

Hoja de instrucciones i400

AC Current Clamp

Introducción

El modelo i400 (en adelante, "la pinza amperimétrica") es una pinza amperimétrica para CA con una salida de 1 mA/A a través de conectores tipo banana recubiertos y está diseñada para ampliar la capacidad de medida de un medidor de corriente de CA hasta 400 A.

Información relacionada con la seguridad

⚠ ⚠ Lea en primer término: Información relacionada con la seguridad

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

- Lea las instrucciones de uso antes de utilizar el instrumento y siga 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 pueden no protegerlo.
- Siga los códigos de seguridad locales y nacionales. En lugares donde hay conductores vivos expuestos, debe utilizarse 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 el instrumento. Compruebe que no tenga rajaduras ni falten partes de la caja o 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 en un circuito con tensiones superiores a 1000 V CAT III o 600 V CAT IV.
 - El equipo de Categoría III está diseñado para proteger contra corrientes transitorias en los equipos empleados en instalaciones de equipo fijo, tales como paneles de distribución, alimentadores, circuitos de ramales cortos y sistemas de iluminación de edificios grandes.
 - El equipo de CAT IV está diseñado para proteger contra corrientes transitorias de nivel de suministro primario, tales como un multímetro eléctrico o un servicio público subterráneo o aéreo.
- 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. Estas tensiones representan un riesgo de descargas eléctricas.

Símbolos

-  Se permite tanto la instalación alrededor de conductores peligrosos con tensión, como su retiro.
-  El producto está protegido por aislamiento doble.
-  Riesgo de peligro. Información importante. Consulte la hoja de instrucciones.
-  Tensión peligrosa.
-  Cumple con las directivas aplicables de la Asociación Canadiense de Normas (Canadian Standards Association).
-  Cumple las normas aplicables de la Unión Europea.

Especificaciones eléctricas

Condiciones de referencia: 23 ± 5 °C, 20 a 75 % HR; conductor centrado en la abertura de la mordaza; sin componente CC; sin conductor adyacente
Rango de medición: 1 A a 400 A CA rms
Salida: 1 mA/A

Exactitud: 2 % + 0,06 A, 45 Hz a 400 Hz

Ancho de banda típico: 5 Hz a 20 kHz

Tensión de trabajo: 1000 V CA rms, en conformidad con EN61010

Tensión de modo común: 1000 V CA rms desde tierra, en conformidad con EN61010

Impedancia de carga: < 10 Ω

Máxima corriente no destructiva: 1000 A

Ciclo de trabajo: 1 A a 400 A continuos.

Influencia de conductor adyacente: < 7,5 mA/A

Influencia de la posición del conductor en la abertura de la mordaza: ± 1,0 % de la lectura + 0,05 A

Especificaciones de seguridad

Clasificación de categoría: CAT III 1000 V y CAT IV 600 V según EN61010-1, grado de polución 2 IEC 61010-02-032

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

: Cumple las normas norteamericanas y canadienses UL61010-1 y CAN/CSA C22.2 N° 101.1:2004

: IEC 61010-1 2ª Edición

Especificaciones generales

Longitud del cable de salida: 1,5 m

Tamaño máximo del conductor: 32 mm

Temperatura de almacenamiento: -20 ° a 60 °C

Temperatura de funcionamiento: 0 ° a 50 °C

Humedad relativa: 10 °C a 30 °C: 95 %

30 °C a 40 °C: 75 %

40 °C a 50 °C: 45 %

Coefficiente de temperatura: 0,01 x (exactitud especificada)/°C (para temperaturas < 18 °C o > 28 °C)

Altitud: En funcionamiento: 2000 m; Apagado: 12.000 m

Dimensiones: 150 x 70 x 30 mm

Peso: 114 g

Compatibilidad del instrumento

El i400 es compatible con cualquier multímetro de Fluke o cualquier otro dispositivo de medición de corriente con las siguientes características:

- Rango de corriente de 20 mA CA o superior.
- Conectores de entrada tipo banana.
- Exactitud de entrada del 2 % o superior para aprovechar al máximo la exactitud de la pinza amperimétrica.
- Impedancia de entrada de < 10 Ω.

Consideraciones de medición

Observe los siguientes lineamientos para colocar las mordazas de la pinza amperimétrica en posición:

- Centre el conductor dentro de la mordaza de la pinza amperimétrica.
- Asegúrese de que la pinza esté perpendicular al conductor.
- Para una lectura óptima, asegúrese de que el conductor esté entre las marcas de alineación presentes en las mordazas de la pinza amperimétrica.

Siga los siguientes lineamientos al efectuar mediciones:

- Evite medir cerca de otros conductores vivos.
- La pinza amperimétrica muestra lecturas de corriente a 1/1000 de la corriente real del conductor. Por ejemplo, una corriente de entrada de 5 A se transformará en una corriente de salida de 5 mA.

Mediciones de corriente de nivel bajo

La pinza amperimétrica está especificada para medir corrientes de 1 A o superiores. La exactitud de medición de corrientes inferiores a 1 A no es específica.

Funcionamiento

Para usar el i400, (consulte la figura 1):

1. Inserte el conector tipo banana en las entradas comunes y de corriente de un multímetro y encienda el instrumento.
2. Seleccione un rango de corriente de 20 mA CA o superior.
3. Coloque la pinza del i400 alrededor del conductor vivo que se va a medir. Asegúrese de que las mordazas estén bien ajustadas alrededor del conductor. La pinza amperimétrica está diseñada para una exactitud óptima cuando el conductor está centrado en las marcas de alineación de la mordaza; consulte la figura 1.

⚠️ ⚠️ Advertencia

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

4. Las lecturas del multímetro mostradas en miliamperios (mA) se pueden leer directamente como amperios de la corriente de entrada. Las lecturas mostradas en amperios (A) se deben multiplicar por 1000 para obtener los amperios de la corriente de entrada.

Mantenimiento

⚠️ ⚠️ Advertencia

Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales:

- **Antes de cada uso, examine el instrumento. Compruebe que no tenga rajaduras ni falten partes de la caja o 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 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:

1. 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.
2. Verifique que la selección de función y el rango del multímetro sean correctos, y estén ajustados a la sensibilidad de la pinza amperimétrica.
3. Compruebe el fusible de corriente DMM. Si el fusible de corriente está abierto, la pinza puede no funcionar correctamente.

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.

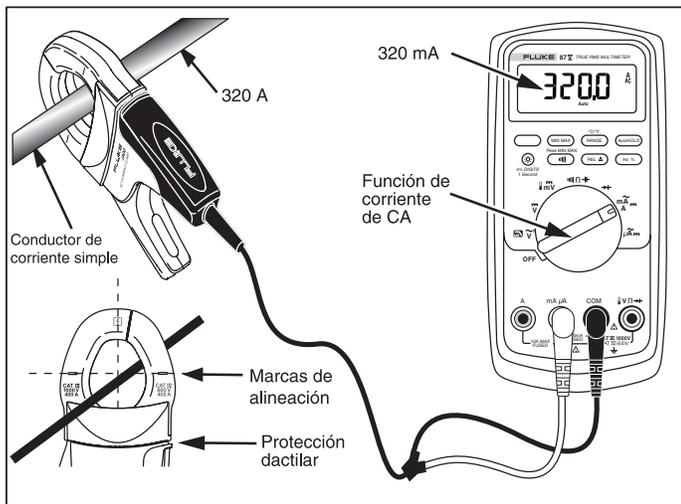


Figura 1. Configuración de i400

GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Todo producto de Fluke está garantizado contra defectos en los materiales y en la mano de obra en condiciones normales de utilización y mantenimiento. El período de garantía es de un año a partir de la fecha de despacho. Las piezas de repuesto, reparaciones y servicios están garantizados por 90 días. Esta garantía se extiende sólo al comprador original o al cliente usuario final de un revendedor autorizado por Fluke y no es válida para fusibles, baterías desechables ni para ningún producto que, en opinión de Fluke, haya sido utilizado incorrectamente, modificado, maltratado, contaminado, o sufrido daño accidental o por condiciones anormales de funcionamiento o manipulación. Fluke garantiza que el software funcionará substancialmente de acuerdo con sus especificaciones funcionales durante 90 días y que ha sido grabado correctamente en un medio magnético sin defectos. Fluke no garantiza que el software no contenga errores ni que funcionará permanentemente.

Los revendedores autorizados por Fluke podrán extender esta garantía solamente a los Compradores finales de productos nuevos y sin uso previo, pero carecen de autoridad para extender una garantía mayor o diferente en nombre de Fluke. El soporte técnico en garantía está disponible sólo si el producto se compró a través de un centro de distribución autorizado por Fluke o si el comprador pagó el precio internacional correspondiente. Cuando un producto comprado en un país sea enviado a otro país para su reparación, Fluke se reserva el derecho de facturar al Comprador los gastos de importación de las reparaciones/repuestos.

La obligación de Fluke de acuerdo con la garantía está limitada, a elección de Fluke, al reembolso del precio de compra, la reparación gratuita o el reemplazo de un producto defectuoso que sea devuelto a un centro de servicio autorizado de Fluke dentro del período de garantía.

Para obtener servicio de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Fluke más cercano para obtener la información correspondiente a la autorización de la devolución, después envíe el producto a ese centro de servicio, con una descripción del fallo, con los portes y seguro prepagados (FOB destino). Fluke no se hace responsable de los daños ocurridos durante el transporte. Después de la reparación de garantía, el producto se devolverá al Comprador con los fletes ya pagados (FOB destino). Si Fluke determina que el problema fue debido a negligencia, mala utilización, contaminación, modificación, accidente o una condición anormal de funcionamiento o manipulación, incluidas las fallas por sobretensión causadas por el uso fuera de los valores nominales especificados para el producto, o al desgaste normal de los componentes mecánicos, Fluke preparará una estimación de los costes de reparación y obtendrá la debida autorización antes de comenzar el trabajo. Al concluir la reparación, el producto se devolverá al Comprador con los fletes ya pagados, facturándosele la reparación y los gastos de transporte (FOB en el sitio de despacho).

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE LA ÚNICA Y EXCLUSIVA COMPENSACION DEL COMPRADOR Y SUBSTITUYE A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA DE PERDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, IMPREVISTOS O CONTINGENTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE DATOS, QUE SURJAN POR CUALQUIER TIPO DE CAUSA O TEORÍA.

Como algunos países o estados no permiten la limitación de la duración de una garantía implícita ni la exclusión ni limitación de los daños contingentes o resultantes, las limitaciones y exclusiones de esta garantía pueden no regir para todos los Compradores. Si una cláusula de esta Garantía es conceptualmente inválida o inaplicable por un tribunal u otro ente responsable de tomar decisiones, de jurisdicción competente, tal concepto no afectará la validez o aplicabilidad de ninguna otra cláusula.

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

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

11/99

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.
Para registrar su producto, visite register.fluke.com.