

279 FC

True-rms Thermal Multimeter

Sicherheitsinformationen



Gewährleistung beschränkt auf 3 Jahre.
Im Bedienungshandbuch finden Sie die vollständige Gewährleistung.

Besuchen Sie www.fluke.com, um Ihr Produkt zu registrieren, das Bedienungshandbuch zu lesen und weitere Informationen zu erhalten.

Warnung kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, die für den Anwender gefährlich sind.

Warnungen

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

- **Alle Anweisungen sorgfältig durchlesen.**
- **Vor dem Gebrauch des Produkts sämtliche Sicherheitsinformationen aufmerksam lesen.**
- **Das Produkt nur gemäß Spezifikation verwenden, da andernfalls der vom Produkt gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.**
- **Alle örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen sind strikt einzuhalten. Wo gefährliche stromführende Leiter freiliegen, ist zur Vermeidung von Verletzungen durch Stromschlag und Lichtbogenentladung persönliche Schutzausrüstung (zugelassene Gummihandschuhe, Gesichtsschutz und flammbeständige Kleidung) zu tragen.**
- **Vor Verwendung des Produkts das Gehäuse untersuchen. Auf Risse oder fehlende Kunststoffteile prüfen. Insbesondere auf die Isolierung um die Anschlüsse herum achten.**

PN 4717467 March 2016, Rev. 1, 4/16 (German)

©2016 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notification.

All product names are trademarks of their respective companies.

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

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

- Die flexible Stromzange nicht bei beschädigter Isolierung, freiliegendem Metall bzw. sichtbarer Abnutzungsanzeige verwenden.
- Die Prüflösungen nicht verwenden, wenn sie beschädigt sind. Die Messleitungen auf beschädigte Isolierung, freiliegendes Metall bzw. auf Sichtbarkeit der Abnutzungsanzeige untersuchen. Durchgang der Messleitungen prüfen.
- Das Akkufach muss vor Verwendung des Geräts geschlossen und verriegelt werden.
- Spannungen über >30 V AC eff., 42 V AC Spitze-Spitze oder 60 V DC nicht berühren.
- Bei allen Messungen nur die für das Produkt zugelassene Messkategorie (CAT) sowie spannungs- und stromstärkegeprüftes Zubehör (Messfühler, Messleitungen und Adapter) verwenden.
- Die Spezifikation der Messkategorie (CAT) der am niedrigsten spezifizierten Komponente eines Geräts, Messfühlers oder Zubehörs nicht überschreiten.
- Zuerst eine bekannte Spannung messen, um die einwandfreie Funktion des Produkts zu prüfen.
- Den Betrieb auf die angegebene Messkategorie, Spannung bzw. Nennstromstärke beschränken.
- Das Gerät nicht mit einer höheren Frequenz als die spezifizierte Frequenz verwenden.
- In Umgebungen gemäß CAT III oder CAT IV den Tester nicht ohne auf der Messspitze montierte Schutzkappe verwenden. Die Schutzkappe verkleinert das ungeschützte Messfühlermetall auf <4 mm. Dadurch verringert sich das Risiko von Lichtbogenüberschlägen durch Kurzschluss.
- Zwischen beliebigen Anschlüssen bzw. zwischen Anschlüssen und Masse niemals eine höhere Spannung als die angegebene Nennspannung anlegen.
- Vor dem Anlegen bzw. Trennen der flexiblen Stromzange den Stromkreis spannungslos schalten oder den örtlichen Vorschriften entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Vor dem Messen von Widerstand, Durchgang, Kapazität oder Diodenbrücke die Stromverbindung trennen und alle Hochspannungskondensatoren entladen.
- Die Funktion HOLD (HALT) nicht zum Messen unbekannter Potenziale verwenden. Wenn der Anzeigehaltemodus HOLD (HALT) eingeschaltet ist, ändert sich die Anzeige bei der Messung eines anderen Potentials nicht.
- Eine Messung mit Tiefpassfilter nicht zum Prüfen des Vorhandenseins gefährlicher Spannungen durchführen. Die vorhandenen Spannungen sind u. U. höher als angegeben. Eine Spannungsmessung ohne den Filter durchführen, um ggf. das Vorhandensein von gefährlicher Spannung zu erkennen.

- Wechselstrom in Stromkreisen mit über 1000 V oder 2500 A nicht mit der flexiblen Stromzange messen.
- Die flexible Stromzange nicht an gefährliche stromführende Leiter anschließen oder entfernen.
- Die flexible Stromzange nicht verwenden, wenn die Farbe der inneren Isolierung angezeigt wird.
- Vorsicht beim Anschließen und Entfernen der flexiblen Stromzange! Die Spannung vom zu prüfenden Gerät nehmen oder ordnungsgemäße Sicherheitskleidung tragen.
- Im Wärmebildkamera-Modus sollten die Emissionsangaben für tatsächliche Temperaturen beachtet werden. Bei reflektierenden Objekten werden niedrigere Temperaturen gemessen als tatsächlich vorhanden. Bei diesen Objekten besteht Verbrennungsgefahr.
- Vor der Reinigung des Produkts alle Eingangsleitungen vom Produkt trennen.
- Nur die angegebenen Ersatzteile verwenden.
- Das Produkt nur von einem autorisierten Techniker reparieren lassen.
- Das Akku-Ladegerät trennen und das Produkt oder den Akku an einem kühlen, nicht entzündlichen Ort unterbringen, wenn der Akku beim Laden heiß wird (>50 °C).
- Den Akku bei mäßiger Verwendung nach 5 Jahren oder bei intensiver Verwendung nach 2 Jahren austauschen. Mäßige Verwendung entspricht dem zweimaligen Laden pro Woche. Intensive Verwendung entspricht dem täglichen vollständigen Entladen und Laden.
- Akkus enthalten gefährliche Chemikalien, die Verbrennungen und Explosionen verursachen können. Bei Kontakt zu Chemikalien die Kontaktstellen mit Wasser abwaschen und ärztlichen Rat suchen.
- Die Akkuklemmen nicht miteinander kurzschließen.
- Akkuzellen und -blöcke nicht zerlegen oder quetschen.
- Akkuzellen und -blöcke weder Hitze noch Feuer aussetzen. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

Symbole

Symbol	Beschreibung
	WARNUNG. GEFAHR.
	WARNUNG. GEFÄHRLICHE SPANNUNG. Risiko von Stromschlägen.
	Benutzerdokumentation beachten.
	Schutzisoliert
	Erde
	Akku
CAT II	Messkategorie II gilt für Prüf- und Messkreise, die direkt mit der Verwendungsstelle (wie Netzsteckdosen u. ä.) der Niederspannungs-Netzstrominstallation verbunden sind.
CAT III	Messkategorie III gilt für Prüf- und Messkreise, die mit der Verteilung der Niederspannungs-Netzstrominstallation des Gebäudes verbunden sind.
CAT IV	Messkategorie IV gilt für Prüf- und Messkreise, die mit der Quelle der Niederspannungs-Netzstrominstallation des Gebäudes verbunden sind.
	Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union.
	Zertifiziert von der CSA Group nach den nordamerikanischen Standards der Sicherheitstechnik.
	Entspricht den relevanten südkoreanischen EMV-Normen.
	Entspricht den relevanten australischen EMV-Normen.
 Li-ion	Dieses Produkt enthält einen Lithium-Ionen-Akku. Den Akku nicht in unsortiertem Kommunalabfall entsorgen. Leere Akkus gemäß den örtlichen Vorschriften bei einer zugelassenen Sammelstelle entsorgen. Informationen zum Recycling erhalten Sie von Ihrem autorisierten Fluke Servicezentrum.
	Dieses Gerät entspricht den Kennzeichnungsvorschriften der WEEE-Richtlinie. Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Produkt nicht in Hausmüll entsorgt werden darf. Produktkategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Produkt als Produkt der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“, klassifiziert. Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen.

Sicherheitsspezifikationen

Maximale Spannung zwischen beliebigem Anschluss und Schutz Erde 1000 V

Temperatur

Betrieb -10 °C bis +50 °C

Lagerung

(ohne Akku) -20 °C bis +60 °C

Akku (BP500) Li-Ionen, 7,4 V; 3000 mAh, vom Anwender austauschbar

Entladung: -10 °C bis +50 °C

Aufladung 0 °C bis +40 °C

Lagerung -20 °C bis +35 °C

Relative Feuchte 0 % bis 90 % (0 °C bis 35 °C)
0 % bis 75 % (35 °C bis 40 °C)
0 % bis 45 % (40 °C bis 50 °C)

Höhe über NN

Betrieb 2000 m

Lagerung 12 000 m

Sicherheit

Allgemein IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2

Messung IEC 61010-2-032: CAT IV 600 V/
CAT III 1.000 V

IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V/
CAT III 1.000 V

Li-Ion-Akku IEC 62133

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

International IEC 61326-1: Tragbare elektromagnetische Umgebung
CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A
IEC 61326-2-2

Gruppe 1: Ausstattung verfügt absichtlich über leitend gekoppelte Hochfrequenzenergie. Dies ist für die interne Funktion des Geräts erforderlich.

Klasse A: Geräte sind für die Verwendung in allen Einrichtungen außer im häuslichen Bereich zugelassen, sowie für Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das private Haushalte versorgt. Es kann aufgrund von Leitungs- und Strahlenstörungen möglicherweise Schwierigkeiten geben, die elektromagnetische Kompatibilität in anderen Umgebungen sicherzustellen.

Wenn die Ausrüstung an ein Testobjekt angeschlossen wird, kann es vorkommen, dass die abgegebenen Emissionen die von CISPR 11 vorgegebenen Grenzwerte überschreiten.

Korea (KCC) Geräte der Klasse A (Industrielle Rundfunk- und Kommunikationsgeräte)

Klasse A: Die Ausrüstung erfüllt die Anforderungen an mit elektromagnetischen Wellen arbeitende Geräte für industrielle Umgebungen. Dies ist vom Verkäufer oder Anwender zu beachten. Dieses Gerät ist für den Betrieb in gewerblichen Umgebungen ausgelegt und darf nicht in Wohnumgebungen verwendet werden.

Drahtlosschnittstelle

Frequenzbereich 2405 MHz bis 2480 MHz

Ausgangsleistung <10 mW