

# 771

## Milliamp Process Clamp Meter

### Instrucciones

#### **Introducción**

La pinza amperimétrica de procesos para medición de miliamperios, modelo Fluke 771, (“la pinza”) es una pinza amperimétrica de mano, alimentada con baterías, que mide 4 a 20 mA CC sin interrumpir el circuito eléctrico. A diferencia de las pinzas amperimétricas convencionales, la pinza Fluke 771 cuenta con una quijada remota que está conectada al cuerpo principal por medio de un cable de extensión.

#### **Características**

- Medición de mA CC (4 a 20 mA) utilizando una pinza conectada remotamente por medio de un cable de extensión
- Cero electrónico
- Alcance porcentual (0 a 100 %)
- Retención
- Luz de fondo de la pantalla
- Apagado automático
- LED con luz puntual para la medición

La pinza se entrega con:

- Dos baterías alcalinas AA descargadas (instaladas)
- Estuche blando
- Instrucciones

PN 2567301

September 2006 (Spanish)

© 2006 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in China.

All product names are trademarks of their respective companies.

## Cómo comunicarse con Fluke

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

EE. UU.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

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

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

Registre la pinza en: <http://register.fluke.com>.

## Información y símbolos de seguridad


Un aviso de “ **Advertencia**” identifica condiciones y acciones peligrosas que podrían provocar lesiones personales o incluso la muerte.

Un aviso de “ **Precaución**” identifica condiciones y acciones que podrían dañar el medidor o el equipo en comprobación.

### **Leer primero: Información con la seguridad**











Para asegurar una operación y un servicio seguros de la pinza, siga estas instrucciones:

- Lea las *Instrucciones* antes de utilizar el instrumento y siga todas las instrucciones de seguridad.
- Use la pinza sólo según las especificaciones de las *Instrucciones*; en caso contrario, podrían deshabilitarse las características de seguridad de la pinza.
- Antes de cada uso, inspeccione la pinza y el cable en busca de averías. Busque resquebrajaduras y porciones faltantes de la pinza y del cable. No utilice la pinza si está dañada.
- Tenga cuidado al trabajar con voltajes mayores 33 V de verdadero valor eficaz 47 V pico o 70 V CC, estos voltajes suponen un peligro de descarga eléctrica.
- No utilice este instrumento para medir corriente CA.
- No lo utilice para medir mA CC en circuitos que transportan más de 300 V CAT II.
- No trabaje solo, para poder así pedir ayuda en caso de emergencia.

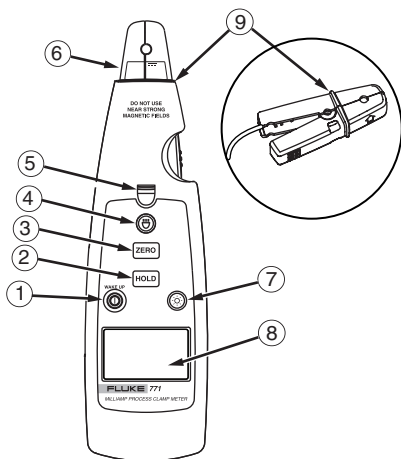
- **Tenga extremo cuidado al trabajar cerca de conductores sin aislamiento o barras colectoras. El contacto con el conductor podría producir una descarga eléctrica.**
- **Para evitar falsas lecturas que puedan provocar descargas eléctricas y lesiones, reemplace las baterías en cuanto aparezca el indicador de batería baja .**
- **Respete los códigos de seguridad locales y nacionales. En lugares donde haya conductores energizados expuestos, se deberá utilizar equipo de protección individual para evitar lesiones por descargas eléctricas y arcos.**
- **Al realizar las mediciones, mantenga los dedos detrás de la barrera táctil.**
- **No debe utilizarse en conductores no aislados.**

La tabla 1 explica los símbolos que se utilizan en el multímetro o en estas instrucciones.

**Tabla 1. Símbolos**

	No quitar de conductores ENERGIZADOS PELIGROSOS ni colocarlo a su alrededor.
	Peligro. Información importante. Consulte el Manual de uso.
	Peligro de descarga eléctrica.
	Equipo protegido por aislamiento doble o reforzado.
	Batería
	Cumple con las normas de la Unión Europea.
	CC (corriente continua)
	No se deshaga de este producto como un residuo normal utilizando los servicios municipales. Póngase en contacto con Fluke o con un agente de reciclado de residuos autorizado.
 N10140	Cumple con las normas australianas relevantes.
 C US	Cumple las normas relevantes canadienses y norteamericanas.
<b>CAT II 300 V</b>	El equipo está diseñado para proteger contra transitorios en instalaciones de equipo fijo, tales como paneles de distribución, alimentadores, circuitos de ramales cortos y sistemas de iluminación de grandes edificios.

## Familiarización con la pinza



ege01a.eps

Número	Descripción
①	Enciende y apaga la pinza. Cuando la pinza se encuentra en el modo de reposo, pulse este botón para activarla.
②	Captura y retiene la lectura actual.
③	Elimina la interferencia y pone la pantalla en cero.
④	Botón LED con luz puntual para la medición.
⑤	LED con luz puntual para la medición.
⑥	Pinza desmontable
⑦	Enciende y apaga la luz de fondo.
⑧	Pantalla de cristal líquido (LCD).
⑨	Barrera táctil acoplada y no acoplada.

**Figura 1. La pinza amperimétrica de procesos para medición de miliamperios 771**

## Características


Las secciones siguientes proporcionan más detalles sobre las características de la pinza.

### Alcance porcentual


La característica de alcance porcentual muestra el alcance para bucles de 4 a 20 mA.


20 mA	100 %	4 mA	0 %
16 mA	75 %	3,6 mA	-2,5 %
12 mA	50 %	3,2 mA	-5,0 %
8 mA	25 %	2 mA	-12,5 %

### Ajuste del cero



Antes de tomar cada medición, pulse  para poner la pantalla en cero eliminando la compensación de CC. Asegúrese de que las quijadas de la pinza queden cerradas y que no fluya corriente a través de ellas.

### Luz de fondo de la pantalla

Pulse  para encender y apagar la luz de fondo. Dicha luz se apagará automáticamente después de 2 minutos.

Para desactivar el apagado automático de la luz de fondo transcurridos 2 minutos, mantenga pulsado  mientras enciende la pinza.

### LED con luz puntual para la medición

El LED con luz puntual para la medición ayuda a encontrar rápidamente los hilos con la señal en mA. Para activarlo, pulse . Para extender la vida útil de la batería, la luz se apaga automáticamente después de 2 minutos. Para desactivar el apagado automático, mantenga pulsado  mientras enciende la pinza.

## **Modo de retención de la pantalla**

### **⚠ ⚠ Advertencia**

**Para evitar las descargas eléctricas, cuando esté activada la función de retención de la pantalla, la pantalla no cambiará al aplicarse una corriente diferente.**

La pulsación de **HOLD** activa el modo de retención de la pantalla. Aparece **HOLD** y la pinza congela la pantalla. Para salir y volver al funcionamiento normal, pulse **HOLD** por segunda vez.

## **Apagado automático**

La pinza se apaga automáticamente después de 15 minutos de inactividad. Para desactivar la función de apagado automático, mantenga pulsado **HOLD** al encender la pinza. Si la pinza se ha apagado automáticamente, reiníciela pulsando **ⓘ** (“WAKE UP”).

## **Toma de mediciones**

### **⚠ ⚠ Advertencia**


**La pinza amperimétrica no sirve para uso en conductores no aislados.**

Pueden tomarse mediciones con la pinza en la posición acoplada, o remotamente por medio del cable de 1 m. Para tomar mediciones precisas:

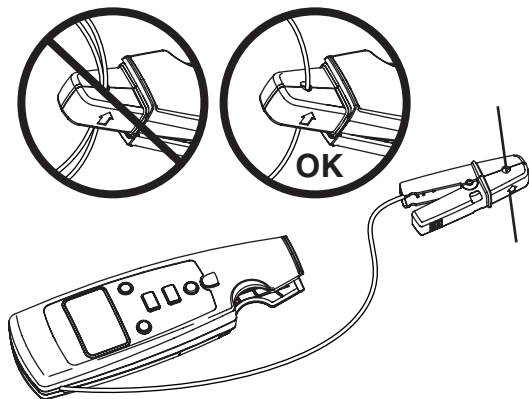
- Siempre ponga la pinza en cero antes de tomar mediciones.
- Ponga la pinza en cero tan cerca de la fuente de medición como sea posible.
- Asegúrese de que la pinza esté libre de contaminación.

#### *Nota*

*Para reducir las influencias magnéticas, ponga la pinza en cero en la misma posición o dirección de las quijadas utilizada para las mediciones.*

1. Con la pinza desconectada de cualquier conductor, pulse  para encender la pinza y pulse **ZERO**.
2. Coloque la quijada alrededor del conductor a prueba. La pinza muestra la corriente medida del conductor. Vea la figura 2.
  - Una lectura positiva indica que fluye corriente en dirección de la flecha de la pinza.
  - Una lectura negativa indica que fluye corriente en dirección opuesta a la flecha.
  - No coloque la pinza en más de un hilo. Se cancelarían las corrientes, y no se obtendría resultado alguno.

La pantalla secundaria pequeña muestra la lectura en términos de alcance porcentual.



**Figura 2. Toma de mediciones**

## ***Mantenimiento***

### **Advertencia**

**Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, las reparaciones y tareas de servicio que no se describan en este manual deben ser realizadas sólo por personal calificado.**

## ***Limpieza del multímetro***

### **Advertencia**

**Para evitar descargas eléctricas, quite todas las señales de entrada antes de la limpieza.**

### **Precaución**

**Para evitar dañar la pinza, no use hidrocarburos aromáticos ni disolventes clorados para la limpieza. Estas soluciones reaccionan con los plásticos del medidor.**

Limpie la caja del instrumento con un paño húmedo y un detergente suave.



## Reemplazo de las baterías

### ⚠ ⚠ Advertencia

Para evitar lecturas falsas, que podrían tener como consecuencia descargas eléctricas o lesiones personales, reemplace las baterías tan pronto como aparezca el indicador de baterías descargadas (🔋).

Para reemplazar el fusible (vea la figura 3):

1. Apague el medidor.
2. Use un destornillador de cabeza plana para aflojar el tornillo de la tapa del compartimiento de las baterías y quite la tapa de la parte inferior de la caja.
3. Saque las baterías.
4. Reemplace las baterías por dos baterías nuevas tipo AA.
5. Vuelva a instalar la tapa del compartimiento de las baterías en la parte inferior de la caja y apriete el tornillo.

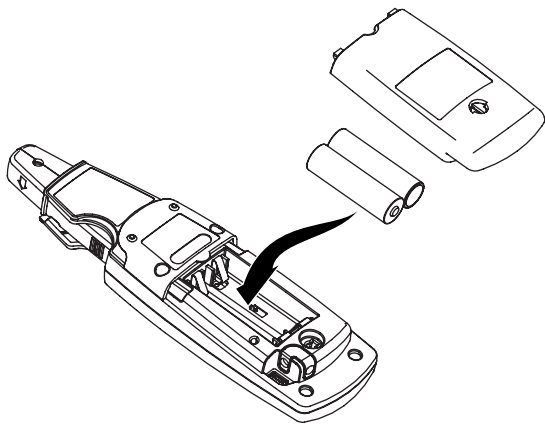


Figura 3. Cambio de las baterías

## Especificaciones

<b>Rangos de corriente</b>	$\pm 20,99 \text{ mA}$	$\pm 21,0 \text{ mA}$	$\pm 99,9 \text{ mA}$
<b>Resolución</b>	0,01 mA	0,1 mA	
<b>Precisión</b>			
20,99 mA de rango	0,2 % de lectura	$\pm 5$ dígitos	
99,9 mA de rango	1 % de lectura	$\pm 5$ dígitos	
<b>Lectura máxima</b>	$\pm 99,9 \text{ mA}$		
<b>Influencia del campo terrestre</b>	$< 0,20 \text{ mA}$		
<b>Batería</b>	2 AA 1,5 V alcalina, IEC LR6		
<b>Horas de trabajo</b>	45 horas		
<b>Tamaño (Al. x An. x L.)</b>	59 mm x 38 mm x 212 mm (con la pinza anidada)		
<b>Peso</b>	260 g (baterías incluidas)		
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-10 a 50 °C		
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-25 a 70 °C		
<b>Humedad de operación</b>	$< 90 \%$ a $< 30 \text{ °C}$ , $< 75 \%$ entre 30 y 50 °C		
<b>Altitud de funcionamiento</b>	0 a 2,000 m		
<b>Altitud de almacenamiento</b>	Ninguno		
<b>Clasificación IP</b>	IP 40		
<b>Requisitos de vibración</b>	Aleatoria 2 g, de 5 Hz a 500 Hz		
<b>EMI, RFI, EMC</b>	Cumple con todos los requisitos aplicables en EN 61326-1		
<b>Coeficientes de temperatura</b>	0,1x (precisión especificada)/°C ( $< 18 \text{ °C}$ o $> 28 \text{ °C}$ )		
<b>Categoría de medición</b>	IEC 61010-1 61010-2-032 CAT II 300 V El equipo CAT II está diseñado para proteger contra corrientes transitorias provenientes de equipo eléctrico conectado a la red principal, tales como televisores, ordenadores, herramientas portátiles y otros electrodomésticos.		

**Aprobaciones de organismos estatales**



N10140

## ***Repuestos recambiables por el usuario***

La tabla 2 enumera todas las piezas recambiables por el usuario.

**Tabla 2. Piezas recambiables**

<b>Número de modelo o pieza</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
376756	Baterías AA, 1,5 V	2
2687457	Amortiguador	1
2720304	Tapa de la batería	1
948609	Sujetador	1
2726174	Estuche flexible para transporte	1
2567301	Instrucciones	1
2742724	Hoja de información de servicio	1

Están disponibles una pinza y un conjunto de cables de repuesto, pero requieren recalibración. Consulte la *Hoja de información de servicio para el 771* para conocer los números de pieza y los procedimientos correspondientes.

## **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 tres años (un año para el cable y la pinza) a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no incluye fusibles, baterías o pilas desechables ni daños por accidente, negligencia, mala utilización o condiciones anómalas de funcionamiento o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Fluke. Para obtener servicio técnico durante el período de garantía, envíe la pinza defectuosa al centro de servicio Fluke autorizado junto con una descripción del problema.

**ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RECURSO. NO SE EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA POR PÉRDIDAS 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, ni de daños imprevistos o contingentes, las limitaciones de esta garantía pueden no ser de aplicación a todos los compradores.