Messgeräte der Serie Fluke 3000 FC

Technische Daten

Jetzt kompatibel mit Fluke Connect™ Mobile App

Beginnen Sie noch heute, das Messgerätesystem von morgen aufzubauen – mit dem Digitalmultimeter Fluke 3000 FC.
Das neue Fluke Connect Messgerätesystem kommuniziert mit der neuen Fluke Connect Mobile App auf Ihrem Android™- oder iOS-Smartgerät und ermöglicht es Ihnen, Messungen mit anderen in Echtzeit zu teilen, Messwerte aus sicheren Distanzen zu überwachen und Ihre Arbeit leichter denn je zu erledigen. Der Wireless-Digitalmultimeter dient als mobiler Hub, der Messwerte von bis zu drei Modulen gleichzeitig aus bis zu 20 Meter Entfernung anzeigt. Mit den Fluke Connect-Modulen verfügen Sie außerdem über die Flexibilität, Ihr Wireless-Messsystem aufzubauen – wie und wann immer Sie dies möchten.

Messgeräte Fluke 3000 FC (nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

- Wireless-Digitalmultimeter
- Echteffektiv-Wechselstromzangenmodul iFlex
- Echteffektiv-Wechselstromzangenmodul
- Wechselspannungsmodul
- Temperaturmodul Typ K
- Wechsel-/Gleichstromzangenmodul
- Gleichspannungsmodul
- PC-Adapter

Produktivität

- Kommuniziert mit Ihren iOS (4s und höher) und Android™ (4.3 und höher) Geräten mit der neuen Fluke Connect Mobile App
- Wireless-Technologie ermöglicht die drahtlose Verbindung zwischen Ihrem Smartphone, PC und allen Fluke Connect fähigen Messgeräten
- Zeigen Sie mit der ShareLive™-Videoanruffunktion Ihrem Team innerhalb kürzester Zeit das, was Sie sehen.
- Sparen Sie Geld und Zeit, indem Sie mehrere Messwerte gleichzeitig erfassen.
- Erfassen Sie intermittierende Ereignisse oder zeichnen Sie Signalschwankungen aus der Ferne mithilfe der Protokollierfunktion der Module auf.

Mit FLUKE CONNECT™

Ansehen. Speichern. Teilen. Alle Fakten immer zur Hand.

Fluke Connect mit ShareLive™ ist das einzige Wireless-Messsystem, über das Sie mit Ihrem gesamten Team in Kontakt bleiben können, ohne den Einsatzort verlassen zu müssen. Die Fluke Connect Mobile App ist für Android™ (4.3 und höher) sowie iOS (4s und höher) verfügbar, und mit über 20 verschiedenen Fluke Produkten kompatibel – die größte Softwareplattform verbundener Messgeräte weltweit. Und weitere folgen noch. Gehen Sie zur Fluke Website, um weitere Informationen zu erhalten.

Treffen Sie die besten Entscheidungen so schnell wie noch nie, indem Sie alle Messungen in den Bereichen Temperatur, Mechanik, Elektrik und Schwingung von jedem Messgerät an einem einzigen Ort anzeigen. Sparen Sie ab jetzt Zeit, und steigern Sie Ihre Produktivität.

Laden Sie die App herunter: ANDROID APP ON Google play | Available on the App Store

Das Smartphone ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Produktivität (Fortsetzung)

- Übertragen Sie mit dem PC-Adapter Ergebnisse auf Ihren Computer und zeigen sie dort an.
- Erledigen Sie Ihre Arbeit mit weniger Unterbrechungen, indem Sie mehrere Messreihen aufzeichnen, bevor Sie die Werte übertragen. Die Daten werden in einer CSV-Datei (durch Komma getrennte Werte) auf dem PC gespeichert und können so einfach und bequem gelesen werden.
- Erfassen Sie Messwerte in unterschiedlichen Intervallen, indem Sie Aufzeichnungsintervalle zwischen einer Sekunde bis hin zu einer Stunde einstellen.
- Sichern Sie die Zukunftsfähigkeit Ihrer Investitionen, indem Sie dem Digitalmultimeter 3000 FC Module und Funktionen hinzufügen, sobald Sie diese benötigen.

Benutzerfreundlichkeit

- Senden und kommunizieren Sie Messdaten an Ihren Manager und an Kollegen, um ungewöhnliche Messergebnisse und Systemreaktionen innerhalb weniger Sekunden zu beurteilen.
- Nach dem Herunterladen auf Ihren PC stehen Ihnen die Messergebnisse aller Geräte zur Verfügung, damit Sie auch künftig Betriebseigenschaften und Zuverlässigkeitsprogramme beurteilen können.
- Sie können mehrere Messungen gleichzeitig auf einem Bildschirm anzeigen (Digitalmultimeter und drei Module, Wärmebildkameras Ti200/300/400 und fünf Module).
- Schluss mit dem Notieren von Daten. Erfassen Sie bis zu 65.000 Messwerte-Sätze (Min-/Max-/Mittelwert) bei der Erfassung von einer oder mehreren Messreihen, indem Sie die Aufzeichnungsfunktion verwenden. Alle Messwerte und Messreihen werden mit einem Zeitstempel versehen.
- Vermeiden Sie unsichere oder unbequeme Messpositionen. Jede Messung muss nur einmalig eingerichtet werden. Nachfolgende Messungen können dann jederzeit und so oft wie gewünscht vorgenommen werden.
- Es können bis zu 6 Messwerte gleichzeitig und in Echtzeit über die Fluke Connect Mobile App oder auf einem PC angezeigt werden. So erhalten Sie rasch einen umfassenden Überblick.
- Auf den Anzeigen mit Hintergrundbeleuchtung ist das Ablesen auch in dunklen oder schwach beleuchteten Arbeitsumgebungen einfach möglich.
- Wählen Sie zwischen automatischer oder manueller Bereichswahl.
- Nutzen Sie den optionalen TPak Magnethalter, um noch bequemer freihändig zu arbeiten.
- Das integrierte Holster schützt die Geräte, und der Messfühlerhalter sorgt beim Zubehör für Ordnung.

Sicherheit

- Haben Sie gleichzeitig mehrere Stellen im Blick, und verringern Sie das Risiko von Lichtbogenüberschlägen, indem Sie sich vor gefährlichen Messsituationen fernhalten.
- Fluke 3000 FC erfüllt die Sicherheitsspezifikationen von IEC 61010, Messkategorien CAT III 1000 V und CAT IV 600 V: Wechselstromzangenmodul und Gleich-/Wechselstromzangenmodul CAT III 600 V; Wechselspannungsmodul, Gleichspannungsmodul und iFlex Strommesszange CAT III 1000 V und CAT IV 600 V

Die HF-Verbindungsherstellung (Zeit zum Anschluss) kann bis zu 1 Minute dauern.

Allgemeine Daten

Wireless Multimeter Fluke 3000 FC

Inhalt

Detaillierte Spezifikationen (nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Für alle Spezifikationen: Genauigkeit ist spezifiziert für die Dauer von einem Jahr ab Kalibrierung, bei Betriebstemperaturen von 18 °C bis 28 °C bei einer relativen Feuchte von 0 % bis 90 %. Genauigkeit ist spezifiziert als ± ([% vom Messwert] + [Anzahl der niederwertigsten Stellen]). Die niederwertigste Stelle wird hier mit Digit bezeichnet.

Wechselspannung

Bereich[1]	Auflösung	Genauigkeit[2,3,4]	
		45 Hz bis 500 Hz	500 Hz bis 1 kHz
600,0 mV	0,1 mV	1,0 % + 3 Digits	2,0 % + 3 Digits
6,000 V	0,001 V		
60,00 V	0,01 V		
600,0 V	0,1 V		
1000 V	1 V		

[1] Sämtliche 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] Für nicht-sinusartige Wellenformen für Crestfaktoren bis zu 3 ± (2 % des Messwerts + 2 % Bereichsendwert) typisch hinzufügen.
[4] 10^7 V-Hz-Produkt nicht überschreiten.

Gleichspannung, Durchgang, Widerstand, Diodentest und Kapazität

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
mV	600,0 mV	0,1 mV	0,09 % + 2 Digits
V	6,000 V	0,001 V	0,09 % + 2 Digits
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	
	1000 V	1 V	0,15 % + 2 Digits
Ω	600 Ω	1 Ω	Messgerät gibt Signalton bei < 25 Ω; erkennt offene Schaltkreise und Kurzschlüsse von 250 µs oder länger.
Ω	600,0 Ω	0,1 Ω	0,5 % + 2 Digits
	6,000 kΩ	0,001 kΩ	0,5 % + 1 Digit
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	
	60,00 kΩ	0,1 kΩ	
	600,0 kΩ	0,001 MΩ	
	50,00 MΩ	0,01 MΩ	1,5 % + 3 Digits
Diodentest	2,000 V	0,001 V	1 % + 2 Digits
µF	1000 nF	1 nF	1,2 % + 2
	10,00 µF	0,01 µF	
	100,0 µF	0,1 µF	
	9999 µF[1]	1 µF	10 % typisch

[1] Im Bereich 9999 µF für Messungen bis 1000 µF beträgt die Ungenauigkeit 1,2 % + 2 Digits.

Gleich- und Wechselstrom

Funktion	Bereich[1]	Auflösung	Genauigkeit
mA AC (45 Hz bis 1 kHZ)	60,00 mA	0,01 mA	1,5 % + 3 Digits
	400,0 mA[3]	0,1 mA	
mA DC[2]	60,00 mA	0,01 mA	0,5 % + 3 Digits
	400,0 mA[3]	0,1 mA	

[1] Sämtliche Wechselstrombereiche sind zwischen 5 % und 100 % des Bereichs spezifiziert.
[2] Bürdenspannung am Eingang (typisch): 400 mA Eingang: 2 mV/mA.
[3] 400,0 mA Genauigkeit spezifiziert bis 600 mA Überlast.

Frequenzmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit[1]
99,99 Hz	0,01 Hz	0,1 % + 1 Digit
999,9 Hz	0,1 Hz	
9,999 kHz	0,001 kHz	
99,99 kHz	0,01 kHz	

[1] Frequenz ist bei Spannungsmessungen bis 99,99 kHz und bei Strommessungen bis 10 kHz.

Eingangseigenschaften

Funktion	Überlastungs-schutz	Eingangsimpedanz (nominell)	Gleichtaktunterdrückung (1 kΩ unsymmetrisch)		Gegentaktunterdrückung
V̿	1100 V effektiv	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB bei DC, 50 Hz oder 60 Hz		> 60 dB bei 50 Hz oder 60 Hz
Ṽ	1100 V effektiv	> 10 MΩ < 100 pF	> 60 dB, DC bis 60 Hz		
Ṽ mV̿	1100 V effektiv	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB bei DC, 50 Hz oder 60 Hz		> 60 dB bei 50 Hz oder 60 Hz
Prüfspannung für offenen Stromkreis			Spannung bei Bereichsendwert		Typischer Kurzschlussstrom
			Bis 6 MΩ	50 MΩ	
Ω/⊣⊢	1100 V effektiv	< 2,7 V DC	< 0,7 V DC	< 0,9 V DC	< 350 mA
))))/⊸	1100 V effektiv	< 2,7 V DC	2,000 V DC		< 1,1 mA

Funktion	Überlastungsschutz	Überlast
mA	Sicherung, 440 mA, 1000 V, flinke Sicherung	600 mA Überlast für maximal 2 Minuten, danach minimal 10 Minuten Pause erforderlich

MIN/MAX-Aufzeichnung

Funktion	Genauigkeit
DC-Funktionen	Die spezifizierte Genauigkeit der Messfunktion ± 12 Digits für Änderungen > 350 ms Dauer.
AC-Funktionen	Die spezifizierte Genauigkeit der Messfunktion ± 40 Digits für Änderungen > 900 ms Dauer.

Allgemeine technische Daten (nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Maximal zulässige Spannung zwischen beliebiger Eingangsklemme und Erde	1000 V Wechselspannung effektiv oder Gleichspannung
Ω Sicherungsschutz für Stromeingänge	440 mA, 1000 V FLINKE Sicherung, nur von Fluke spezifizierte Typen sind zulässig
Anzeige (LCD)	Aktualisierungsgeschwindigkeit: 4 pro Sekunde Spannung, Strom, Widerstand: Anzeigeumfang bis 6.000 Frequenz: Anzeigeumfang bis 10.000 Kapazität: Anzeigeumfang bis 1.000
Batterietyp	3 AA-Alkalibatterien, NEDA 15A IEC LR6
Betriebsdauer mit einem Batteriesatz	Mindestens 250 Stunden
HF-Kommunikation	2,4 GHz im ISM-Band
Max. Abstand für Kommunikation über HF	Freiluft, ohne Hindernisse: Bis zu 20m Versperrt durch Wände mit Gipskarton: Bis zu 6,5m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: Bis zu 3,5m
Temperatur	Betriebstemperatur: -10 °C bis 50 °C Lagerungstemperatur: -40 °C bis 60 °C
Temperaturkoeffizient	0,1 X (spezifizierte Genauigkeit) pro °C (<18 °C oder >28 °C)
Relative Luftfeuchte während des Betriebs	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: 2.000 m Lagerung: 12.000 m
Elektromagnetische Verträglichkeit EMI, RFI, EMV, RF	EN 61326-1:2006, EN 61326-2-2:2006. ETSI EN 300 328 V1.7.1:2006, ETSI EN 300 489 V1.8.1:2008, FCC Abschnitt 15 Unterabschnitt C Bereiche 15.207, 15.209, 15.249, FCCID: FCC: T68-FDMMBLE IC: 6627A-FDMMBLE
Erfüllung der Sicherheitsnormen	ANSI/ISA 61010-1 / (82.02.01): 3. Ausgabe CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12: 3. Ausgabe UL 61010-1: 3. Ausgabe IEC/EN 61010-1: 2010
Zertifizierungen	CSA, FCC, CE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 54
Verschmutzungsgrad	2
Abmessungen (H x B x T)	4,75 cm x 9,3 cm x 20,7 cm
Gewicht	340 g

Wireless Wechselstromzangenmodul Fluke a3000 FC

Eine Echteffektiv-Wechselstrommesszange mit vollem Funktionsumfang, die Messwerte drahtlos an die nachfolgend aufgeführten, mit Fluke Connect™ kompatiblen, Master-Einheiten überträgt.

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen des a3000 FC:

- Echteffektiv-Strommesszange
- Messung von bis zu 400 A Wechselstrom
- Als eigenständiges Messgerät oder Teil des Systems verwendbar
- Protokollierungsfunktion für das Aufzeichnen und Speichern von bis zu 65.000 Messwerten
- Messung von Einschalt- und Anlaufstrom

Allgemeine technische Daten des a3000 FC

Bereich	0,5 A bis 400,0 A
Auflösung	0,1 A
Genauigkeit	400,0 A: 2 % ± 5 Digits (10 Hz bis 100 Hz), 2,5 % ± 5 Digits (100 Hz bis 500 Hz)
Einschaltstrom	Angezeigter Maximalwert: 999,9 A
Crestfaktor (50 Hz/60 Hz)	3 bei 500 A, 2,5 bei 600 A, 1,42 bei 1000 A, bei CF > 2 sind 2 % zu addieren
LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3½-stellig
Protokollierrate/-intervall	1 Sekunde Minimum/mit PC einstellbar
Batterietyp	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Betriebsdauer mit einem Batteriesatz	400 Stunden
Speicher	Aufzeichnung von bis zu 65.000 Messwerten
HF-Kommunikation	2,4 GHz im ISM-Band
Max. Abstand für Kommunikation über HF	Freiluft, ohne Hindernisse: Bis zu 20 m Versperrt durch Wände mit Gipskarton: Bis zu 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: Bis zu 3,5 m
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +60 °C
Temperaturkoeffizient	0,1 x (spezifizierte Genauigkeit) pro °C (< 18 °C oder > 28 °C)
Relative Luftfeuchte während des Betriebs	90 % bei 35 °C, 75 % bei 40 °C, 45 % bei 50 °C
Höhe über NN	Betrieb: 2.000 m Lagerung: 12.000 m
EMV	EN 61326-1:2006
Erfüllung der Sicherheitsnormen	IEC 61010-1, CAT III 600 V, Verschmutzungsgrad 2
Sicherheitsspezifikation	Messkategorie CAT III 600 V
Zertifizierungen	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 30
Verschmutzungsgrad	2
Max. Zangenöffnung	34 mm
Abmessungen (H x B x T)	20,3 cm x 7,49 cm x 3,55 cm
Gewicht	0,22 kg

(nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Wireless iFlex-Wechselstromzangenmodul Fluke a3001 FC

Eine flexible Echteffektiv-Wechselstrommesszange, die Messwerte drahtlos an die nachfolgend aufgeführten, mit Fluke Connect™ kompatiblen, Master-Einheiten überträgt.

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Das drahtlose iFlex™-Wechselstromzangenmodul ermöglicht Ihnen Messungen an großen, ungewöhnlich geformten Leitern und in engen Räumen.

- Enthält: Ein Echteffektiv-Wechselstrommessgerät und eine flexible Stromzange iFlex i2500-10
- Messung von bis zu 2500 A Wechselstrom
- Als eigenständiges Messgerät oder Teil des Systems verwendbar
- Protokollierungsfunktion für das Aufzeichnen und Speichern von bis zu 65.000 Messwerten
- Messung von Einschalt- und Anlaufstrom
- Magnetischer Aufhängeriemen

Allgemeine technische Daten a3001 FC

Bereich	0,5 A bis 2500 A Wechselstrom
Auflösung	0,1 A
Genauigkeit	3 % ± 5 Digits (5 Hz bis 500 Hz)
Crestfaktor (50 Hz/60 Hz)	3,0 bei 1100 A, 2,5 bei 1400 A, 1,42 bei 2500 A, bei CF > 2 sind 2 % zu addieren
LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3½-stellig
Protokollierrate/-intervall	1 Sekunde Minimum/mit PC oder über Frontplatte einstellbar
Batterietyp	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Betriebsdauer mit einem Batteriesatz	400 Stunden
Speicher	Aufzeichnung von bis zu 65.000 Messwerten
HF-Kommunikation	2,4 GHz im ISM-Band
Max. Abstand für Kommunikation über HF	Freiluft, ohne Hindernisse: Bis zu 20 m Versperrt durch Wände mit Gipskarton: Bis zu 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: Bis zu 3,5 m
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +60 °C
Temperaturkoeffizient	0,1 X (spezifizierte Genauigkeit) pro °C (< 18 °C oder > 28 °C)
Relative Luftfeuchte während des Betriebs	90 % bei 35 °C, 75 % bei 40 °C, 45 % bei 50 °C
Höhe über NN	Betrieb: 2.000 m Lagerung: 12.000 m
EMV	EN 61326-1:2006
Erfüllung der Sicherheitsnormen	IEC 61010-1, CAT IV 600 V/CAT III 1000 V, Verschmutzungsgrad 2
Sicherheitsspezifikation	Messkategorien CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Zertifizierungen	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 42
Verschmutzungsgrad	2
Max. Zangenöffnung	25,4-cm-Spule
Abmessungen (H x B x T)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Gewicht	0,22 kg

(nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Wireless Wechsel-/Gleichstrommodul Fluke a3002 FC

Für die Verwendung mit den Wechsel-/Gleichstromzangen i410 oder i1010 konzipiert (nicht beim Modul enthalten). Wechsel-/Gleichstrommodul, das Messungen von den Zangen i410 oder i1010 drahtlos an die nachfolgend aufgeführten, mit Fluke Connect™ kompatiblen, Master-Einheiten überträgt.

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen des a3002 FC:

- Messung von Gleich- und Wechselströmen bis zu 400 A mit i410 (separater Verkauf)
- Messung von bis zu 600 A Wechselstrom oder 1000 A Gleichstrom mit i1010 (separater Verkauf)
- Als eigenständiges Messgerät oder Teil des Systems verwendbar
- Protokollierungsfunktion für das Aufzeichnen und Speichern von bis zu 65.000 Messwerten
- Magnetischer Aufhängeriemen

Genauigkeit ist spezifiziert für die Dauer von einem Jahr ab Kalibrierung bei Betriebstemperaturen von 18 °C bis 28 °C mit relativer Feuchtigkeit von 0 % bis 90 %. Genauigkeit spezifiziert als ± ([% der Anzeige] + [Anzahl der niederwertigsten Stellen]). Gleichstrombereiche werden automatisch ausgewählt. Die Gleichstromgenauigkeit ist spezifiziert von 1 % bis 110 % des Bereichs. Die Wechselstromgenauigkeit ist spezifiziert von -110 % bis 110 % des Bereichs.

Wechsel- und Gleichstrommessung

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit[1]
Gleichstrom	1000 A	0,1 A	(0,5 % + 3 Digits)
Wechselstrom	600,0 A	0,1 A	(1,0 % + 3 Digits)

[1]Die Genauigkeit ist spezifiziert von 45 Hz bis 1000 Hz.

Allgemeine technische Daten a3002 FC

Maximal zulässige Spannung zwischen Eingangsklemme und Erde (Modul)	30 V Wechselspannung effektiv oder Gleichspannung
LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3 ½-stellig, Anzeigeumfang 6.000, Aktualisierungsrate 4/Sekunde
Protokollierrate/Intervall	Über PC anpassbar, von 1 Sek. bis 1 Std., Standard 1 Min.
Stromversorgung	2 Alkali-Batterien Typ AA, NEDA 15A, IEC LR6
Betriebsdauer	mindestens 400 Stunden
Speicher	Aufzeichnung von bis zu 65.000 Messwerten
HF-Kommunikation	2,4 GHz im ISM-Band
Max. Abstand für Kommunikation über HF	Freiluft, ohne Hindernisse: Bis zu 20 m Versperrt durch Wände mit Gipskarton: Bis zu 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: Bis zu 3,5 m
Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis 60 °C
Temperaturkoeffizient	0,1 X (spezifizierte Genauigkeit) pro °C (< 18 °C oder > 28 °C)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 90 % (0 °C bis 35 °C), 0 % bis 75 % (35 °C bis 40 °C), 0 % bis 45 % (40 °C bis 50 °C)
EMV	IEC 61236-1: Tragbare Geräte
Erfüllung der Sicherheitsnormen	Schutz gemäß IEC 61010-1, Messkategorien CAT IV 600 V und CAT III 1000 V, Verschmutzungsgrad 2
Zertifizierungen	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 42
Abmessungen (H x B x T)	160 mm x 66 mm x 38 mm
Gewicht	0,255 kg

(nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Wireless Echteffektiv-Wechselspannungsmodul Fluke v3000 FC

Ein Echteffektiv-Spannungsmessgerät mit vollem Funktionsumfang, das die Messwerte drahtlos an die nachfolgend aufgeführten, mit Fluke Connect™ kompatiblen, Master-Einheiten überträgt.

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen des v3000 FC:

- Echteffektiv-Wechselspannungsmodul
- Messung von bis zu 1000 V
- Als eigenständiges Messgerät oder Teil des Systems verwendbar
- Protokollierungsfunktion für das Aufzeichnen und Speichern von bis zu 65.000 Messwerten
- Messleitungen TL224
- Krokodilklemmen AC285
- Magnetischer Aufhängeriemen

Genauigkeit ist spezifiziert als: ± ([% vom Messwert] + [Anzahl der niederwertigsten Stellen]). Die niederwertigste Stelle wird hier mit Digit bezeichnet. Alle Bereiche werden automatisch ausgewählt. Die Genauigkeit ist von 5 % bis 100 % des Bereichs spezifiziert, der durch automatische Bereichswahl im Temperaturbereich von 18 °C bis 28 °C eingestellt wurde.

Wechselspannung

Bereich[1]	Auflösung	Genauigkeit[2,3,4]	
		45 Hz bis 500 Hz	500 Hz bis 1 kHz
6,000 V	0,001 V	1,0 % + 3 Digits	2,0 % + 3 Digits
60,00 V	0,01 V		
600,0 V	0,1 V		
1000 V	1 V		

[1] Sämtliche 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] Für nicht-sinusförmige Wellenformen mit Crestfaktoren bis zu 3 fügen Sie bitte typisch (2 % vom Messwert + 2 % vom Bereichsendwert) hinzu.
[4] 10^6 V-Hz-Produkt nicht überschreiten.

Allgemeine technische Daten v3000 FC

LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3½-stellig, Anzeigeumfang 6.000, 4 Aktualisierungen/Sekunde
Batterietyp	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Betriebsdauer mit einem Batteriesatz	400 Stunden
Speicher	Aufzeichnung von bis zu 65.000 Messwerten
HF-Kommunikation	2,4 GHz im ISM-Band
Max. Abstand für Kommunikation über HF	Freiluft, ohne Hindernisse: Bis zu 20 m Versperrt durch Wände mit Gipskarton: Bis zu 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: Bis zu 3,5 m
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +60 °C
Temperaturkoeffizient	0,1 X (spezifizierte Genauigkeit) pro °C (< 18 °C oder > 28 °C)
Relative Luftfeuchte während des Betriebs	90 % bei 35 °C, 45 % bei 40 °C, 45 % bei 50 °C
Höhe über NN	Betrieb: 2.000 m Lagerung: 12.000 m
EMV	EN 61326-1:2006
Erfüllung der Sicherheitsnormen	ANSI/ISA 61010-1 / (82.02.01): 3. Ausgabe CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12: 3. Ausgabe UL 61010-1: 3. Ausgabe IEC/EN 61010-1: 2010
Sicherheitsspezifikation	Gemäß EN 61010-1, Messkategorien CAT IV 600 V und CAT III 1000 V
Zertifizierungen	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 42
Verschmutzungsgrad	2
Abmessungen (H x B x T)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Gewicht	0,22 kg

(nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Wireless Gleichspannungsmodul Fluke v3001 FC

Ein Gleichspannungsmessgerät mit vollem Funktionsumfang, das die Messwerte drahtlos an die nachfolgend aufgeführten, mit Fluke Connect™ kompatiblen, Master-Einheiten überträgt.

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen des v3001 FC:

- Messung von bis zu 1000 V Gleichstrom
- Als eigenständiges Messgerät oder Teil des Systems verwendbar
- Protokollierungsfunktion für das Aufzeichnen und Speichern von bis zu 65.000 Messwerten
- Messleitungen TL222
- Krokodilklemmen AC220
- Magnetischer Aufhängeriemen

Genauigkeit ist spezifiziert für die Dauer von einem Jahr ab Kalibrierung bei Betriebstemperaturen von 18 °C bis 28 °C mit relativer Feuchtigkeit von 0 % bis 90 %. Genauigkeit spezifiziert als ± ([% der Anzeige] + [Anzahl der niederwertigsten Stellen]). Alle Bereiche werden automatisch ausgewählt. Die Genauigkeit ist in dem Bereich spezifiziert, der durch automatische Bereichswahl im Temperaturbereich von 18 °C bis 28 °C eingestellt wurde.

Gleichspannung			
Funktion	**Bereich**	**Auflösung**	**Genauigkeit**
mV DC	600,0 mV	0,1 mV	0,09 % + 3 Digits
Gleichspannung	6,000 V	0,001 V	0,09 % + 3 Digits
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	
	1000 V	1 V	0,15% + 2 Digits

Allgemeine technische Daten v3001 FC

LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3 ½-stellig, Anzeigeumfang 6.000, Aktualisierungsrate 4/Sekunde
Stromversorgung	2 Alkali-Batterien Typ AA, NEDA 15A, IEC LR6
Protokollierrate/Intervall	Über PC anpassbar, von 1 Sek. bis 1 Std., Standard 1 Min.
Betriebsdauer	mindestens 400 Stunden
Speicher	Aufzeichnung von bis zu 65.000 Messwerten
HF-Kommunikation	2,4 GHz im ISM-Band
Max. Abstand für Kommunikation über HF	Freiluft, ohne Hindernisse: Bis zu 20 m Versperrt durch Wände mit Gipskarton: Bis zu 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: Bis zu 3,5 m
Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis 60 °C
Temperaturkoeffizient	0,1 X (spezifizierte Genauigkeit) pro °C (< 18 °C oder > 28 °C)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 90 % (0 °C bis 35 °C), 0 % bis 75 % (35 °C bis 40 °C), 0 % bis 45 % (40 °C bis 50 °C)
EMV	IEC 61236-1: Tragbare Geräte
Sicherheitsnormen	IEC 61010-1, Messkategorien CAT IV 600 V und CAT III 1000 V, Verschmutzungsgrad 2
Zertifizierungen	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 42
Abmessungen (H x B x T)	160 mm x 66 mm x 38 mm
Gewicht	0,255 kg

(nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Wireless Temperaturmodul Typ K Fluke t3000 FC

Ein vielseitiges Thermometer für Thermoelemente Typ K, das Messwerte drahtlos an die nachfolgend aufgeführten, mit Fluke Connect™ kompatiblen, Master-Einheiten überträgt.

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen des t3000 FC:

- Thermometer für Thermoelemente Typ K
- Typ-K-Thermoelement 80PK-1 enthalten
- Als eigenständiges Messgerät oder Teil des Systems verwendbar
- Protokollierungsfunktion für das Aufzeichnen und Speichern von bis zu 65.000 Messwerten
- Magnetischer Aufhängeriemen
- Es können auch andere Thermoelemente Typ K angeschlossen werden.

Allgemeine technische Daten t3000 FC

Bereich	Typ K: -200 °C bis 1372 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	± [0,5 % vom Messwert + 0,3 °C]
Eingangsbuchsen	Mini Typ K
LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3½-stellig
Protokollierrate/-intervall	1 Sekunde Minimum/mit PC einstellbar
Batterietyp	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Betriebsdauer mit einem Batteriesatz	400 Stunden
Speicher	Aufzeichnung von bis zu 65.000 Messwerten
HF-Kommunikation	2,4 GHz im ISM-Band
Max. Abstand für Kommunikation über HF	Freiluft, ohne Hindernisse: Bis zu 20 m Versperrt durch Wände mit Gipskarton: Bis zu 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: Bis zu 3,5 m
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +60 °C
Temperaturkoeffizient	0,01 % vom Messwert +0,03 °C pro °C
Temperaturskala	ITS-90
Relative Luftfeuchte während des Betriebs	90 % bei 35 °C, 75 % bei 40 °C, 45 % bei 50 °C
Höhe über NN	Betrieb: 2.000 m Lagerung: 12.000 m
EMV	EN 61326-1:2006
Erfüllung der Sicherheitsnormen	IEC 61010-1, Messkategorie CAT I, Verschmutzungsgrad 2
Zertifizierungen	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 42
Verschmutzungsgrad	2
Abmessungen (H x B x T)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Gewicht	0,22 kg

(nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Schnittstellenadapter Fluke pc3000 FC und Software

Messwerte von Wireless-Messgeräten der Serie Fluke 3000 FC, die bis zu 20 Meter entfernt sind, können in Echtzeit auf Ihrem PC angezeigt werden. Mithilfe von Fluke Wireless-Messgeräten der Serie 3000 FC können Sie Fehler schneller finden und beheben. Der Schnittstellenadapter pc3000 FC und die Software helfen Ihnen bei der Auswertung Ihrer Messergebnisse. Wenn Sie die Messdaten auf Ihrem PC benötigen, erfolgt die Übertragung von bis zu 65.000 Sätzen von Min-/Max-/Mittelwertmessungen mit Zeitangabe drahtlos von den FC-Modulen über den Adapter pc3000 FC und die Software. Die Software kann in Echtzeit die Messwerte von bis zu sechs Modulen gleichzeitig anzeigen. Ermöglicht die Anpassung von Protokollierintervallen und die individuelle Benennung von Modulen. Einschließlich Windows-Software SW3000.

Software-Anforderungen:
Der Schnittstellenadapter Fluke pc3000 muss an den USB-Anschluss angeschlossen werden, um die Kommunikation zwischen den FC-Modulen und der Software zu ermöglichen. SW3000 unterstützt bis zu zwei FC-Adapter pc3000.

Betriebssystemkompatibilität:
Windows XP oder höher.

(Nicht mit Fluke CNX Messgeräten kompatibel)

Die HF-Verbindungsherstellung (Zeit zum Anschluss) kann für alle drahtlosen FC-Geräte bis zu 1 Minute dauern.

Bestellinformationen

Hauptgeräte:
FLK-3000FC Wireless Digitalmultimeter

Module:
FLK-A3000FC Wireless Wechselstrom-Messzangenmodul
FLK-A3001FC Wireless iFlex-Wechselstrom-Messmodul
FLK-A3002FC Wireless Gleich-/Wechselstrom-Messmodul
FLK-V3000FC Wireless Wechselspannungs-Messmodul
FLK-V3001FC Wireless Gleichspannungs-Messmodul
FLK-T3000FC Wireless Temperatur-Messmodul Typ K
FLK-PC3000 PC-Schnittstellenadapter und Software

Kits:
FLK-3000 FC Industrial Kit Das industrielle Messsystem umfasst ein Multimeter, drei iFlex-Stromzangenmodule, ein Wechselspannungsmodul und Zubehör.
FLK-3000 FC General Maintenance Kit Das Universal-Instandhaltungssystem umfasst ein Multimeter, ein iFlex-Stromzangenmodul, ein Wechselspannungsmodul, ein Gleichspannungsmodul und Zubehör.
FLK-3000 FC HVAC Kit Das HLK-Messsystem umfasst ein Multimeter, ein Wechselstromzangenmodul, ein Temperaturmodul und Zubehör.
FLK-T3000 FC Kit Das Temperaturkit Fluke t3000 FC umfasst ein Multimeter, ein Temperaturmodul und Zubehör.
FLK-A3000 FC Kit Das Wechselstromzangen-Kit Fluke a3000 FC umfasst ein Multimeter, ein Wechselstromzangenmodul und Zubehör.
FLK-A3001 FC Kit Das iFlex-Wechselstromzangen-Kit Fluke a3001 FC umfasst ein Multimeter, ein iFlex Stromzangenmodul und Zubehör.
FLK-V3000 FC Kit Das Wechselspannungs-Kit Fluke v3000 FC umfasst ein Multimeter, ein Wechselspannungsmodul und Zubehör.
FLK-V3001 FC Kit Das Gleichspannungs-Kit Fluke v3001 FC umfasst ein Multimeter, ein Gleichspannungsmodul und Zubehör.
FLK-V3003 FC Kit Das Gleich- und Wechselspannungs-Kit Fluke v3003 FC umfasst ein Multimeter, ein Wechselspannungsmodul, ein Gleichspannungsmodul und Zubehör.

Fluke. *Damit Ihre Welt intakt bleibt.®*

Fluke Deutschland GmbH
In den Engematten 14
79286 Glottertal
Telefon: (069) 2 22 22 02 00
Telefax: (069) 2 22 22 02 01
E-Mail: info@de.fluke.nl
Web: www.fluke.de

Beratung zu Produkteigenschaften und Spezifikationen:
Telefon: (07684) 8 00 95 45

Beratung zu Anwendungen, Software und Normen:
Telefon: 0900 1 35 85 33
(€ 0,99 pro Minute aus dem deutschen Festnetz, zzgl. MwSt., Mobilfunkgebühren können abweichen)
E-Mail: hotline@fluke.com

Fluke Vertriebsgesellschaft m.b.H.
Liebermannstraße F01
A-2345 Brunn am Gebirge
Telefon: (01) 928 95 00
Telefax: (01) 928 95 01
E-Mail: info@as.fluke.nl
Web: www.fluke.at

Fluke (Switzerland) GmbH
Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Telefon: 044 580 75 00
Telefax: 044 580 75 01
E-Mail: info@ch.fluke.nl
Web: www.fluke.ch

©2014 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.
3/2014 Pub_ID: 13041-ger

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