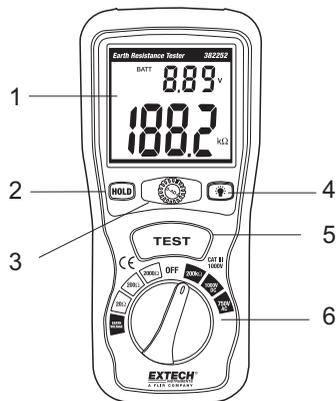
Das Messgerät ist durch eine doppelte und verstärkte Isolation geschützt.

Organisationen, die Regeln und Richtlinien für eine richtige Erdung bieten.

- Der National Electrical Code (NEC)
- Die Underwriters Laboratories (UL)
- Die National Fire Protection Association (NFPA)
- Das American National Standards Institute (ANSI)
- Die Occupational Safety Health Administration (OSHA)
- Die Telecommunications Industry Standard (TIA)

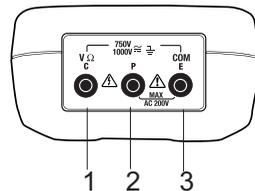
Beschreibung des Messgeräts

1. Digitales Display – Siehe Displaybeschreibung unten
2. HOLD-Taste – Hält den Messwert auf dem Display fest
3. 0 ADJ - Steuerung - Passt den Nullwert auf dem Display an
4. Hintergrundbeleuchtungstaste – Schaltet die Hintergrundbeleuchtung an
5. TEST-Taste – Aktiviert Erdwiderstands- und Erdspannungstests
6. Funktionsauswahlschalter – Wählt den gewünschten Bereich oder die gewünschte Funktion aus



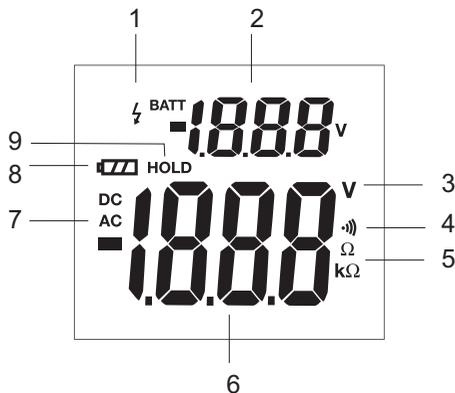
Ansicht

1. V Ω /C - Eingang
2. P-Eingang
3. COM/E-Eingang



Displaybeschreibung

1. Teststatus-Symbol
2. Batteriestandanzeige -
3. Spannungseinheitsanzeige
4. Signalton-Symbol
5. Ω /k Ω Einheitenanzeigen
6. Messwert
7. Wechsel-/Gleichspannungsanzeigen
8. Batterietiefstand-Symbol
9. HOLD-Symbol



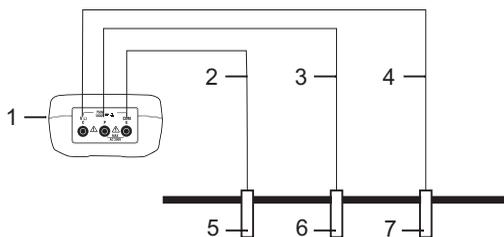
Bedienung

0-Anpassung

1. Verbinden Sie die Messleitungen mit dem Messgerät wie folgt:
 - a. Grüne Leitung mit dem 'E'-Ausgang
 - b. Gelbe Leitung mit dem 'P'-Ausgang
 - c. Rote Leitung mit dem 'C'-Ausgang
2. Stellen Sie den Funktionsauswahlschalter auf den gewünschten Messbereich.
3. Schließen Sie die 3 Messleitungen kurz.
4. Drücken Sie die TEST-Taste.
5. Verwenden Sie die 0-Einstellungstaste, um die Displayanzeige zu nullen Ω .
6. Drücken Sie erneut die TEST-Taste, um den Nullungsprozess zu beenden.

Testverbindungsdiagramm

1. 382252 Messgerät
2. Grüne Messleitung
3. Gelbe Messleitung
4. Rote Messleitung
5. Bestehende Erdung
6. P1 Hilfserdungsschiene
7. C1 Hilfserdungsschiene



Messungsvorbereitung und Einstellung

1. Verbinden Sie die Messleitungen mit dem Messgerät (1) wie folgt:
 - Grüne Leitung (2) mit dem 'E'-Ausgang
 - Gelbe Leitung (3) mit dem 'P'-Ausgang
 - Rote Leitung (4) mit dem 'C'-Ausgang
2. Drücken Sie die Hilfserdungsschienen P1 (6) und C1 (7) in die Erde. Richten Sie die Schienen gleich weit von der bestehenden Erdungsverbindung weg und in einer geraden Linie wie in dem oberen Diagramm gezeigt aus. Wenn Sie Hilfsschienen zu nah am Erdspieß platziert werden, sind Messungenauigkeiten die Folge.
3. Verbinden Sie die Klemmenden der Messleitungen mit den Erdungsschienen und der bestehenden Erdungsverbindung wie oben gezeigt:
 - Grüne Leitung (2) mit der bestehenden Erdung (5)
 - Gelbe Leitung (3) mit der Erdungsschiene P1 (6)
 - Gelbe Leitung (3) mit der Erdungsschiene C1 (7)

Erdspannungsmessung

1. Stellen Sie den Funktionsauswahlschalter auf die EARTH VOLTAGE - Position.

2. Bestätigen Sie das der Spannungsmesswert geringer als 10 V ist, da sonst Erdwiderstandsmessungen nicht möglich sind. Falls eine Spannung vorliegt (höher als 10 V), muss die Spannungsquelle ausfindig gemacht und ausgebessert werden, bevor der Messvorgang fortgesetzt werden kann.
3. Drücken Sie die TEST-Taste, um die Messung zu beenden. Beachten Sie die LCD-Anzeige.

Erdwiderstandsmessung

1. Stellen Sie den Funktionsauswahlschalter auf den gewünschten Messbereich.
2. Drücken Sie die TEST-Taste. Das ““- Symbol wird aufleuchten und ein Signalton wird ertönen.
3. Beachten Sie die Anzeige auf dem Display.
4. Falls ein hoher Widerstand festgestellt wird, notieren Sie den Wert und ergreifen Sie die passenden Maßnahmen, um die Erdungsverbindung, wenn nötig, auszubessern.
5. Drücken Sie die TEST-Taste, um die Messung zu beenden.
6. “1”...Ω- Anzeigen sind typisch für den Fall, dass die Messleitungen nicht mit dem Messgerät verbunden sind.

HOLD-Funktion

Die Hold-Funktion hält die letzte Messwertanzeige auf dem LCD-Display fest.

1. Drücken Sie die HOLD-Taste, um die Anzeige auf dem LCD-Display festzuhalten.
2. Drücken Sie erneut die HOLD-Taste, um die HOLD-Funktion aufzuheben.
3. Die HOLD-Funktion hält keine Messdaten fest, wenn das Messgerät ausgeschaltet wurde.

Hintergrundbeleuchtung

1. Drücken Sie die ““-Taste, um die Hintergrundbeleuchtung anzuschalten.
2. Die Hintergrundbeleuchtung wird sich nach ungefähr 15 Sekunden ausschalten.

200 kΩ - Widerstandsmessungen

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der VΩ - Verbindung und die schwarze Messleitung mit der COM - Verbindung.
2. Stellen Sie den Funktionsauswahlschalter auf die 200 kΩ - Position.
3. Verbinden Sie die Messsonden mit dem zu überprüfenden Stromkreis oder Bauteil.
4. Beachten Sie den angezeigten Widerstandswert.

Wechselspannungsmessungen

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der VΩ - Verbindung und die schwarze Messleitung mit der COM - Verbindung.
2. Stellen Sie den Funktionsauswahlschalter auf die 750 V AC - Position.
3. Verbinden Sie die Messsonden mit dem zu überprüfenden Stromkreis.
4. Beachten Sie den angezeigten Spannungswert.

Gleichspannungsmessungen

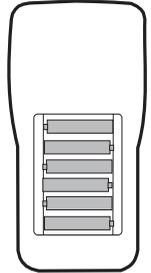
1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der VΩ - Verbindung und die schwarze Messleitung mit der COM - Verbindung.
2. Stellen Sie den Funktionsauswahlschalter auf die 1000 V DC - Position.
3. Verbinden Sie die Messsonden mit dem zu überprüfenden Stromkreis.
4. Beachten Sie den angezeigten Spannungswert.

Wartung

Ersetzen der Batterien

Bei Erscheinen des Symbols für einen niedrigen Batteriestand'  ' auf dem Display müssen die Batterien ersetzt werden. Batterien ersetzt werden.

1. Schalten Sie den Strom ab und entfernen Sie die Messleitungen von dem Messgerät.
2. Entfernen Sie den Standfuß auf der Rückseite des Messgeräts.
3. Entfernen Sie die 4 Batteriefachschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher.
4. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung und ersetzen Sie die sechs 1,5 V AA-Batterien.
5. Bringen Sie die Fachabdeckung wieder an und ziehen Sie die Schrauben wieder an.
6. Bringen Sie den Standfuß wieder an.



Sie als der Endverbraucher sind rechtlich verpflichtet (**EU-Batterieverordnung**) gebrauchte Batterien zurück zu geben. **Die Entsorgung im Hausmüll ist verboten!** Sie können Ihre verbrauchten Batterien/Akkumulatoren an Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder überall dort, wo Batterien verkauft werden, abgeben!

Entsorgung: Befolgen Sie die rechtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung des Geräts nach Ablauf der Nutzungsdauer.

Reinigung und Lagerung

Wischen Sie das Messgerätgehäuse von Zeit zu Zeit mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel ab. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel. Falls das Messgerät für länger als 60 Tage nicht mehr verwendet werden soll, holen Sie die Batterien heraus und lagern Sie diese separat.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Messungen	Erdwiderstand (in 3 Bereichen), Erdspannung, Wechselfspannung bis zu 750 V und Gleichspannung bis zu 1000 V
Anzeige	Großes LCD-Display mit dualer Anzeige
Abtastfrequenz	2,5 Mal pro Sekunde
Messleitungslänge	rote Messleitung: 50' (15 m), Gelbe: 33' (10 m), Grüne: 16' (5 m)
Bereichsüberschreitungsanzeige	Zahl '1' wird im Wesentlichen angezeigt
Stromversorgung	Sechs 1,5 V AA-Batterien (beinhaltet)
Batterietiefstandanzeige	LCD-Display  - Symbol
Automatische Abschaltfunktion	Nach ungefähr 15 Minuten in Betrieb
Sicherheitshinweise	EN-61010-1 Kategorie III
Gewicht	700 g (24,7 oz) mit Batterien
Abmessungen	200 x 92 x 50 mm (7,9 x 3,62 x 2")
Mitgeliefertes Zubehör	Multimessgerät - Messleitungen (2), Erdmessungsmessleitungen (3), Hilfserdungsschienen (2), sechs AA-Batterien und eine Tragetasche
Bedingungsbedingungen	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F), mit < 80 % relative Feuchtigkeit
Lagerbedingungen	-10 °C bis 60 °C (14 °F bis 140 °F), mit < 70 % relative Feuchtigkeit

Messungsspezifikationen

Messung	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Erdwiderstand	20 Ω	0,01 Ω	\pm (2 % Anzeige + 10 Stellen)
	200 Ω	0,1 Ω	\pm (2 % Anzeige + 3 Stellen)
	2000 Ω	1 Ω	
Erdspannung Frequenz: 40 bis 500 Hz	0 bis 200 V AC	0,1 V	\pm (3 % Anzeige +3 Stellen)
Widerstand	0 bis 200 k Ω	0,1 k Ω	\pm (1 % Anzeige +2 Stellen)
	Überlastschutz: 250 Vrms		
Wechselstromspannung 40 Hz bis 400 Hz	0 bis 750 V	1 V	\pm (1,2 % Anzeige +10 Stellen)
	Überlastschutz:50 Vrms, Eingangswiderstand:: 10 M Ω		
Gleichspannung	0 bis 1000 V	1 V	\pm (0,8 % Anzeige +3 Stellen)
	Überlastschutz: 1000 Vrms, Eingangswiderstand:: 10 M Ω		

Copyright © 2012 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich des Rechtes an der vollständigen oder teilweisen Vervielfältigung in jeder Form.

www.extech.com