

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-Smartphone oder -Tablet und ermöglicht es Ihnen, Messergebnisse mit anderen in Echtzeit zu teilen, Messwerte aus sicheren Distanzen zu überwachen und Ihre Arbeit leichter denn je zu erledigen. Das Wireless-Digitalmultimeter dient als mobiler Hub und zeigt Messwerte von bis zu drei Messmodulen gleichzeitig aus bis zu 20 Metern Entfernung an. Mit den Fluke-Connect-Messmodulen können Sie Ihr Wireless-Messsystem flexibel aufbauen – wie und wann immer Sie dies möchten.

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

- Wireless-Digitalmultimeter
- Echteffektiv-Wechselstrommessgerät mit iFlex-Stromzange
- Echteffektiv-Wechselstrommesszange
- Wechselspannungsmessgerät
- Temperaturmessgerät, Typ K
- Wechsel-/Gleichstrommesszange
- Gleichstrommesszange 2000 A
- Gleichstrommessgerät mit iFlex-Stromzange 4-20 mA
- Gleichspannungsmessgerät
- 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™-Videoanruhfunktion 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 Messgeräte 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. Schauen Sie auf der 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:



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 Vorgesetzten 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 Messmodule, Wärmebildkameras Ti200/300/400 und fünf Messmodule).
- 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 im Messfühlerhalter können Sie das Zubehör fixieren.

Sicherheit

- Haben Sie gleichzeitig mehrere Messstellen im Blick, und verringern Sie das Risiko von Lichtbogenüberschlägen, indem Sie sich vor gefährlichen Messsituationen fernhalten.
- Fluke 3000 FC erfüllt die Sicherheitspezifikationen der Norm IEC 61010-1:2010, Überspannungskategorien CAT III 1000 V und CAT IV 600 V: Wechselstromzangenmodul und Gleich-/Wechselstromzangenmodul CAT III 600 V; Wechselspannungsmessgerät, Gleichspannungsmessgerät und Strommessgerät mit iFlex-Stromzange 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

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 $\pm$ ([% 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 $3 \pm$ (2 % vom Messwert + 2 % Bereichsendwert) typisch hinzufügen.

⁴ 10^7 V-Hz-Produkt nicht überschreiten.

Gleichspannung, Durchgang, Widerstand, Diodentest und Kapazität

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit (% v. Mw. + Digits)
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 $< 25 \Omega$; erkennt offene Schaltkreise und Kurzschlüsse von 250 μs oder länger.
Ω	600,0 Ω	0,1 Ω	0,5 % + 2 Digits
	6,000 k Ω	0,001 k Ω	0,5 % + 1 Digit
	60,00 k Ω	0,01 k Ω	
	600,0 k Ω	0,1 k Ω	
	600,0 k Ω	0,001 M Ω	
	50,00 M Ω	0,01 M Ω	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 (% v. Mw. + Digits)
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 spezifiziert.

Eingangseigenschaften

Funktion	Überlastungsschutz	Eingangsimpedanz (nominell)	Gleichtaktunterdrückung (1 kΩ unsymmetrisch)	Gegentaktunterdrückung
$\overline{\text{V}}$	1 100 V effektiv	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB bei DC, 50 Hz oder 60 Hz	> 60 dB bei 50 Hz oder 60 Hz
$\hat{\text{V}}$	1 100 V effektiv	> 10 MΩ < 100 pF	> 60 dB, DC bis 60 Hz	
$\approx \text{mV}$	1 100 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	
			Bis 6 MΩ	50 MΩ
Ω/⊛	1 100 V effektiv	< 2,7 V DC	< 0,7 V DC	< 0,9 V DC
/⊛	1 100 V effektiv	< 2,7 V DC	2,000 V DC	< 1,1 mA
Typischer Kurzschlussstrom				
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	Entspricht der spezifizierten Genauigkeit der Messfunktion ± 12 Digits für Änderungen > 350 ms Dauer.
AC-Funktionen	Entspricht der spezifizierten 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
Sicherungsschutz für Stromeingänge	440 mA, 1000 V FLINKE Sicherung, nur von Fluke spezifizierte Typen sind zulässig
Anzeige (LCD)	Aktualisierungsgeschwindigkeit: 4 Messwerte 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 20 m Versperrt durch Wände mit Gipskarton: Bis zu 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: Bis zu 3,5 m
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 61326-1:2013, EN 61326-2-2:2013, 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	cCSAus, 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-Wechselstrommesszange 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 TiX560 und TiX520
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen a3000 FC:

- Echteffektiv-Wechselstrommesszange
- 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 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 61326-1:2013
Erfüllung von Sicherheitsnormen	IEC 61010-1:2010
Überspannungskategorien	CAT III 600 V und CAT IV 300 V
Zertifizierungen	cCSAus, 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-Wechselstrommessgerät mit iFlex-Stromzange Fluke a3001 FC

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

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke TiX560 und TiX520
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Die iFlex™-Wireless-Strommesszange ermöglicht Ihnen Messungen bei schwer erreichbar verlegten Leitern oder in engen Räumen.

- Enthält: Ein Echtheffektiv-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 61326-1:2013
Erfüllung von Sicherheitsnormen	IEC 61010-1:2010
Überspannungskategorien	CAT IV 600 V und CAT III 1.000 V
Zertifizierungen	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 42
Verschmutzungsgrad	2
Max. Zangenöffnung	25,4 cm
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-/Gleichstrommessgerät Fluke a3002 FC

Zur Verwendung mit den Wechsel-/Gleichstromzangen i410 oder i1010 konzipiert (nicht im Lieferumfang des Messgerätes enthalten). Wechsel-/Gleichstrommessgerät, das Messungen von den als Zubehör lieferbaren Stromzangen i410 oder i1010 drahtlos an die nachfolgend aufgeführten, mit Fluke Connect™ kompatiblen Master-Einheiten überträgt.

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke TiX560 und TiX520
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen a3002 FC:

- Messung von Gleich- und Wechselströmen bis zu 400 A mit i410 (als Zubehör zu bestellen)
- Messung von bis zu 600 A Wechselstrom oder 1000 A Gleichstrom mit i1010 (als Zubehör zu bestellen)
- 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 $\pm$ [(% vom Messwert) + [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)

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

Allgemeine technische Daten a3002 FC

Maximal zulässige Spannung zwischen Eingangsklemme und Erde (Messgerät)	30 V Wechselspannung effektiv oder Gleichspannung
LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3 1/2-stellig, Anzeigebereich 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-Schaltsschrank: 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 61236-1:2013 Sicherheit gemäß IEC 61010-1:2010, Verschmutzungsgrad 2
Zertifizierungen	cCSAus, 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)



2000-A-Wireless-Gleichstommesszange Fluke a3003 FC

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

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke TiX560 und TiX520
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptmerkmale a3000 FC:

- Messung bis 2000 A Gleichstrom
- Große Zangenöffnung (64 mm) zur Messung an Leitern für hohe Ströme mit großem Durchmesser
- Protokollierfunktion zum Aufzeichnen und Speichern von max. 65.000 Messwerten



Allgemeine technische Daten a3002 FC

Bereich	1,0 A DC bis 999,9 A DC, 1000 A bis 2000 A DC
Auflösung	0,1 A, 1 A
Genauigkeit	2 % ± 5 Digits, 2,5 % ± 5 Digits
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	120 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 20 m
Betriebstemperatur	Versperrt durch Wände mit Gipskarton: bis 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: bis 3,5 m -10 °C bis 50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis 60 °C
Temperaturkoeffizient	0,1 X (angegebene Genauigkeit) pro °C (< 18 °C oder > 28 °C) addieren
Relative Luftfeuchte bei Betrieb	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 61326-1:2013
Erfüllung von Sicherheitsnormen	IEC 61010-1:2010
Überspannungskategorien	CAT IV 600 V und CAT III 1.000 V
Zertifizierungen	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 42
Max. Zangenöffnung	64 mm
Abmessungen (H x B x T)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Gewicht	0,65 kg

(Nicht mit Fluke-CNX-Messgeräten kompatibel)

Fluke a3004 FC Wireless mA-Prozess-Strommesszange für 4-20 mA DC

Eine vollwertige Prozess-Stromzange die Messwerte drahtlos an die nachfolgend aufgeführten, mit Fluke Connect™ kompatiblen Master-Einheiten überträgt.

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke TiX560 und TiX520
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptmerkmale a3004 FC:

- Messung von 4-20-mA-Stromschleifensignalen ohne Unterbrechen des Stromkreises
- Abnehmbare Zange mit Verlängerungskabel für Messungen an engen Stellen
- Als eigenständiges Messgerät oder Teil des Systems verwendbar
- Protokollierfunktion zum Aufzeichnen und Speichern von max. 65.000 Messwerten

Allgemeine technische Daten a3004 FC

Bereich	0,05 mA DC bis 20,99 mA DC, 21,0 mA bis 99,9 mA DC
Auflösung	0,01 mA, 0,1 A
Genauigkeit	0,2 % ± 5 Digits, 1,0 % ± 5 Digits
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	45 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 20 m
Betriebstemperatur	Versperrt durch Wände mit Gipskarton: bis 6,5 m Versperrt durch Betonwand oder Stahl-Schaltschrank: bis 3,5 m -10 °C bis 50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis 60 °C
Temperaturkoeffizient	0,1 X (angegebene Genauigkeit) pro °C (< 18 °C oder > 28 °C) addieren
Relative Luftfeuchte bei Betrieb	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 61326-1:2013
Zertifizierungen	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)	IP 42
Max. Zangenöffnung	4,5 mm
Abmessungen (H x B x T)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Gewicht	0,299 kg

(Nicht mit Fluke-CN-X-Messgeräten kompatibel)



Wireless-Echteffektiv-Wechselspannungsmessgerät 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 TiX560 und TiX520
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen v3000 FC:

- Echteffektiv-Wechselspannungsmessgerät
- 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: $\pm$ ([% 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 $\leq 1,5$ bei 1000 V.

³ Für nicht-sinusförmige Wellenformen mit Crestfaktoren bis zu 3 fügen Sie bitte typisch (2 % vom Messwert + 2 % vom Bereichsendwert) hinzu.

⁴ 10⁶ V-Hz-Produkt nicht überschreiten.



Allgemeine technische Daten v3000 FC

LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3½-stellig, Anzeigebereich 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 61326-1:2013
Erfüllung von 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, Überspannungskategorien CAT IV 600 V und CAT III 1.000 V
Zertifizierungen	cCSAus, 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-Gleichspannungsmessgerät Fluke v3001 FC

Ein Echteffektiv-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 TiX560 und TiX520
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen 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 Aufhänger

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 $\pm$ [(% vom Messwert) + [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 (% v. Mw. + Digits)
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	
	1.000 V	1 V	0,15 % + 2 Digits



Allgemeine technische Daten v3001 FC

LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3 ½-stellig, Anzeigebereich 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 61236-1:2013
Sicherheitsnormen	IEC 61010-1:2010, CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, Verschmutzungsgrad 2
Zertifizierungen	cCSAus, 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-Temperaturmessgerät Fluke t3000 FC, Typ K

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

- Digitalmultimeter Fluke 3000 FC
- Wärmebildkameras Fluke TiX560 und TiX520
- Wärmebildkameras Fluke Ti200/300/400
- PC über optionalen Schnittstellenadapter pc3000 FC
- Fluke Connect Mobile App

Hauptfunktionen 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 Aufhängerriemen
- 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 + 0,5 °C]
Eingangsbuchsen	Mini Typ K
LCD mit Hintergrundbeleuchtung	3 1/2-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 61326-1:2013
Erfüllung von Sicherheitsnormen	IEC 61010-1: 3. Ausgabe
Zertifizierungen	cCSAus, 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-Messgerätemodulen der Serie Fluke 3000 FC, die bis zu 20 Meter entfernt sind, können in Echtzeit am 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 Daten auf dem PC benötigen, erfassen Adapter und Software pc3000 FC drahtlos bis zu 65.000 Werte mit Zeitstempel, Min./Max./Mittelwerten von FC-Fernmessmodulen. Die Software kann Messungen in Echtzeit von bis zu sechs Messmodulen simultan anzeigen. Ermöglicht die Anpassung von Protokollierintervallen und die individuelle Benennung von Messmodulen. Einschließlich Windows-Software SW3000.



Software-Anforderungen:

Der Schnittstellenadapter Fluke pc3000 muss an den USB-Anschluss angeschlossen werden, um die Kommunikation zwischen den FC-Messgerätemodulen und der Software zu ermöglichen. Sw3000 unterstützt bis zu zwei Adapter pc3000 FC.

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

Messmodule:

FLK-A3000FC FC-kompatible Wireless-Wechselstrommesszange

FLK-A3001FC FC-kompatibles Wireless-Wechselstrommessgerät mit iFlex-Stromzange

FLK-A3002FC FC-kompatibles Wireless-Gleich-/Wechselstrommessgerät

FLK-A3003FC FC-kompatible Wireless-Gleichstrommesszange

FLK-A3004FC FC-kompatibles Wireless-Gleichstrommessgerät mit Stromzange für 4-20 mA

FLK-V3000FC FC-kompatibles Wireless-Wechselspannungsmessgerät

FLK-V3001FC FC-kompatibles Wireless-Gleichstrommessgerät

FLK-T3000FC FC-kompatibles Wireless-Temperaturmessgerät, Typ K

FLK-PC3000FC PC-Schnittstellenadapter und -Software

Kits:

FLK-3000 FC Industrial Kit Das industrielle Messsystem umfasst ein Multimeter, drei Wechselstrommessgeräte mit iFlex-Stromzangen, ein Wechselspannungsmodul, PC-Adapter und Desktop-Software sowie Zubehör.

FLK-3000 FC General Maintenance Kit Das Universal-Instandhaltungssystem Fluke 3000 FC umfasst ein Multimeter, ein Wechselstrommessgerät mit iFlex-Stromzange, ein Wechselspannungsmodul, ein Gleichspannungsmodul, PC-Adapter und Desktop-Software sowie Zubehör.

FLK-3000 FC HVAC Kit Das HLK-Messsystem umfasst ein Multimeter, eine Wechselstrommesszange, ein Temperaturmessmodul, PC-Adapter und Desktop-Software sowie Zubehör.

FLK-T3000 FC Kit Das Kit Fluke t3000 FC umfasst ein Multimeter, ein Temperaturmessmodul und Zubehör.

FLK-A3000 FC Kit Das Kit Fluke a3000 FC umfasst ein Multimeter, eine Wechselstrommesszange und Zubehör.

FLK-A3001 FC Kit Das Kit Fluke a3001 FC umfasst ein Multimeter, ein Wechselstrommessmodul mit iFlex Stromzange und Zubehör.

FLK-V3000 FC Kit Das Kit Fluke v3000 FC umfasst ein Multimeter, ein Wechselspannungsmessgerät und Zubehör.

FLK-V3001 FC Kit Das Kit Fluke v3001 FC umfasst ein Multimeter, ein Gleichspannungsmessgerät und Zubehör.

FLK-V3003 FC Kit Das Kit Fluke v3003 FC umfasst ein Multimeter, ein Wechselspannungsmessgerät, ein Gleichspannungsmessgerät und Zubehör.



CalPlus GmbH

Zentrale Berlin
Heerstraße 32 • 14052 Berlin
Tel.: 030 214982-0 • Fax: 030 214982-50
office@calplus.de • www.calplus.de

CalPlus GmbH

Niederlassung ScopeShop
Normannenweg 30 • 20537 Hamburg
Tel.: 040 3039595-0 • Fax: 040 3039595-50
scopeshop@calplus.de • www.calplus.de

©2015 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.
4/2015 Pub_ID: 13041-ger

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