

# 8508A

## Reference Multimeter

### Sicherheitsinformationen Datenblatt

#### Einleitung

Dieses Dokument enthält Sicherheitsinformationen für das 8508A Reference Multimeter (im Folgenden „Produkt“).

#### Kontaktaufnahme mit Fluke Calibration.

Zur Kontaktaufnahme mit Fluke Calibration rufen Sie bitte eine der folgenden Telefonnummern an:

- Technischer Support USA: +1-877-355-3225
- Kalibrierung/Instandsetzung USA: +1-877-355-3225
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 40 2675 200
- Japan: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- China: +86-400-810-3435
- Brasilien: +55-11-3759-7600
- Weltweit: +1 425 446 6110

Für weitere Produktinformationen und zum Herunterladen der neuesten Ergänzungen für Bedienungsanleitungen besuchen Sie die Website von Fluke Calibration unter [www.flukecal.com](http://www.flukecal.com).

Zur Registrierung des Geräts <http://flukecal.com/register-product> aufrufen.

#### Sicherheitsspezifikationen

##### Netzspannung

Einstellung mit 115 V ....	100 V bis 120 V eff, ausgelegt für zusätzliche Spannungsschwankungen ±10 %.
Einstellung mit 230 V ....	200 V bis 240 V eff, ausgelegt für zusätzliche Spannungsschwankungen ±10 %.
Frequenz .....	50 Hz bis 60 Hz, ausgelegt für zusätzliche Frequenzschwankungen von ±3 Hz.
Netzkabel .....	NEMA 5-15 Stecker, IEC 60320-C13 Steckdose, dreiadriges Kabel, 18 AWG bis SVT
Messung .....	1000 V max. gegen Erde 1420 V Spitze transient

##### Temperatur

Betrieb .....	0 °C bis 50 °C
Spezifischer Betrieb.....	5 °C bis 40 °C
Kalibrierung (TCal) .....	20 °C bis 25 °C
Kal. Temp. Werk.....	23 °C
Lagerung .....	-20 °C bis 70 °C
Aufwärmen .....	4 Stunden bis zu exakter Ungenauigkeitsspezifikation

##### Relative Luftfeuchtigkeit (nichtkondensierend)

Betrieb .....	5 °C bis 40 °C < 90 %
Lagerung .....	0 °C bis 70 °C < 95 %

##### Höhe

Betrieb .....	< 2000 Meter
Lagerung .....	< 12000 Meter

## Sicherheitsinformationen

Eine **Warnung** kennzeichnet Bedingungen und Verfahrensweisen, die für den Anwender gefährlich sind.










### **Warnung**

Zur Vermeidung von Stromschlag, Brand oder Verletzungen sind folgende Hinweise zu beachten:

- Vor dem Gebrauch des Produkts sämtliche Sicherheitsinformationen aufmerksam lesen.
- Alle Anweisungen sorgfältig durchlesen.
- Das Produkt nur gemäß Spezifikation verwenden, da andernfalls der vom Produkt gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.
- Das Produkts stets mit extremer Vorsicht verwenden. Das Produkt kann einen tödlichen elektrischen Schlag verursachen.
- Das Produkt nicht verwenden, wenn es nicht richtig funktioniert.
- Vor der Verwendung das Produkt genau untersuchen. Bei Zeichen von Beschädigung das Produkt nicht verwenden. Die Isolierung der Buchsen sorgfältig überprüfen.
- Das Gerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in dunstigen oder feuchten Umgebungen verwenden.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn es beschädigt sein sollte.
- Zwischen beliebigen Anschlüssen bzw. zwischen Anschlüssen und Masse niemals eine höhere Spannung anlegen.
- Spannungen über >30 V AC eff, 42 V AC ss oder 60 V DC nicht berühren.
- Zuerst eine bekannte Spannung messen, um die einwandfreie Funktion des Produkts zu prüfen.
- Die Prüflleitungen nicht verwenden, wenn sie beschädigt sind. Die Prüflleitungen auf beschädigte Isolierung, freiliegendes Metall oder sichtbare Verschleißanzeige untersuchen. Durchgang der Messleitungen prüfen.
- Für Strommessungen Leiter von entsprechender Stärke verwenden. Hohe Ströme erzeugen hohe Temperaturen bei unterdimensionierten Leitern und können dadurch einen Brand verursachen.
- Dieses Produkt nur in Innenräumen verwenden.
- Ausschließlich Netzkabel und Steckverbinder verwenden, die für die Spannung und Steckerkonfiguration in Ihrem Land zugelassen und für das Gerät spezifiziert sind.

In Tabelle 1 finden Sie die Symbole, die am Gerät und in diesem Handbuch verwendet werden.

**Tabelle 1. Symbole**

Symbol	Beschreibung
	Gefahr. Wichtige Informationen. Siehe Handbuch.
	Gefährliche Spannungen. Spannung > 30 V Spitze Gleichspannung oder Wechselspannung kann vorhanden sein.
	AC (Wechselstrom).
	Strom EIN/AUS
	Funktionserde.
	Dieses Gerät entspricht den Kennzeichnungsvorschriften der WEEE-Richtlinie (2002/96/EG). Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Gerätekategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Gerät als Gerät der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“ eingestuft. Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Informationen zum Recycling sind der Website von Fluke zu entnehmen.
	Recyclingfähig
	Das Produkt entspricht den Anforderungen der entsprechenden EU-Richtlinien.
	Intertek ETL-Zeichen für CSA C22.2 61010-1 und UL 61010-1.

- Sicherstellen, dass der Erdleiter des Netzkabels mit einer Schutzerde verbunden ist. Durch eine Unterbrechung der Schutzerde kann eine Spannung am Gehäuse anliegen, die tödlich sein kann.
- Das Netzkabel austauschen, wenn die Isolierung beschädigt ist oder Anzeichen von Verschleiß aufweist.
- Wenn das Netzkabel die zugängliche Vorrichtung zum Trennen der Stromversorgung sein soll, darf es nicht länger als 3 Meter sein.
- Alle Messfühler, Testelektrodenkabel und sämtliches Zubehör entfernen, die nicht für die Messung erforderlich sind.
- Die Abdeckung nicht abnehmen, bevor nicht alle Prüflösungen entfernt wurden.
- Das Gerät ausschalten und das Netzkabel von der Steckdose trennen. Vor dem Öffnen des Sicherungskastens zwei Minuten warten, damit die Stromeinheiten sich entladen können.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Abdeckungen entfernt wurden oder das Gehäuse geöffnet ist. Anderenfalls kann es zum Berühren gefährlicher Spannungen kommen.
- Vor dem Entfernen der Abdeckungen des Produkts das Netzkabel trennen.
- Trennen Sie vor der Reinigung des Produkts alle Eingangsleitungen vom Produkt.
- Nur die angegebenen Ersatzteile verwenden.
- Nur spezifizierte Ersatzsicherungen verwenden.
- Die Stromversorgung muss ein geschützter Abzweigstromkreis sein. Falls das Netzkabel intern abgesichert ist, muss eine 10-A-Sicherung im Stecker des Netzkabels angebracht werden.
- Lassen Sie das Produkt nur von einem autorisierten Techniker reparieren.
- Bei entfernter Abdeckung können Spannungen von über 1,5 KV herrschen.
- Die Messleitungen vollständig abtrennen, um die Messklemmen vor gefährlichen Spannungen zu schützen. Die Spannungsmessungsklemmen sind auf Ausgangsspannung eingestellt, wenn die Zweidrahtfunktion gewählt wurde.
- Niemals eine Leitung oder einen Anschluss an dem Produkt berühren, wenn eine gefährliche Spannung anliegt.
- Keine Niederspannungsleitungen mit Kabelschuh zum Anschluss an gefährliche Spannungen verwenden (>32 V AC eff oder >42 V ss). Ein Kit mit universellem Messfühler ist dem Produkt für sichere Messungen bei höheren Spannungen beigelegt.
- Kein freiliegendes Metall von Bananensteckern berühren; es können tödliche Spannungen anliegen.
- Die Prüflösungen nicht verwenden, wenn sie beschädigt sind. Die Messleitungen auf beschädigte Isolierung untersuchen und eine bekannte Spannung messen.
- Die für die vorzunehmenden Messungen entsprechenden Anschlüsse, Funktionen und Messbereiche verwenden.
- Die Finger immer hinter der Griffbegrenzung der Messspitze halten.
- Die Masseleitung immer vor der spannungsführenden Leitung anschließen und die spannungsführende Leitung immer vor der Masseleitung abklemmen.
- Signalverbindungen entfernen, bevor die Schutz-Erdungsverbindung entfernt wird. So muss z. B. das Netzkabel verbunden sein, bevor die Signalleitungen verbunden werden.
- Keine Signalleitung verbinden oder trennen, wenn eine Verbindung mit einer gefährlichen Strom- oder Spannungsquelle besteht.
- Vor dem Messen von Widerstand, Durchgang, Kapazität oder Diodenbrücke die Stromverbindung trennen und alle Hochspannungskondensatoren entladen.
- Bevor das Produkt für eine Strommessung an einen Stromkreis angeschlossen wird, die Sicherungen am Gerät überprüfen und den Stromkreis spannungslos schalten.
- Den Betrieb auf die angegebene Messkategorie, Spannung bzw. Nennstromstärke beschränken.
- Messspitzen nicht direkt an das Stromnetz anschließen.
- Nach Austausch eines Teils Sicherheitsüberprüfungen vollständig durchführen, um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten.
- Keine externe Kapazität von mehr als 50 nF an die Anschlüsse des Geräts anlegen.

**BEFRISTETE GARANTIEBESTIMMUNGEN UND  
HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG**

Fluke gewährleistet, dass dieses Produkt für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten bleibt. Diese Garantie gilt nicht für Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Vernachlässigung, Missbrauch, Modifikation, Verunreinigung oder abnormale Betriebsbedingungen oder unsachgemäße Handhabung. Die Verkaufsstellen sind nicht dazu berechtigt, diese Gewährleistung im Namen von Fluke zu erweitern. Um die Garantieleistung in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich an das nächstgelegene Fluke-Dienstleistungszentrum, um Informationen zur Rücksendeautorisierung zu erhalten, und senden Sie das Produkt anschließend mit einer Beschreibung des Problems an dieses Dienstleistungszentrum.

**DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ES WERDEN KEINE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN RECHTSANSPRÜCHE, Z. B. EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ERTEILT. FLUKE ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN** Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

11/99