

MANUAL

Manual de Operaciones del HFCT



Modelo N°: HFCT1
Versión del documento: V01.00.03
Fecha: 12 de Agosto de 2021

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor(es)	Notas
01/03/2021	01.00.00	Sam Russell	Lanzamiento inicial
06/04/2021	01.00.01 01.00.02	Jo Cahill	Formateo menor
12/08/21	01.00.03	Sam Russell	Se ha sustituido la sección de la DdC por una referencia en línea a las DdC de la UKCA y la CE.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en forma alguna ni por ningún medio electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o de otro tipo, ni almacenada en ningún sistema de recuperación de cualquier naturaleza sin el permiso escrito del titular de los derechos de autor.

© EA Technology Ltd Abril 2021

EA Technology Limited, Capenhurst Technology Park, Capenhurst, Chester, CH1 6ES;
Tel: 0151 339 4181 Fax: 0151 347 2404

<http://www.eatechnology.com>

Registrada en Inglaterra con el número 2566313

Precauciones y Procedimientos de Seguridad

- La gama HFCT es para uso exclusivo con los equipos y cables especificados suministrados por EA Technology. El uso indebido del equipo puede provocar lesiones o la muerte.
- Antes de la instalación y el uso, compruebe siempre el estado del cable de conexión.
- El HFCT puede instalarse sin desenergizar el equipo local, debe considerarse en el marco de la evaluación de riesgos pertinente.
- No aplique alrededor o retire el HFCT de conductores VIVOS PELIGROSOS NO AISLADOS, ya que pueden producir descargas eléctricas, quemaduras eléctricas o relámpagos de arco.
- El HFCT está diseñado únicamente para la medición de conductores a potencial de tierra.
- Si un HFCT ha estado muy saturado durante un período suficientemente largo, las mordazas del HFCT (bordes del núcleo de ferrita) pueden haber aumentado de temperatura; al manipular un HFCT evite tocar las mordazas en la medida de lo posible.
- El entorno de instalación de los HFCT debe tenerse en cuenta antes de la instalación, lo que incluye el entorno ambiental y las condiciones del edificio junto con otros riesgos locales.
- Durante la instalación y el uso del HFCT deben seguirse los procedimientos y directrices de seguridad locales (incluido el uso de equipos de protección individual).
- Conecte SIEMPRE el HFCT a un dispositivo de medición antes de ponerlo en servicio.
- No utilice el HFCT fuera de sus valores nominales especificados (incluida la corriente de saturación).
- Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, cualquier protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.
- La modificación del switchgear queda fuera del ámbito de este documento. Cumpla todas las normas reglamentarias y del fabricante cuando considere realizar modificaciones. Asegúrese de que dichas modificaciones no reduzcan la integridad estructural o la resistencia al arco eléctrico de la aparamenta.
- Para solicitar información, envíe un correo electrónico a product-support@eatechnology.com.

Símbolos de Seguridad Pertinentes



No aplicar alrededor o retirar de conductores VIVOS PELIGROSOS NO AISLADOS, ya que pueden provocar descargas eléctricas, quemaduras eléctricas o arco eléctrico.



Atención, debe consultarse la documentación antes de la instalación, el uso o la puesta fuera de servicio.

Contenido

1.	Descripción General.....	1
2.	Preparativos para Uso.....	2
3.	Mantenimiento.....	3
4.	HFCT1-F50 Especificaciones Técnicas.....	5
5.	HFCT1-F100 Especificaciones Técnicas.....	7
6.	Ventas y Servicios.....	9
7.	HFCT1-F Declaración de Conformidad.....	10

1. Descripción General

Este documento proporciona información de seguridad, especificaciones y directrices para el uso del transformador de corriente de alta frecuencia (HFCT). Los HFCT están diseñados para detectar pequeños impulsos de alta frecuencia en las líneas de tierra causados por descargas parciales, al tiempo que atenúan las corrientes de 50 Hz circulantes. La gama HFCT1-F tiene una disposición de toroide dividido y se presenta en dos variantes de tamaño de apertura (50 y 100 mm) que permiten una sujeción sencilla alrededor de cables aislados. El HFCT1-F100 se suministra con un inserto de goma para la abertura con una gama de diámetros para sujetar el HFCT alrededor del conductor medido y mejorar la precisión para tamaños de cable más pequeños.

Las mediciones del HFCT pueden realizarse desde la conexión BNC aislada cuando se conecta a un producto de EA Technology especificado, como el UltraTEV[®] Plus² (UTP2) o el UltraTEV[®] Monitor Cable PD Node (UTMN1-CPD).



Figura 1 HFCT1-F50



Figura 2 HFCT1-F100

2. Preparativos para Uso

2.1 Instalación

Los requisitos de instalación pueden variar, pero el HFCT permite una instalación sencilla gracias a su capacidad no invasiva para sujetarse alrededor de un cable. El HFCT sólo debe ser instalado por personas competentes con los permisos de trabajo necesarios para el entorno de la instalación. Este documento ofrece orientación sobre el procedimiento de instalación. Para obtener ayuda sobre la instalación, póngase en contacto con EA Technology.

2.1.1 Evaluación Previa a la Conexión/Desconexión

Siempre debe realizarse una evaluación de riesgos en función del entorno de la instalación. Por su naturaleza, los HFCT se instalan en lugares peligrosos, como subestaciones, que deben contar con sus propias evaluaciones de riesgos y procedimientos, que deben respetarse. Ciertos entornos, como la instalación dentro de celdas de cables en equipos de conmutación, pueden requerir que se demuestre que el sistema está sin tensión, entre otros requisitos. En caso de duda durante la instalación, póngase en contacto con el fabricante.

2.1.2 Conexión/Desconexión del Procedimiento HFCT

Debe realizarse una inspección visual para detectar signos de daños en el HFCT y en los cables de conexión. Conecte el cable HFCT suministrado al dispositivo de medición como se especifica en el manual del equipo correspondiente, empuje y gire el conector del cable en el BNC del HFCT hasta que el cable quede bloqueado. Para desconectar el HFCT, empuje y gire suavemente antes de retirar el conector BNC. El terminal HFCT debe conectarse siempre al dispositivo de medición antes de sujetar/desenganchar el terminal HFCT alrededor de un punto de medición; de lo contrario, aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

2.1.3 Guía de Montaje HFCT

Los modelos HFCT1-F50 y HFCT1-F100 disponen cada uno de tres orificios de montaje que pueden utilizarse para instalaciones permanentes y fijarse mediante bridas para cables o tornillos. Antes de proceder a la instalación, debe considerarse el mejor método para montar el HFCT en el entorno asociado. Para obtener lecturas más repetibles, se recomienda mantener el conductor medido en el centro de la abertura del HFCT. El HFCT1-F100 se suministra con un inserto de goma que puede ayudar a medir conductores más pequeños de hasta 50 mm; si es más pequeño, debe utilizarse el HFCT1-F50 en lugar del HFCT1-F100.

Si se está considerando la instalación permanente de HFCT, póngase en contacto con Asistencia Sobre Productos para obtener notas orientativas.

2.1.4 Configuraciones HFCT para Instalación

Antes de iniciar una instalación, asegúrese de que las partes 2.1.1 a 2.1.2 se han completado. La mejor forma de instalar el HFCT es montándolo directamente alrededor de un cable de tierra. Si esto no es posible, a

continuación se indican configuraciones alternativas. Para más información, póngase en contacto con el fabricante.

Se pueden establecer conexiones:

1. Monitoreo sólo el cable de tierra (Figura 3), éste es el método de conexión preferido.
2. Monitoreo el conductor de línea sin la toma de tierra (Figura 4) o,
3. Monitoreo el conductor de línea y de tierra dentro de la cubierta y del cable de tierra externo a la cubierta cuando se pasa de nuevo a través del HFCT (Figura 6).

Si el HFCT se coloca sobre el conductor de línea y el cable de tierra al mismo tiempo, las corrientes de descarga se anulan (Figura 5). El método para contrarrestar este efecto se muestra en la Figura 6.

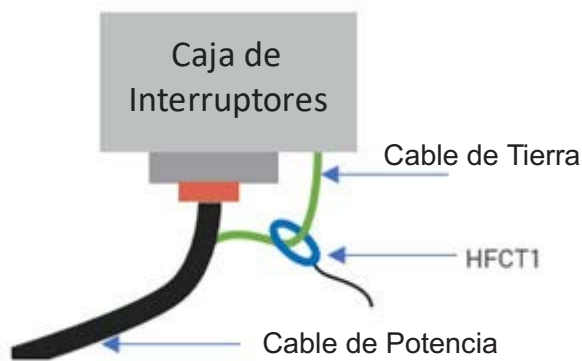


Figura 3

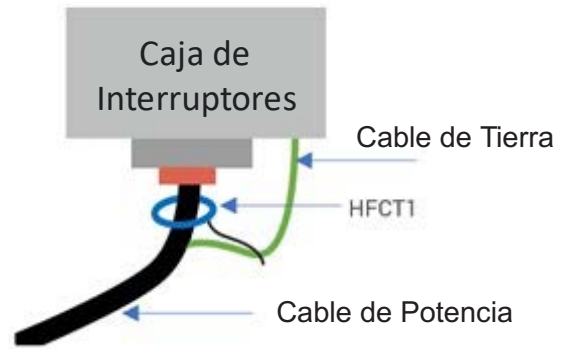


Figura 4

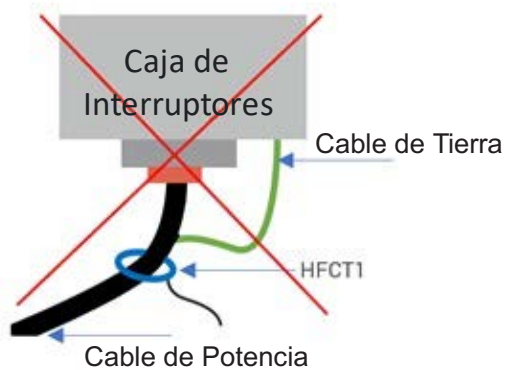


Figura 5

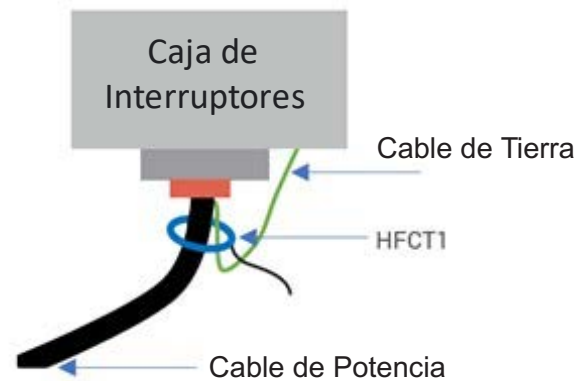


Figura 6

3. Mantenimiento

Calibración

El HFCT no requiere mantenimiento ni calibración periódicos.

Limpieza y Almacenamiento

El HFCT debe almacenarse en condiciones limpias y secas. Si se considera necesaria una limpieza, se aconseja desconectar el HFCT de acuerdo con lo siguiente 2.1.2 y limpiarlo con un paño húmedo (no utilizar productos químicos agresivos) con el HFCT cerrado. No se debe intentar acceder a los circuitos internos. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. El HFCT puede dañarse si se deja caer, por lo que debe tenerse cuidado de asegurar el HFCT y manipularlo correctamente. El núcleo del HFCT puede fracturarse internamente sin efectos visibles; si se sospecha que ha sufrido daños debido a un impacto, póngase en contacto con el fabricante.

Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

EA Technology es miembro de un programa de conformidad aprobado, tal y como se define en la directiva RAEE. Cuando un producto de EA Technology llega al final de su vida útil, debe ser reciclado por un gestor de residuos autorizado o devuelto a EA Technology para su reciclaje.

4. HFCT1-F50 Especificaciones Técnicas

Respuesta en Frecuencia y Alcance de Banda Ancha

Frecuencia nominal baja -3 dB	1 MHz
Punto nominal de alta frecuencia -3 dB	70 MHz
Sensibilidad nominal	8,5 V/A
Detección autónoma de impulsos mínimos	10pC
Precisión nominal	+/- 1V/A
Impedancia de terminación	50 Ohm
Capacidad de aislamiento de la caja	CAT IV (150V)

Respuesta y Saturación a 50 Hz

Corriente de saturación a 50Hz	> 100 A
50Hz Respuesta en frecuencia	< -70 dB

Hardware

Diámetro de la abertura de la caja	48 mm
Diámetro de la caja	101 mm
Profundidad del armario	22 mm
Mecanismo de sujeción	Magnética / Brida para cables
Conexión	BNC aislado (hembra)
Capacidad de montaje	3x Orificios de montaje M5
Índice de impacto de la carcasa	IK08

Medio ambiente

Temperatura	-20 a 50°C
Humedad	0-80%HR
Clasificación IP	IP2X

HFCT-F50 Respuesta en frecuencia

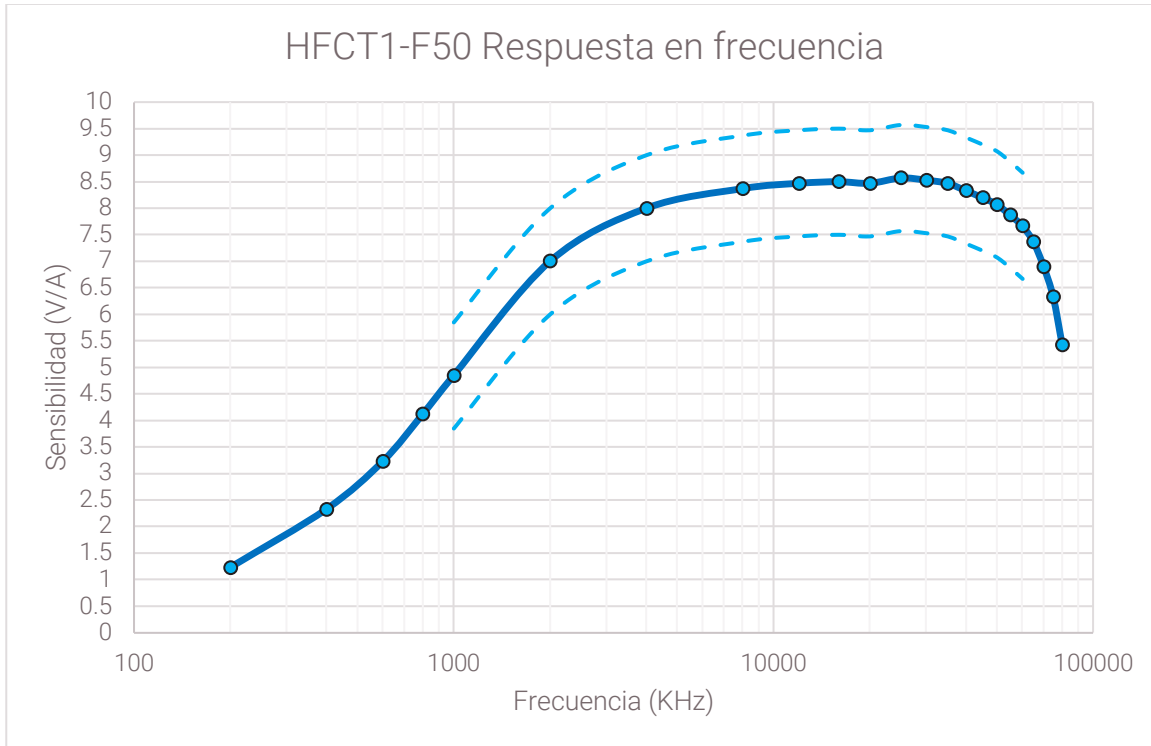


Figura 7 Curva de respuesta HFCT1-F50

5. HFCT1-F100 Especificaciones Técnicas

Respuesta en Frecuencia y Rango de Banda Ancha

Punto nominal frecuencia baja -3 dB	0,8 MHz
Punto nominal de alta frecuencia -3 dB	80 MHz
Sensibilidad nominal	8,5 V/A
Detección autónoma de impulsos mínimos	10pC
Precisión nominal	+/- 1V/A
Impedancia de terminación	50 Ohm
Capacidad de aislamiento de la caja	CAT IV (150V)

Respuesta y Saturación a 50 Hz

Corriente de saturación a 50 Hz	> 100 A
50 Hz Respuesta en frecuencia	< -70 dB

Hardware

Diámetro de la abertura de la caja	94 mm
Diámetro de la caja	158 mm
Profundidad del armario	33,5 mm
Mecanismo de sujeción	Abrazadera metálica / Brida para cables
Conexión	BNC aislado (hembra)
Capacidad de montaje	3x Orificios de montaje M5
Índice de impacto de la carcasa	IK08

Medio ambiente

Temperatura	-20 a 50°C
Humedad	0-80%HR
Clasificación IP	IP2X

HFCT-F100 Respuesta en frecuencia

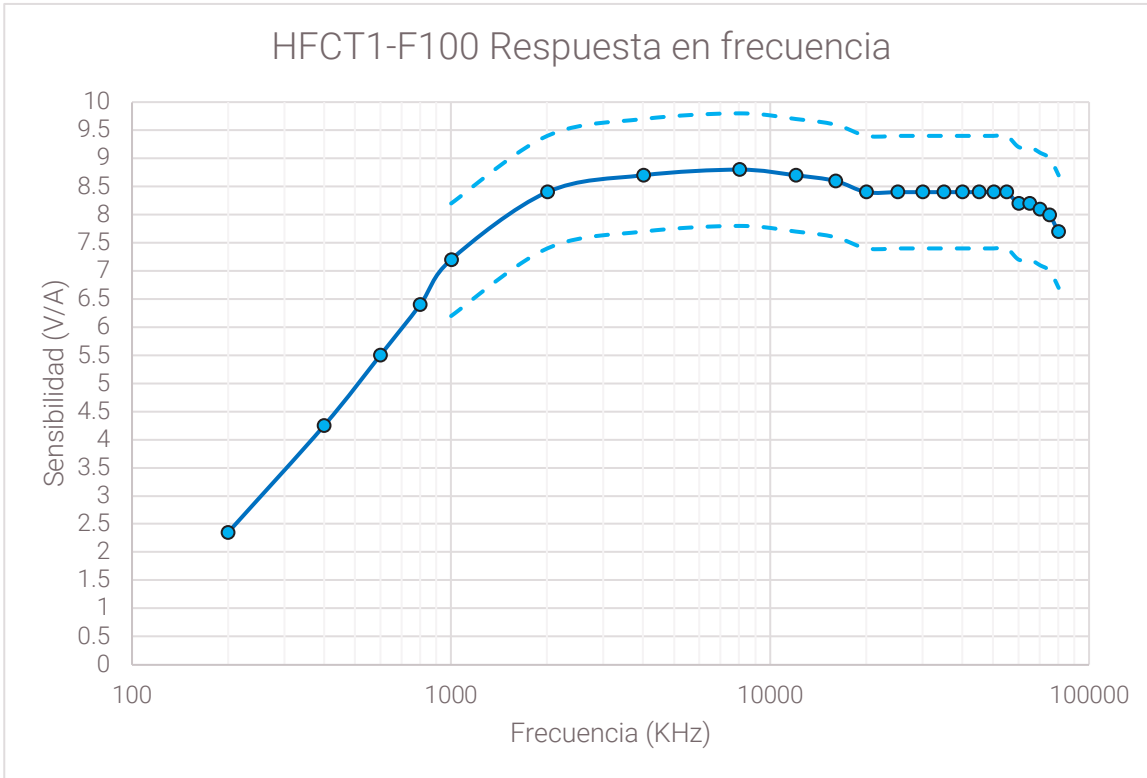
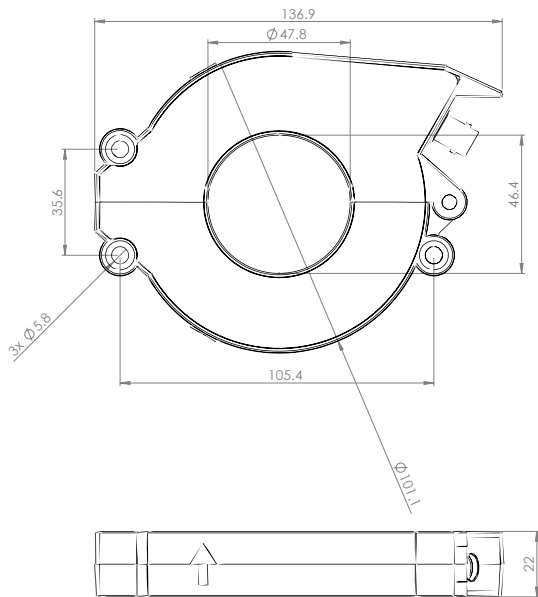


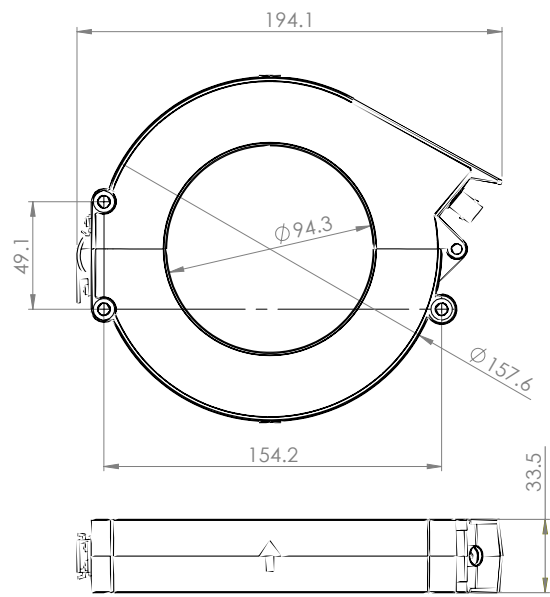
Figura 8 Curva de respuesta del HFCT1-F100

Dimensiones de la Caja HFCT

HFCT1-F50 Dimensiones



HFCT1-F100 Dimensiones



6. Ventas y Servicios

Oficina Central

EA Technology Ltd
Capenhurst Technology Park
Chester, Reino Unido, CH1 6ES
Tel: +44 (0)151 339 4181

Para más información sobre las oficinas y distribuidores internacionales de EA Technology, visite nuestro sitio web: www.eatechnology.com/contact-us/

Ventas

Correo electrónico: sales@eatechnology.com

Asistencia Sobre Productos

Correo electrónico: product-support@eatechnology.com
Teléfono: +44 (0)151 347 2293

Política de Garantía

¿Qué cubre la política de garantía?

Los productos y accesorios de EA Technology están garantizados contra defectos de materiales y mano de obra. Durante el periodo de garantía, EA Technology, a su elección, reparará o sustituirá los productos, piezas o accesorios que resulten defectuosos.

¿Qué no cubre la política de garantía?

Lo siguiente no está cubierto: daños causados por accidente, mal uso, abuso, modificación del producto o negligencia; daños resultantes de no seguir las instrucciones contenidas en su manual de operaciones; daños resultantes de la realización de reparaciones por alguien no autorizado por EA Technology.

Política de garantía para reparaciones

Los productos reparados están garantizados contra defectos de mano de obra y materiales durante un período de seis meses, o el resto del período de garantía original, el que sea mayor.

Mejora Continua

EA Technology aplica una política de desarrollo y mejora continuos de sus productos. En consecuencia, puede haber pequeñas variaciones en las especificaciones o en el funcionamiento que no estén contempladas en este manual de operaciones.

Se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información proporcionada en este manual de operaciones sea exacta en el momento de su impresión.

Si observa algún error u omisión, notifíquelo a: product-support@eatechnology.com

7. HFCT1-F Declaración de Conformidad

Por la presente, EA Technology declara que el equipo descrito en este documento cumple con todas las Directivas de la UE y los Instrumentos Estatutarios del Reino Unido aplicables.

El texto completo de las declaraciones de conformidad de la UE y del Reino Unido está disponible en la siguiente dirección de Internet: www.eatechnology.com/declaration.

Las declaraciones de conformidad realizadas en cualquier documento distinto de la correspondiente declaración de conformidad son meramente orientativas.



Safer, Stronger, Smarter Networks

EA Technology LLC
400 Morris Avenue, Suite 240
Denville, NJ 07834

t +1 (862) 261-2759
e sales@eatechnologyusa.com
www.eatechnologyusa.com