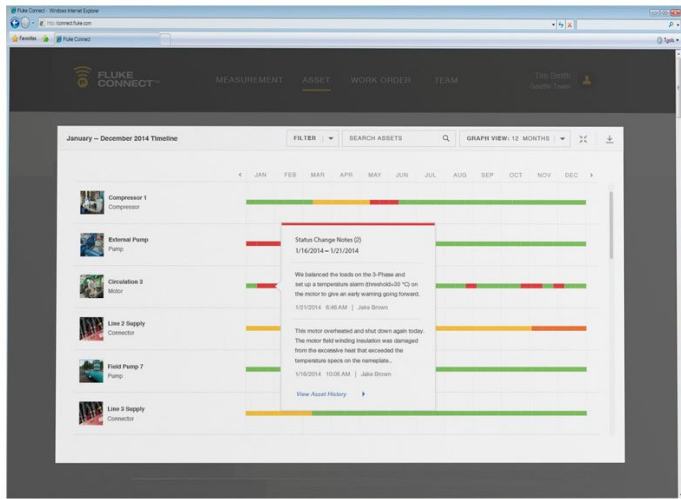


Datos técnicos

# Sistema HVAC Fluke 3000 FC





## Características principales

### El sistema para HVAC Fluke 3000 FC ofrece mediciones de todos los parámetros eléctricos más comunes

El multímetro inalámbrico Fluke 3000 de la serie FC con la aplicación Fluke Connect® cuenta con los elementos fundamentales para una cómoda solución de problemas de pruebas y mediciones:

- Mediciones de voltaje de CA y CC hasta 1000 V
- Corriente de CA y CC con una resolución de 0.01 mA
- Mediciones de frecuencia y capacitancia, prueba de diodos, resistencia y continuidad
- Registro de mínimos y máximos
- CAT III 1000 V, Cat IV 600 V; IP54

El módulo inalámbrico de pinza amperimétrica de CA Fluke a3000 FC posee todas las características esenciales para realizar pruebas idóneas y resolver problemas de medición:

- Pinza amperimétrica de CA de valor eficaz verdadero
- Mediciones de hasta 400 ACA
- Usar como multímetro de manera independiente o como parte de un sistema
- Función de registro para grabar y guardar hasta 65 000 lecturas
- Función de corriente de entrada

Con el módulo inalámbrico de temperatura tipo K Fluke t3000 FC puede:

- Usar como multímetro de manera independiente o como parte de un sistema
- Función de registro para grabar y guardar hasta 65 000 lecturas

## Descripción general del producto: Sistema HVAC Fluke 3000 FC

### El sistema inalámbrico HVAC Fluke FC le permite trabajar en paneles eléctricos de forma más rápida, segura y fácil con corriente y módulos de temperatura remotos

Conecte el módulo inalámbrico de pinza amperimétrica de CA FC en su punto de prueba y podrá examinar los resultados a una distancia de hasta 20 metros en el multímetro digital inalámbrico FC. Además, podrá conectar el módulo de temperatura inalámbrico tipo K FC t3000 y examinar las mediciones de temperatura de forma remota.

Podrá ahorrar tiempo, ya que tendrá menos complicaciones y no tendrá que obtener tantas mediciones. Use varios módulos para mediciones en sistemas trifásicos como una herramienta de mediciones independientes o combínelos con otros módulos Fluke Connect™ como un sistema para varias mediciones.

En distancias cortas, incluso puede ver las lecturas de los módulos a través de paneles eléctricos cerrados. Asimismo, no tendrá que escribir más datos, ya que los módulos remotos Fluke Connect capturan hasta 65,000 conjuntos de lecturas mínimas, máximas y de promedio con marcas de tiempo, usando para ello el adaptador para PC opcional. Las herramientas de prueba inalámbricas Fluke Connect también ofrecen una mayor seguridad, al permitirle examinar las lecturas en una ubicación distinta a la del punto de pruebas.

Ahora es posible realizar lecturas en maquinaria en movimiento. De esa forma, el único que correrá riesgos será el módulo de medición.

## Especificaciones: Sistema HVAC Fluke 3000 FC

## Multímetro inalámbrico Fluke 3000 Serie FC

Para todas las especificaciones: la precisión se especifica durante un año después de la calibración, a temperaturas de funcionamiento de 18 °C a 28 °C, con humedad relativa de 0 % a 90 %. Las especificaciones de precisión se muestran como  $\pm$  ([% de lectura] + [número de dígitos menos significativos]).

### Especificaciones detalladas

#### Voltaje de CA

Rango <sup>1</sup> / Resolución	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	
Precisión <sup>2 3 4</sup>	<b>45 Hz a 500 Hz</b>	1.0 % + 3
	500 Hz a 1 kHz	2.0 % + 3

1. Todos los rangos de voltaje de CA se especifican desde el 1 % del rango hasta el 100 % del rango.
2. Valor de cresta desde  $\square$  3 a escala completa hasta 500 V, lo que disminuye linealmente a un factor de cresta < 1.5 a 1000 V.
3. Para el caso de formas de onda no sinusoidales, sume  $-(2\%$  de lectura +  $2\%$  escala completa) típico, para factor de cresta de hasta 3.
4. No exceda los 107 V-Hz.

### Voltaje de CC, continuidad, resistencia, prueba de diodos y capacitancia

#### Función

mV	<b>Rango/resolución</b>	600.0 mV / 0.1 mV
	Precisión	0.09 % + 2
V	<b>Rango/resolución</b>	6.000 V / 0.001 V 60.00 V / 0.01 V 600.0 V / 0.1 V 1000 V / 1 V
	Precisión	0.09 % + 2 0.15 % + 2
)))	<b>Rango/resolución</b>	600 $\Omega$ / 1 $\Omega$
	Precisión	El multímetro emite una señal acústica a < 25 $\Omega$ . Éste detecta circuitos abiertos o cortocircuitos de 250 $\mu$ s o de mayor duración.
$\Omega$	<b>Rango/resolución</b>	600.0 $\Omega$ / 0.1 $\Omega$ 6.000 k $\Omega$ / 0.001 k $\Omega$ 60.00 k $\Omega$ / 0.01 k $\Omega$ 60.00 k $\Omega$ / 0.1 k $\Omega$ 600.0 k $\Omega$ / 0.001 M $\Omega$ 50.00 M $\Omega$ / 0.01 M $\Omega$
	Precisión	0.5 % + 2 0.5 % + 1 1.5 % + 3
Prueba de diodos	<b>Rango/resolución</b>	2.000 V / 0.001 V
	Precisión	1 % + 2

μF	<b>Rango/resolución</b>	1000 nF / 1 nF 10.00 μF / 0.01 μF 100.0 μF / 0.1 μF 9999 μF <sup>1</sup> / 1 μF
	Precisión	1.2 % + 2 10 % típico

<sup>1</sup> En el rango de 9999 μF para medidas de hasta 1000 μF, la exactitud de la medida es del 1.2 % + 2.

### Corriente de CA y CC

Función

mA CA (45 Hz a 1 kHz)	<b>Rango<sup>1</sup>/resolución</b>	60.00 mA / 0.01 mA 400.0 mA <sup>3</sup> / 0.1 mA
	Precisión	1.5 % + 3
mA CC <sup>2</sup>	<b>Rango<sup>1</sup>/resolución</b>	60.00 mA / 0.01 mA 400.0 mA <sup>3</sup> / 0.1 mA
	Precisión	0.5 % + 3






1. Todos los rangos de corriente de CA están especificados desde el 5 % del rango hasta el 100 % del rango.
2. Voltaje de carga de eada (típico): eada de 400 mA 2 mV/mA.
3. Exactitud de 400.0 mA especificada hasta una sobrecarga de 600 mA.

### Frecuencia

Rango/resolución	99.99 Hz / 0.01 Hz 999.9 Hz / 0.1 Hz 9.999 kHz / 0.001 kHz 99.99 kHz / 0.01 kHz
Precisión <sup>1</sup>	0.1 % + 1

<sup>1</sup> La frecuencia se especifica hasta 99.99 kHz en voltios y hasta 10 kHz en amperios.

### Características de la eada

Función	Protección coa protección	Impedancia de eada (nominal)	Relación de rechazo en modo común (1 kΩ no equilibrada)		Rechazo del modo normal
	1100 Vrms	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB a CC, 50 Hz o 60 Hz		> 60 dB a 50 Hz o 60 Hz
	1100 Vrms	> 10 MΩ < 100 pF	> 60 dB, CC a 60 Hz		> 60 dB a 50 Hz o 60 Hz
	1100 Vrms	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB a CC, 50 Hz o 60 Hz		> 60 dB a 50 Hz o 60 Hz
Voltaje de prueba de circuito abierto			Voltaje a fondo de escala		Corriente normal de cortocircuito
			A 6 MΩ	50 MΩ	Corriente normal de cortocircuito
	1100 Vrms	< 2.7 V CC	< 0.7 V CC	< 0.9 V CC	< 350 mA
	1100 Vrms	< 2.7 V CC	2.000 V CC		< 1.1 mA

### Función mA

Protección coa sobrecargas	Con fusible rápido de 44/100 A, 1000 V
----------------------------	--

Sobrecarga	600 mA de sobrecarga durante un máximo de 2 minutos. 10 minutos de reposo como mínimo	
<b>Registro de MÍN/MÁX</b>		
Funciones de CC	Precisión especificada de la función de medición $\pm 12$ unidades para cambios > 350 mS de duración.	
Funciones de CA	Precisión especificada de la función de medición $\pm 40$ unidades para cambios > 900 mS de duración.	
<b>Especificaciones generales</b>		
Voltaje máximo en cualquier terminal y tierra	1000 V CC o CA rms	
Fusibles de protección de $\Omega$ de eadas de A	0.44 A (44/100 A, 440 mA), 1000 V fusible RÁPIDO, solo parte especificada por Fluke	
Pantalla (LCD)	<b>Frecuencia de actualización</b>	4/s
	Voltios, amperios, ohmios	6000 recuentos
	Frecuencia	10 000 recuentos
	Capacitancia	1000 recuentos
Tipo de batería	Tres baterías alcalinas AA, NEDA 15A, IEC LR6	
Duración de la pila	250 horas como mínimo	
Comunicaciones de RF	Banda ISM 2.4 GHZ	
Rango de comunicación RF	<b>Aire libre, sin obstrucciones</b>	Hasta 20 m
	Pared obstruida, Sheetrock	Hasta 6.5 m
	Pared obstruida de concreto o gabinete eléctrico de acero	Hasta 3.5 m
Temperatura	<b>Funcionamiento</b>	-10 °C a 50 °C
	Almacenamiento	-40 °C a 60 °C
Coeficiente de temperaturas	0.1 x (precisión especificada) / °C (< 18 °C o > 28 °C)	
Humedad relativa	0 % a 90 % (0 °C a 35 °C) 0 % a 75 % (35 °C a 40 °C) 0 % a 45 % (40 °C a 50 °C)	
Altitud	<b>Funcionamiento</b>	2000 m
	Almacenamiento	12 000 m
Compatibilidad electromagnética EMI, RFI, EMC, 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 Apartado 15 Subapartado C Secciones 15.207, 15.209, 15.249 FCCID : FCC: T68-FDMMBLE IC: 6627A-FDMMBLE	
Conformidad de seguridad	ANSI/ISA 61010-1/(82.02.01): 3ª edición CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12: 3ª edición UL 61010-1: 3ª edición IEC/EN 61010-1:2010	
Certificaciones	CSA, FCC, CE	

Clasificación de protección de eada (IP)	IP54
Grado de contaminación	2
Tamaño (al. x an. x long.)	4.75 x 9.3 x 20.7 cm (1.87 x 3.68 x 8.14 pulg.)
Peso	340 g (12 oz)
Garantía	Tres años
No compatible con las herramientas de comprobación CNX de Fluke	

### Módulo inalámbrico de pinza amperimétrica Fluke a3000 FC

Especificaciones		
Rango	0.5 A a 400.0 A	
Resolución	0.1 A	
Exactitud	400.0 A: 2 % ±5 dígitos (10 Hz a 100 Hz). 2.5 % ±5 dígitos (100 Hz a 500 Hz)	
Corriente de arranque	<b>Lectura máx. mostrada</b>	999.9A
Factor de cresta (50 Hz/60 Hz)	3 a 500 A 2.5 a 600 A 1.42 a 1000 A agregar 2 % para F.C. > 2	
LCD con retroiluminación	3½ dígitos	
Frecuencia/intervalo de registro	1 s mínimo/ajustable por PC	
Tipo de batería	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6	
Duración de la batería	400 horas	
Memoria	Registra hasta 65 000 lecturas	
Comunicaciones RF	Banda ISM 2.4 GHZ	
Rango de comunicación RF	<b>Aire libre, sin obstrucciones</b>	Hasta 20 m
	Pared obstruida, Sheetrock	Hasta 6.5 m
	Pared obstruida de concreto o gabinete eléctrico de acero	Hasta 3.5 m
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +50 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +60 °C	
Coefficiente de temperaturas	Añadir 0.1 x (precisión especificada) / °C (< 18 °C o > 28 °C)	
Humedad de funcionamiento	90 % a 35 °C 75 % a 40 °C 45 % a 50 °C	
Altitud	<b>Funcionamiento</b>	2000 m
	Almacenamiento	12 000 m

EMC	EN 61326-1:2006
Conformidad de seguridad	IEC 61010-1, 600 V CAT III, Grado de contaminación 2 (3ª edición)
Clasificación de seguridad	CAT III 600 V
Certificaciones	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Clasificación de protección de eada (IP)	IP30
Grado de contaminación	2
Apertura de la mordaza	34 mm (1.33 pulg.)
Tamaño (Al x An x Prof)	20.3 x 7.49 x 3.55 cm (8 x 2.95 x 1.4 pulg.)
Peso	0.22 kg (8 oz)
Garantía	Tres años
No compatible con las herramientas de comprobación CNX de Fluke	

### Módulo inalámbrico de temperatura tipo K Fluke t3000 FC

Especificaciones generales		
Rango tipo K	-200 a 1372 °C	
Resolución	0.1 °C	
Exactitud	±[0.5 % + 0.3 °C] recuentos	
Terminales de eada	Mini tipo K	
LCD con retroiluminación	3 ½ dígitos	
Frecuencia/intervalo de registro	1 s mínimo/ajustable por PC	
Tipo de batería	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6	
Duración de la batería	400 horas	
Memoria	Registra hasta 65 000 lecturas	
Comunicaciones RF	Banda ISM 2.4 GHZ	
Rango de comunicación RF	<b>Aire libre, sin obstrucciones</b>	Hasta 20 m
	Pared obstruida, Sheetrock	Hasta 6.5 m
	Pared obstruida de concreto o gabinete eléctrico de acero	Hasta 3.5 m
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +50 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +60 °C	
Coeficiente de temperaturas	0.01 % de la lectura +0.03 °C por °C	
Escala de temperaturas	ITS-90	



Humedad de funcionamiento	90 % a 35 °C, 75 % a 40 °C, 45 % a 50 °C	
Altitud	<b>Funcionamiento</b>	2000 m
	Almacenamiento	12 000 m
EMC	EN 61326-1:2006	
Conformidad de seguridad	IEC 61010-1, CAT I, Grado de contaminación 2, 3ª edición	
Certificaciones	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE	
Clasificación de protección de eada (IP)	IP42	
Grado de contaminación	2	
Tamaño (Al x An x Prof)	16.5 x 6.35 x 1.4 cm (6.5 x 2.5 x 1.4 pulg.)	
Peso	0.22 kg (8 oz)	
Garantía	Tres años	
No compatible con las herramientas de comprobación CNX de Fluke		

## Modelos



### **FLK-3000 FC HVAC**

Fluke 3000 FC HVAC System

Includes:

- Fluke 3000 FC Series Wireless Multimeter
- Fluke a3000 FC Wireless AC Current Clamp Module
- Fluke t3000 Thermocouple Thermometer
- TL175 Test Leads
- AC175 Alligator Clips
- 80PK-1 K-Type Bead Thermocouple
- Magnetic hanging strap



### Simplifica el mantenimiento preventivo. Elimina las revisiones.

Ahorre tiempo y aumente la fiabilidad de sus datos de mantenimiento sincronizando de forma inalámbrica las medidas mediante Fluke Connect

- Elimine los errores generados en la introducción de datos guardando las medidas directamente desde el instrumento y asociándolas al pedido de trabajo, el informe o el registro del instrumento.
- Maximice el tiempo de actividad y tome decisiones de mantenimiento con confianza basándose en datos fiables e identificables.
- Despídase de portapapeles, hojas de cálculo o cuadernos y aproveche un sencillo sistema de transmisión inalámbrica.
- Acceda a medidas básicas, históricas y actuales para cada activo.
- Comparta los datos de sus medidas con vídeollamadas ShareLive™ y correos electrónicos.

Más información en [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Todas las marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios. Para compartir datos se necesita WiFi o cobertura de móvil. Smartphone, servicio inalámbrico y plan de datos no incluidos con la compra. Los primeros 5 GB de almacenamiento son gratuitos. Encontrará la información de teléfonos compatibles en [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

**Smartphone, servicio inalámbrico y plan de datos no incluidos con la compra. Fluke Connect no está disponible en todos los países.**