

# FLUKE®

## Instrucciones i5s AC Current Clamp

### Introducción

La i5s (en lo sucesivo denominada la "pinza amperimétrica") es compatible con cualquier instrumento que pueda aceptar un conector BNC estándar y puede realizar mediciones de milivoltios CA; la pinza amperimétrica puede también utilizarse con multímetros digitales utilizando un adaptador de conector BNC a conector doble tipo banana. La pinza amperimétrica produce una salida de 400 mV CA por cada 1 A de nivel de entrada de CA.

### Cómo comunicarse con Fluke

Para ponerse en contacto con Fluke, llame a uno de los siguientes números telefónicos:

EE.UU.: 1-888-44-FLUKE (1-888-443-5853)  
Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)  
Europa: +31 402-675-200  
Japón: +81-3-3434-0181  
Singapur: +65-738-5655  
Desde cualquier otro país: +1-425-446-5500  
Servicio en los EE.UU.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

O bien, visite el sitio Web de Fluke en [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Para registrar su producto, visite [register.fluke.com](http://register.fluke.com).

### Información sobre seguridad

⚠️ ⚠️ Lea en primer término: Información sobre seguridad

Para garantizar el uso y el mantenimiento seguro de la pinza amperimétrica, siga estas instrucciones:

- Lea las instrucciones de uso antes de utilizar el instrumento y siga todas las instrucciones de seguridad.
- Emplee la pinza amperimétrica únicamente como se indica en las instrucciones de uso; de lo contrario las características de seguridad de la pinza podrían no protegerlo.
- Siga los códigos de seguridad locales y nacionales. En lugares donde haya conductores energizados expuestos, se debe utilizar equipo de protección individual para evitar lesiones por descargas eléctricas y arcos.
- No sostenga la pinza amperimétrica desde la parte posterior a la protección dactilar; vea la figura 1.
- Antes de cada uso, examine la pinza amperimétrica. Compruebe que no tenga rajaduras ni falten partes de la caja o del aislamiento del cable de salida. Asegúrese también de que no haya componentes sueltos o flojos. Preste especial atención al aislamiento que rodea las mordazas.
- Nunca utilice la pinza amperimétrica en un circuito con voltajes superiores a 600 V CAT III.
- Los equipos CAT III están diseñados para proteger contra corrientes transitorias en los equipos empleados en instalaciones de equipo fijo, tales como los paneles de distribución, alimentadores, circuitos de ramales cortos y los sistemas de iluminación de grandes edificios.
- La pinza está diseñada para su empleo en conductores aislados únicamente. Tenga extrema precaución al trabajar cerca de conductores sin aislamiento o barras colectoras. El contacto con el conductor podría producir una descarga eléctrica.
- Tenga precaución al trabajar con tensiones superiores a 60 V CC o 30 V CA rms. Estas tensiones representan un riesgo de descargas eléctricas.

### Símbolos



No quitar de conductores ENERGIZADOS PELIGROSOS ni colocarlo a su alrededor.



El producto está protegido por un aislamiento doble.



Peligro. Información importante. Consulte las instrucciones.



Peligro de descargas eléctricas.



La Asociación Canadiense de Normas (Canadian Standards Association) ha certificado que el producto satisface las normas vigentes de los EE.UU. y Canadá.



Cumple con las normas aplicables de la Unión Europea.

### Especificaciones de seguridad

Clasificación de categoría: CAT III 600 V de acuerdo con la norma IEC/EN61010-1, grado de polución: 2

EMC: EN 61326-1, FCC para emisiones e inmunidad



Cumple con las normas de los EE.UU. y Canadá CAN/CSA C22.2 N° 61010-1-04 y N° 61010-2-032-04; UL61010-1



IEC 61010-1 2ª Edición e IEC 61010-02-032

### Especificaciones eléctricas

Condiciones de referencia: 23 ± 5 °C, 20 ao 75 % RH; conductor centrado en la abertura de la mordaza; sin componente CC; sin conductor adyacente.

Rango de medición: 10 mA a 6 A

Salida: 400 mV/A

Exactitud (48 Hz a 65 Hz):

10 mA a 1 A 1% + 5 mA

1 A a 5 A 1%

Desplazamiento de fase (48 Hz a 65 Hz):

10 mA a 100 mA No especificada

100 mA a 5 A 4 °

Factor de cresta: ≤ 3, añada 0,7 % a la exactitud

Ancho de banda típico: 40 Hz a 5 kHz

Voltaje de trabajo: 600 V CA rms, en conformidad con la norma EN61010

Voltaje de modo común: 1000 V CA rms desde tierra, en conformidad con la norma EN61010

Impedancia de carga de entrada (del instrumento central): > 1 M Ω en paralelo con hasta 47 pF

Máxima corriente no destructiva: 70 A

Ciclo de servicio: 0,01 A a 6 A de manera continua

Influencia de conductor adyacente: ≤ 15 mA/A (@ 50/60 Hz)

Influencia de la posición del conductor en la abertura de la mordaza: ± 0,5 % de la lectura: (a 50/60 Hz)

### Especificaciones generales

Longitud del cable de salida: 2,5 m

Tamaño máximo del conductor: 15 mm

Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 60 °C

Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 50 °C

Humedad relativa: 10 °C a 30 °C: 85 %

30 °C a 40 °C: 75 %

40 °C a 50 °C: 45 %

Coefficiente de temperatura: 0,01 % X (exactitud especificada)/ °C (< 18 °C o > 28 °C)

Altitud: En funcionamiento: 2000 m; Apagado: 12000 m

Dimensiones: 116 x 43 x 23 mm

Peso: 200 g

### Compatibilidad del instrumento

La pinza amperimétrica es compatible con cualquier multímetro de Fluke o cualquier otro dispositivo de medición de corriente con las siguientes características:

- Entradas BNC o tipo banana.
- Exactitud de entrada del 1 % o superior para aprovechar al máximo la exactitud de la pinza amperimétrica.
- Impedancia de entrada de > 1 M Ω en paralelo con hasta 47 pF

Nota

La impedancia a la corriente de entrada del analizador trifásico de la calidad de la energía Fluke serie 430 es < 1 MΩ, pero tiene una configuración especial de calibración para que el i5s alcance su plena exactitud.

### Consideraciones de medición

- Centre el conductor dentro de la mordaza de la pinza amperimétrica.
- Asegúrese de que la pinza amperimétrica esté perpendicular al conductor.
- Para obtener lecturas óptimas, asegúrese de que el conductor esté centrado en las mordazas de la pinza amperimétrica.

Siga los siguientes lineamientos al efectuar mediciones:

- Evite medir cerca de otros conductores energizados.

### Funcionamiento

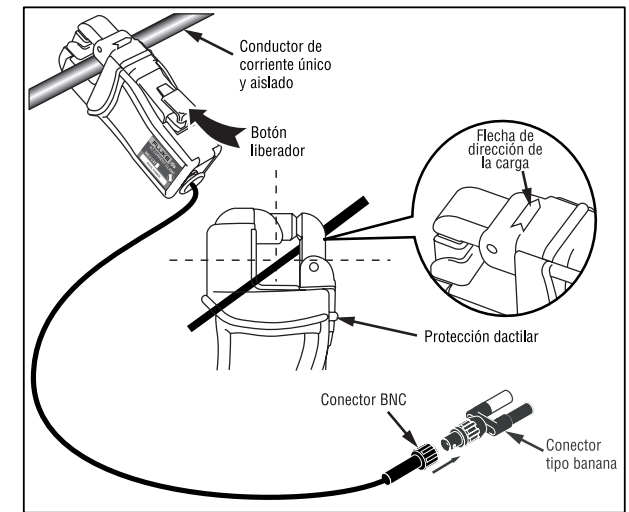
Para usar la pinza amperimétrica, consulte "Consideraciones de medición" y la figura 1:

1. Si fuera necesario, añada al conector BNC del i5s un adaptador de conector doble banana a BNC.
2. Conecte el cable de la pinza al instrumento. Si utiliza un adaptador, emplee las entradas común y de voltios del instrumento y enciéndalo.
3. Asegúrese de que el instrumento de medición esté configurado en el rango adecuado.
4. Asegúrese de que las flechas a cada lado de la pinza amperimétrica se enfrenten a la carga del circuito.
5. Abra la mordaza de la pinza amperimétrica empujando el botón liberador hacia la mordaza hasta que el pestillo haya pasado más allá de la barrera, y luego presione hacia abajo para abrir la mordaza.

6. Conecte las mordazas de la pinza amperimétrica en torno del conductor aislado a ser medido y libere el botón. Para reanudar la comprobación del circuito asegúrese de que el botón liberador haya retornado a la posición original.

⚠️ ⚠️ Advertencia

Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales, mantenga los dedos detrás de la protección dactilar; consulte la figura 1.



cab01f.eps

Figura 1. Configuración del i5s

### Mantenimiento

⚠️ ⚠️ Advertencia

Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales:

- Antes de cada uso, examine la pinza amperimétrica. Compruebe que no tenga rajaduras ni falten partes de la caja o del aislamiento del cable de salida, ni que haya componentes sueltos o flojos. Preste especial atención al aislamiento que rodea las mordazas de la pinza.
- No utilice la pinza amperimétrica si está averiada. Si una pinza está averiada, séllela con cinta para evitar su funcionamiento accidental. Fluke se compromete a reparar o reemplazar, a elección de Fluke, las pinzas averiadas en garantía y devolverlas sin costo alguno.

Si la pinza amperimétrica no funciona o se desempeña incorrectamente, siga estos pasos para detectar el problema:

- Controle que la superficie de contacto de la mordaza esté limpia. Si hay cualquier material extraño, la mordaza no se cerrará correctamente, lo cual puede producir errores de medición.
- Verifique que la selección de función y el rango del multímetro sean correctos, y estén ajustados a la sensibilidad de la pinza amperimétrica.

### Limpieza

Limpie periódicamente la caja con un paño húmedo y detergente suave.

⚠️ Precaución

Para evitar daños a la pinza amperimétrica, no utilice abrasivos ni solventes para limpiarla.

Abra las mordazas y limpie las piezas del polo magnético con un paño ligeramente aceitado. No deje que se forme óxido o corrosión en los extremos del núcleo magnético.

### GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Se garantiza que este producto de Fluke no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante un año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños consecuencia de accidentes, negligencia, uso indebido, alteración, contaminación o condiciones anormales de operación o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Fluke. Para obtener servicio de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Fluke más cercano para obtener información sobre autorización de devoluciones, y luego envíe el producto a dicho centro de servicio con una descripción del problema.

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RESARCIMIENTO. NO SE EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO DE IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA POR PERDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, IMPREVISTOS O CONTINGENTES QUE SURJAN DE CUALQUIER TIPO DE CAUSA O TEORÍA. Debido a que ciertos estados o países no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita o de los daños contingentes o resultantes, esta limitación de responsabilidad puede no regir para usted.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
EE.UU.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
Holanda