TECHNISCHE DATEN

Echteffektiv-Wärmebild-Multimeter Fluke 279 FC

4 Gründe, warum das Fluke 279 FC Ihre Arbeit erleichtert

1. Schnellere Problemerkennung

Durch Temperaturmessungen mit der Wärmebildkamera lassen sich viele elektrische Störungen schnell und aus sicherer Entfernung erkennen. Überprüfen Sie Anlagenteile und Transformatoren mit hohen Spannungen auf überhitzte Stellen; erkennen Sie überhitzte Sicherungen, Leitungen, Isolatoren, Steckverbinder, Kabelverbinder und Schalter. Mit dem 279 FC können Sie jetzt gespeicherte Bilder auf dem Messgerät speichern, abrufen und überprüfen. So haben Sie mit Sicherheit immer das Bild, das Sie benötigen, bevor Sie weiter machen.

2. Arbeiten an Orten, die zuvor schwer erreichbar waren

Mit der flexiblen Wechselstromzange iFlex können Sie an engen, schwer zugänglichen Stellen arbeiten. Machen Sie auch in Bereichen, die mit einer konventionellen Strommesszange nicht erreichbar wären, präzise Strommessungen bis 2500 A Wechselstrom.

3. Lösung von Problemen aller Art

Das 279 FC ist ein voll ausgestattetes Echteffektiv-Digitalmultimeter. Alle Grundfunktionen eines Digitalmultimeters plus fortschrittliche Funktionen: Messungen an Frequenzumrichtern, Min/Max-Aufzeichnung, Display Hold und mehr. Sicherheitsspezifikation CAT III 1000 V, CAT IV 600 V.

4. Sich anbahnenden Problemen immer einen Schritt voraus

Mit Fluke Connect können Sie Ihre gesamten Messungen in die Cloud senden und dort speichern. Vergleichen Sie Messwerte mit früheren Messungen. Erkennen Sie Entwicklungen, die Zeichen für kleine Probleme sind, bevor diese sich zu schwerwiegenden Problemen entwickeln.

1000 V CAT III 600 V CAT IV · True RMS

KAMERA
Integrierte Wärmebildkamera

DISPLAY
LCD-Farbbildschirm zur kristallklaren Anzeige von Wärmebildern und Messwerten

iFLEX™ ZANGE IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN
Beide 279 FC-Modelle werden mit der flexiblen Stromzange iFlex geliefert. Zum besseren Erreichen von engen, schwer zugänglichen Stellen zur Messung hoher Wechselströme (bis 2500 A).

FLUKE CONNECT®
Drahtlose Übertragung von Messwerten auf Smartphones mit Fluke Connect®

FLUKE CONNECT®

Produkt-Highlights

- Voll ausgestattetes Multimeter mit integrierter Wärmebildkamera
- 15 Messfunktionen einschließlich Wechselspannung mit Tiefpassfilter, Gleichspannung, Widerstand, Durchgangsprüfung, Kapazität, Diodentest, Min./Max./Mittelwert, Wechselstrom (mit Stromzange iFlex), Frequenz
- Thermografie zur schnellen und sicheren Erkennung vieler elektrischer Probleme verringert die Notwendigkeit zahlreicher zeitaufwendiger Messungen und Untersuchungen
- Die Kombination von zwei Messgeräten in einem wurde zur Steigerung der Produktivität entwickelt. Sie müssen nicht mehr zurück zum Fahrzeug oder ins Büro, um eine geliehene Kamera zurückzugeben, oder auf einen Thermografieexperten warten. Dadurch schaffen Sie mehr in kürzerer Zeit!
- iFlex erweitert die Messmöglichkeiten, da Sie mit den flexiblen Stromzangen zur Messung hoher Wechselströme (bis 2500 A) enge, schwer zugängliche Stellen besser erreichen.
- Messungen und Bilder können über eine drahtlose Verbindung mit einem Smartphone in einem Abstand von bis zu 6,1 m (20 Fuß, ohne Hindernisse) gespeichert werden.
- Überprüfen Sie die gespeicherten Bilder auf dem 279 FC, bevor Sie sie über Fluke Connect teilen. Speichern, Löschen, Vergleichen und Teilen Sie Bilder nach dem Anschauen auf dem Messgerät.
- Bildauflösung: 102x77
- LCD-Farbbildschirm 8,89 cm (3,5")
- Lithium-Ionen-Akku hält unter normalen Bedingungen einen vollen Arbeitstag (mehr als 10 Stunden). Das Modell Fluke-279FC I/B enthält einen zweiten Akku; so haben Sie immer einen im Messgerät, einen im Ladegerät.
- Das Gerät ist in den USA hergestellt.
- 3 Jahre Gewährleistung
- Automatische Abschaltung zur Verlängerung der Betriebsdauer
- Überspannungskategorien CAT III 1000 V/CAT IV 600 V
- Optionales Zubehör: Flexible Stromzangen Fluke i2500-10 oder iFlex®, Ladegerät Fluke BC500 und Lithium-Ionen-Akku Fluke BP500, 3000 mAh

Technische Daten

Wechselspannung		
Bereich[1]/Auflösung	600,0 mV/0,1 mV 6,000 V/0,001 V 60,00 V/0,01 V 600,0 V/0,1 V 1000 V/1 V	
Genauigkeit[2, 3, 4, 5]	45 Hz bis 65 Hz	1,0 % + 3
	65 Hz bis 200 Hz	4,0 % + 3
	200 Hz bis 500 Hz	15 % + 3
AC mV		
Bereich[1]/Auflösung	600,0 mV/0,1 mV	
Genauigkeit[2, 3, 4]	45 Hz bis 500 Hz	1,0 % + 3

[1]Die Wechselspannungsbereiche sind zwischen 1 % und 100 % des Bereichs spezifiziert.
[2]Crestfaktor von ≤ 3 beim Bereichsendwert bis zu 500 V, linear abnehmend bis Crestfaktor ≤ 1,5 bei 1000 V.
[3]Bei nicht sinusförmigen Signalen und Scheitelfaktoren bis 3 sind typisch (2 % vom Messwert + 2 % vom Bereichsendwert) hinzufügen.
[4]10^7 V-Hz-Produkt nicht überschreiten.
[5]Mit Tiefpassfilter

Gleichspannung		
Bereich/Auflösung	6,000 V/0,001 V 60,00 V/0,01 V 600,0 V/0,1 V 1000 V/1 V	
Genauigkeit	6 V, 60 V, 600 V	0,09 % + 2
	1000 V	0,15 % + 2
DC mV		
Bereich/Auflösung	600,0 mV/0,1 mV	
Genauigkeit	0,09 % + 2	
Durchgang		
Bereich/Auflösung	600 Ω/1 Ω	
Genauigkeit	Messgerät gibt Signalton bei < 25 Ω; erkennt offene Schaltkreise und Kurzschlüsse von 600 µs oder länger.	

Ausführliche technische Daten (Fortsetzung)

Widerstandsmessung		
Bereich/Auflösung	600,0 Ω/0,1 Ω 6,000 kΩ/0,001 kΩ 60,00 kΩ/0,01 kΩ 600,0 kΩ/0,1 kΩ 6,000 MΩ/0,001 MΩ 50,00 MΩ/0,01 MΩ	
Genauigkeit	600 Ω	0,5 % + 2
	6 kΩ bis 600 kΩ	0,5 % + 1
	50 MΩ	1,5 % + 3
Diodenprüfung		
Bereich/Auflösung	2,000 V/0,001 V	
Genauigkeit	1 % + 2	
Kapazitätsmessung		
Bereich/Auflösung	1000 nF / 1 nF 10,00 µF / 0,01 µF 100,0 µF / 0,1 µF 9999 µF[1]/1 µF	
Genauigkeit	1000 nF bis 100 µF	1,2 % + 2
	9999 µF	10 % typisch
[1]Im Bereich 9999 µF für Messungen bis 1000 µF beträgt die Messungenauigkeit 1,2 % + 2.		
Wechselstrom		
Bereich/Auflösung	999,9 A/0,1 A 2500 A/1 A (mit iFlex)	
Genauigkeit	45 Hz bis 500 Hz	3,0 % + 5
Frequenzmessung		
Bereich/Auflösung	99,99 Hz bis 0,01 Hz 999,9 Hz bis 0,1 Hz	
Genauigkeit	0,1 % + 1	
Eingangseigenschaften		
Wechselspannung	Eingangsimpedanz (nominell)	> 10 MΩ < 100 pF
	Gleichtaktunterdrückung (1 kΩ unsymmetrisch)	> 60 dB, DC bis 60 Hz
	Überlastschutz	1100 V effektiv
Gleichspannung	Eingangsimpedanz (nominell)	> 10 MΩ < 100 pF
	Gleichtaktunterdrückung (1 kΩ unsymmetrisch)	> 120 dB bei Gleichstrom, 50 Hz oder 60 Hz
	Gegentaktunterdrückung	> 60 dB bei 50 Hz oder 60 Hz
	Überlastschutz	1100 V effektiv
AC mV/DC mV	Eingangsimpedanz (nominell)	> 10 MΩ < 100 pF
	Gleichtaktunterdrückung (1 kΩ unsymmetrisch)	> 120 dB bei Gleichstrom, 50 Hz oder 60 Hz
	Gegentaktunterdrückung	> 60 dB bei 50 Hz oder 60 Hz
	Überlastschutz	1100 V effektiv
Widerstand/Kapazität	Prüfspannung für offenen Stromkreis	< 2,7 V DC
	Spannung bei Bereichsendwert bis 6 MΩ Spannung bei Bereichsendwert bis 50 MΩ	< 0,7 V DC < 0,9 V DC
	Typischer Kurzschlussstrom	< 350 mA
	Überlastschutz	1100 V effektiv
Durchgangsprüfung/Diodentest	Prüfspannung für offenen Stromkreis	< 2,7 V DC
	Spannung bei Bereichsendwert	2,000 V DC
	Typischer Kurzschlussstrom	< 1,1 mA

Ausführliche technische Daten (Fortsetzung)

Genauigkeit für MIN/MAX-Aufzeichnung		
AC-Funktionen	40 Digits für Änderungen > 900 ms Dauer	
DC-Funktionen	12 Digits für Änderungen > 350 ms Dauer	
Wärmebildkamera		
Temperaturmessung mit Thermografiefunktion	Bereich	-10 °C bis 200 °C (14 °F bis 392 °F)
	Messauflösung	0,1 °C
	Temperaturmessung	Ja, Mittelpunkt
	Genauigkeit	±5 °C bzw. ±5 % (der größere Wert gilt), bei 25 °C Umgebungstemperatur und Messobjekttemperaturen unter 20 °C sind bei jedem Grad Celsius 0,05 °C zu addieren
	Emissionsgrad	0,95 fest eingestellt
Abbildungseigenschaften	Auflösung	102 x 77 Pixel
	Erfassungs- oder Aktualisierungsrate	8 Hz
	Sensortyp	Vanadiumoxid, ohne Kühlung
	Thermische Empfindlichkeit (NETD)	≤ 200 mK
	Spektralbereich	7,5 µm bis 14 µm
	Verhältnis Abstand zum Messfleck (D:S)	162:1
	Gesichtsfeld	36° (horizontal) x 27° (vertikal)
	Fokussierung	Fest eingestellter Fokus
Bilddarstellung	Palette	Ironbow
	Einstellung von Messwert und Messspanne	Auto
Bildaufnahme und Datenspeicher	Bilderfassung	Bild kann vor Speicherung angezeigt werden
	Speichermedium	Interner Speicher (max. 100 Bilder)
	Bildübertragung	Fluke Connect®/SmartView®
	Dateiformat	is2
	Bildschirmgröße	Diagonale 8,9 cm (3,5“)
Allgemeine Daten		
Maximal zulässige Spannung zwischen beliebiger Eingangsklemme und Erde	1000 V	
Anzeige (LCD)	Aktualisierungsgeschwindigkeit	4 pro Sekunde
	Spannung, Strom, Widerstand	6000 Zählschritte
	Frequenzmessung	Anzeigeumfang bis 10000
	Kapazitätsmessung	Anzeigeumfang bis 1000
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Akku Fluke BP500	
Batteriebetriebsdauer	mindestens 10 Stunden	
HF-Kommunikation	2,4 GHz im ISM-Band	
Max. Abstand für Kommunikation über HF	Freiluft, ohne Hindernisse	Bis 20 m
	Versperrt durch Wände mit Gipskarton	Bis 6,5 m
	Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank	Bis 3,5 m
Temperaturmessung	In Betrieb	-10 °C bis 50 °C (14 °F bis 122 °F)
	Lagerung	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)
Temperaturkoeffizient	0,1 X (spezifizierte Ungenauigkeit) pro °C (< 18 °C oder > 28 °C)	

Ausführliche technische Daten (Fortsetzung)		
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	Betrieb	2000 m
	Lagerung	12000 m
Zertifizierungen	CSA, FCC, CE	
Abmessungen (H x B x T)	5,7 cm x 9,4 cm x 21,6 cm (2,3 in x 3,7 in x 8,5 in)	
Gewicht	0,80 kg (1,75 lb)	
Gewährleistung	3 Jahre	

Abbildung 1: Fluke 279 FC mit flexibler Stromzange iFlex

Abbildung 2: Inhalt des Echteffektiv-Wärmebild-Multimeter Kits Fluke 279 FC/iFlex

Bestellinformationen

Echteffektiv-Wärmebild-Multimeter 279 FC/iFlex
Lieferumfang: Echteffektiv-Wärmebildmultimeter 279 FC, flexible Stromzange iFlex (45,72 cm, 18 Zoll), Messleitungen TL175, Lithium-Ionen-Akku mit Ladegerät, gepolsterte Tragetasche und magnetische Aufhängevorrichtung

Wärmebild-Multimeter Fluke-279FC I/B
Lieferumfang: Echteffektiv-Wärmebildmultimeter 279 FC, Flexible iFlex-Stromzange (45,72 cm, 18 Zoll), Messleitungen TL175, zwei Lithium-Ionen-Akkus mit Ladegerät, gepolsterte Tragetasche und magnetische Aufhängevorrichtung

Optionales Zubehör
Fluke i2500-10 flexible Stromzange Fluke i2500-10 iFlex®
FLUKE BC500 Ladegerät Fluke BC500
Fluke BP500 Lithium-Ionen-Akku Fluke BP500, 3000 mAh
Tragetasche **Fluke C280**

Fluke Deutschland GmbH
In den Engematten 14 79286 Glottertal
Telefon: 0 69 2 2222 0203
Telefax: 0 76 84 800 9410
E-Mail: CS.Deutschland-ELEK@Fluke.com
E-Mail: CS.Deutschland-INDS@Fluke.com
Web: www.fluke.de

Technischer Beratung:
Beratung zu Produkteigenschaften, Spezifikationen, Messgeräte und Anwendungsfragen
Tel.: +49 (0) 7684 8 00 95 45
E-Mail: techsupport.dach@fluke.com

Fluke Austria GmbH
Liebermannstraße F01 2345 Brunn am Gebirge
Telefon: +43 (0) 1 928 9503
Telefax: +43 (0) 1 928 9501
E-Mail: roc.austria@fluke.nl
Web: www.fluke.at

Fluke (Switzerland) GmbH
Industrial Division Hardstrasse 20 CH-8303 Bassersdorf
Telefon: +41 (0) 44 580 7504
Telefax: +41 (0) 44 580 75 01
E-Mail: info@ch.fluke.nl
Web: www.fluke.ch

©2016-2018 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. 5/2018 6007039d-de

Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation geändert werden.