FLUKE®

302+/303

Clamp Meter

Manual de uso

(Spanish)
September 2011, Rev.1, 12/13
© 2011, 2013 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

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 dos años a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no incluye fusibles, baterías desechables ni daños por accidente, negligencia, mala utilización o condiciones anómalas de funcionamiento o manipulación Los revendedores no están autorizados para otorgar ninguna otra garantía en nombre de Fluke. Para obtener servicio técnico durante el período de garantía, envíe el detector defectuoso al centro de servicio Fluke autorizado junto con una descripción del problema.

ESTA GARANTÍA ES SU ÚNICO RECURSO. NO SE CONCEDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO AQUELLA DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA DE PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, IMPREVISTOS O CONTINGENTES, QUE SURJAN POR CUALQUIER TIPO DE CAUSA O TEORÍA. Dado que algunos países o estados 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.

Fluke Corporation	Fluke Europe B.V.
P.O. Box 9090	P.O. Box 1186
Everett WA 98206-9090	5602 B.D. Eindhoven
EE.UU.	Holanda

11/99

Tabla de materias

Título	Página
Introducción	1
Cómo comunicarse con Fluke	1
Información sobre seguridad	2
Mantenimiento de la mordaza	8
Limpieza del Producto	8
Especificaciones	8
Especificaciones eléctricas	8
Especificaciones mecánicas	10
Especificaciones de condiciones ambientales	10
La pinza amperimétrica	12

Introducción

Fluke 302+/303 Clamp Meter (el Producto) mide tensión de CA y CC, corriente alterna, resistencia y continuidad.

⚠⚠ Advertencia

Lea la sección "Información sobre seguridad" antes de utilizar el Producto.

Cómo comunicarse con Fluke

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

- Asistencia técnica en EE. UU.: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Calibración y reparación en EE. UU.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- China continental: +86-400-810-3435
- Japón:+81-3-6714-3114
- Singapur: +65-738-5655
- Desde cualquier otro país: +1-425-446-5500

O bien, visite el sitio web de Fluke en www.fluke.com.

Para registrar su producto, visite http://register.fluke.com.

Para ver, imprimir o descargar el último suplemento del manual, visite http://us.fluke.com/usen/support/manuals.

Información sobre seguridad

Una **Advertencia** identifica condiciones y procedimientos que son peligrosos para el usuario. Una **Precaución** identifica condiciones y procedimientos que pueden causar daños en el Producto o en el equipo que se prueba.

Los símbolos internacionales eléctricos utilizados en el Producto y en este manual se explican en la Tabla 1.

⚠⚠ Advertencia

Para evitar posibles choques eléctricos, fuego o lesiones personales:

- **Lea atentamente todas las instrucciones.**
- **Utilice el Producto únicamente de acuerdo con las especificaciones; en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el Producto.**
- **Para llevar a cabo la medición, utilice únicamente la categoría de medición (CAT), la tensión y las sondas de amperaje, conductores de prueba y adaptadores correctos.**
- **No toque las tensiones de > 30 V CA rms, picos de 42 V CA o 60 V CC.**

- **Mantenga el producto tras la barrera táctil. Consulte la sección sobre la pinza amperimétrica, elemento .**
- **No sobrepase el valor de la categoría de medición (CAT) del componente individual de menor valor de un producto, sonda o accesorio.**
- **No mida la corriente mientras los conductores de prueba estén en el conector de entrada.**
- **No utilice el Producto cerca de gases o vapores explosivos, o en ambientes húmedos o mojados.**
- **Limite el funcionamiento del producto a la categoría de medición, tensión o valores de amperaje especificados.**
- **No trabaje solo.**
- **No aplique una tensión mayor que la nominal entre los terminales o entre cualquier terminal y la toma de tierra.**
- **Cumpla los requisitos de seguridad nacionales y locales. Utilice equipos de protección individual (guantes de caucho, protección facial y prendas ignífugas homologadas) para evitar lesiones por descarga o por arco eléctrico debido a la exposición a conductores con corriente.**
- **Sustituya las pilas cuando se muestre el indicador de nivel de pilas bajo para evitar que se produzcan mediciones incorrectas.**
- **El compartimento de la batería debe estar cerrado y bloqueado antes de poner en funcionamiento el producto.**

- **Mida primero una tensión conocida para asegurarse de que el producto funciona correctamente.**
- **Retire todas las sondas, los conductores de prueba y los accesorios que no sean necesarios para llevar a cabo la medición.**
- **Utilice sólo las sondas de corriente, los conductores de prueba y los adaptadores que se suministran con el producto.**
- **Mantenga los dedos detrás de los protectores correspondientes de las sondas.**
- **Conecte el conductor de comprobación común antes que el conductor de comprobación con corriente, y retire éste último antes que el conductor de comprobación común.**
- **Retire todas las sondas, los conductores de prueba y los accesorios antes de abrir el compartimento de pilas.**
- **No utilice el Producto si está dañado, e inutilícelo.**
- **No utilice el Producto si no funciona correctamente.**
- **No utilice los cables de prueba si están dañados. Revise los cables de prueba en busca de daños en el aislamiento o partes metálicas expuestas. Verifique la continuidad de los conductores de prueba.**

- **Examine el producto antes de cada uso. Compruebe que no tenga grietas ni falten partes de la caja del instrumento. Asegúrese también de que no haya componentes sueltos o flojos. Examine atentamente el aislamiento alrededor de la horquilla de la pinza. Consulte la sección sobre la pinza amperimétrica, elemento ①.**
- **Examine la caja antes de utilizar el Producto. Examine el producto para ver si hay grietas o si falta plástico. Observe atentamente el aislamiento que hay alrededor de los terminales.**
- **Lea la sección Información sobre seguridad antes de utilizar el producto.**
- **Si no va a utilizar el producto durante un periodo de tiempo prolongado, quite las pilas para evitar que se produzcan fugas o daños.**
- **Si va a almacenar el Producto a una temperatura superior a la de almacenamiento, quite las pilas para evitar que se produzcan fugas o daños.**
- **No utilice el Producto con controladores de motores de modulación por ancho de pulsos.**
- **No utilice una medición de corriente como indicador de que sea seguro tocar un determinado circuito. Hay que realizar una medición de tensión si se sabe que un circuito es peligroso.**

Tabla 1. Símbolos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
~	CA (corriente alterna)	⏚	Conexión a tierra física
⚠	Tensión peligrosa. Peligro de choque eléctrico.	⚠	Peligro. Información importante. Consulte el manual.
⧈	Aislamiento doble	CE	Cumple la normativa de la Unión Europea.
⎓	CC (corriente continua)		Cumple con los Estándares EMC surcoreanos.
	Este producto ha sido probado conforme a los requisitos de la norma CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1, segunda edición, incluyendo el Anexo 1, o una versión posterior de la misma norma que incorpore el mismo nivel de requisitos de pruebas.		Este Producto cumple la Directiva WEEE (2002/96/EC) sobre requisitos de marcado. La etiqueta que lleva pegada indica que no debe desechar este producto eléctrico o electrónico con los residuos domésticos. Categoría de producto: según los tipos de equipo del anexo I de la Directiva WEEE, este producto está clasificado como producto de categoría 9 "Instrumentación de supervisión y control". No se deshaga de este producto mediante los servicios municipales de recogida de basura no clasificada. Para obtener información sobre el reciclado, visite el sitio web de Fluke.

Tabla 1. Símbolos (cont.)

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Tapa		Se permite tanto la colocación en conductores CON TENSIÓN PELIGROSOS como su retirado de los mismos.
CAT II	La CATEGORÍA DE MEDICIÓN II se aplica a los circuitos de prueba y medición conectados directamente a puntos de utilización (salidas de enchufe y puntos similares) de la instalación de la RED PRINCIPAL de baja tensión.	CAT III	La CATEGORÍA DE MEDICIÓN III se aplica a los circuitos de prueba y medición conectados a la distribución de la instalación de la RED PRINCIPAL de baja tensión del edificio.
CAT IV		La CATEGORÍA DE MEDICIÓN IV se aplica a circuitos de prueba y medición que estén conectados a la distribución de la instalación de baja tensión de la red eléctrica del edificio.	

Mantenimiento de la mordaza

Si el Producto no funciona correctamente:

1. Controle que la superficie de contacto de la mordaza esté limpia. Si hubiera cualquier material extraño (incluido óxido) la mordaza no se cerrará correctamente, lo cual puede producir errores de medición.
2. Abra las mordazas y limpie los extremos metálicos con un paño ligeramente aceitado.

Limpieza del Producto

Limpie regularmente el estuche con un trapo húmedo y detergente suave.

⚠ Precaución

Para evitar daños en el producto, no use disolventes con cloro o hidrocarbonos perfumados para limpiar el producto.

Especificaciones

Especificaciones eléctricas

Corriente CA (Pinza)

Rango

302+ .....400,0 A

303 .....600,0 A

Resolución ..... 0,1 A

Exactitud ..... 1,8% ± 5 dígitos (de 45 a 65 Hz)

2,5% ±5 dígitos (de 65 a 400 Hz)

Tensión de CA

Rango ..... 600,0 V

Resolución ..... 0,1 V

Exactitud ..... 1,5% ± 5 dígitos (de 45 a 400 Hz)

Tensión de CC

Rango ..... 600,0 V

Resolución ..... 0,1 V

Precisión ..... 1 % ± 5 dígitos

Resistencia

Rango ..... 400,0 Ω/4000 Ω

Resolución ..... 0,1 Ω/1 Ω

Precisión ..... 1% ± 5 dígitos

Señal acústica de continuidad ..... ≤ 70 Ω

Especificaciones mecánicas

Tamaño (alto x ancho x largo) .....(207 x 75 x 34) mm

Peso .....265 g

Especificaciones de condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento .....0 °C a +40 °C

Temperatura de almacenamiento .....-30 °C a +60 °C

Humedad de funcionamiento .....Sin condensación (< 10 °C)
≤90% HR (de 10 °C a 30 °C)
≤75 % HR (de 30 °C a 40 °C)
(sin condensación)

Altitud de funcionamiento.....2.000 metros

Altitud de almacenamiento.....12.000 metros

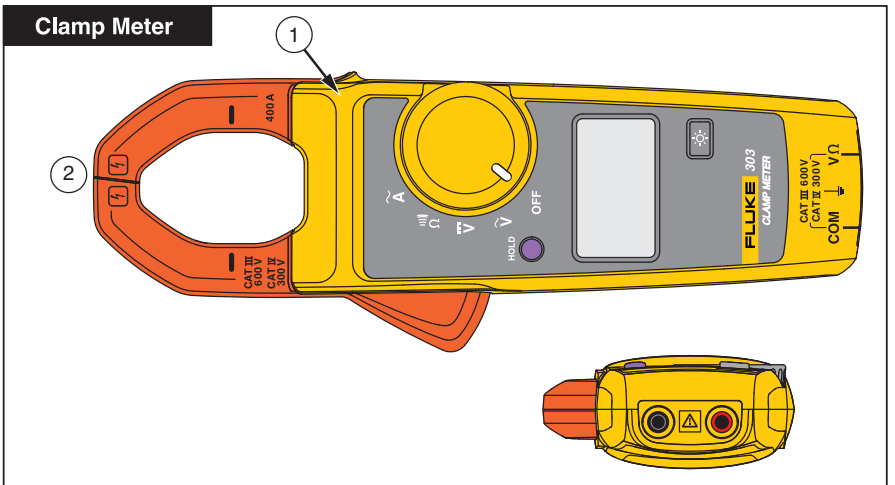
EMI, EMC.....Cumple con todos los requisitos aplicables según EN/IEC 61326-1

Compatibilidad electromagnética.....Solo se aplica a su uso en Corea. Equipo de Clase A (Equipo de difusión y comunicación industrial) [1]

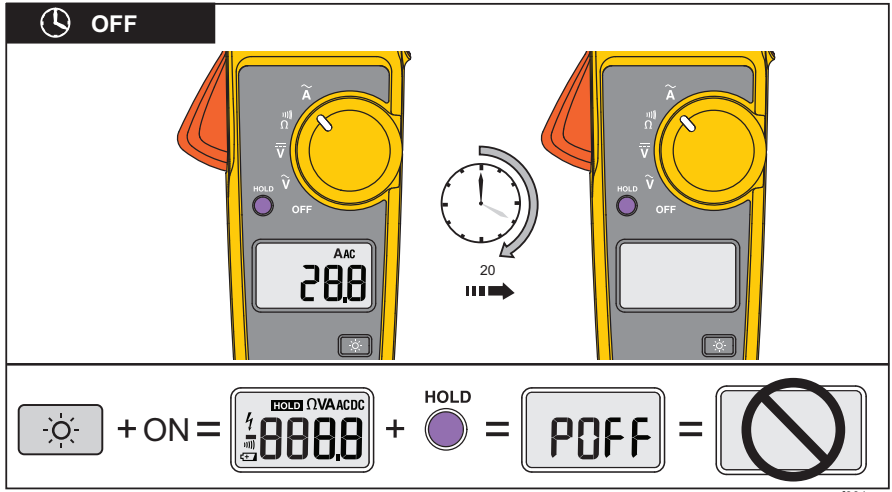
[1] El vendedor informa de que este producto cumple con los requisitos industriales de onda electromagnética (Clase A). Este equipo está diseñado para su uso en entornos comerciales, no residenciales.

Coeficientes de temperaturas	Agregue 0,1 x para la exactitud especificada por cada °C superior a 28 °C o inferior a 18 °C.
Categoría de medición	CAT IV 300 V, CAT III 600 V
Cumplimiento de seguridad	EN/IEC 61010-1, grado de contaminación 2 EN/IEC 61010-2-032 EN/IEC 61010-031 CE
Clasificación IP	IP 30 según IEC 60529; sin funcionamiento
Pilas	2 AAA, NEDA 24A, IEC LR03

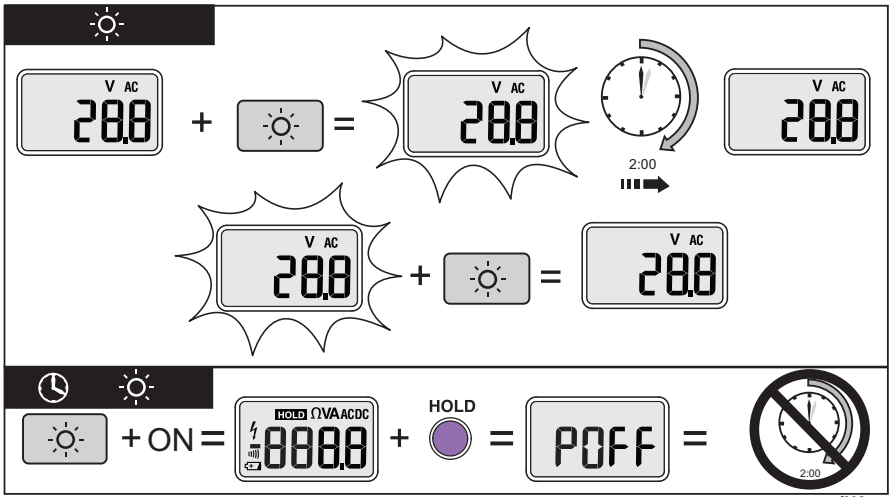
La pinza amperimétrica

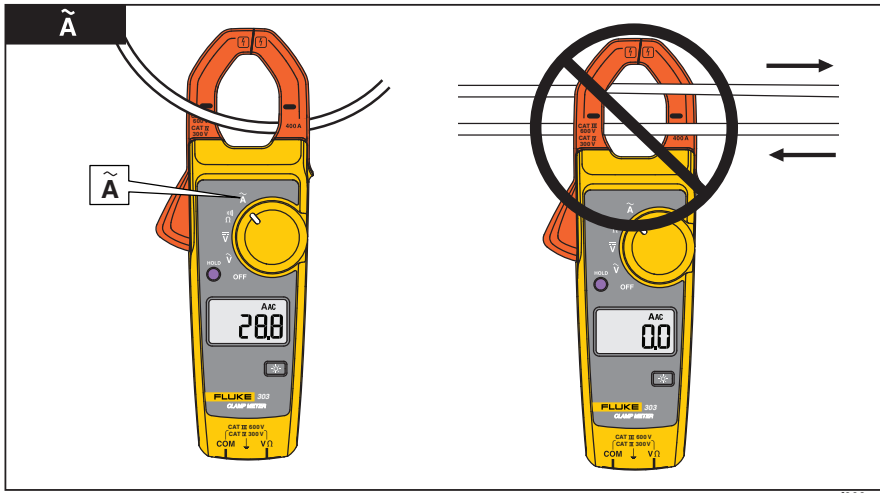


gqf008.eps

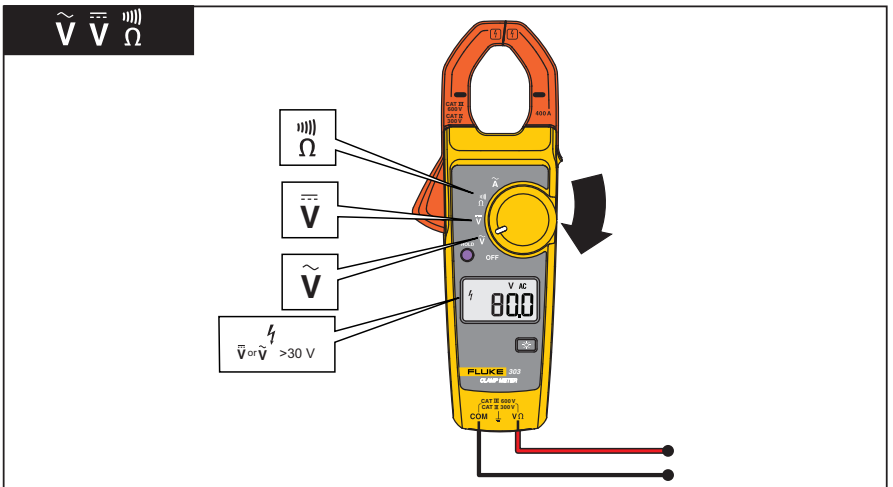


gqf001.eps

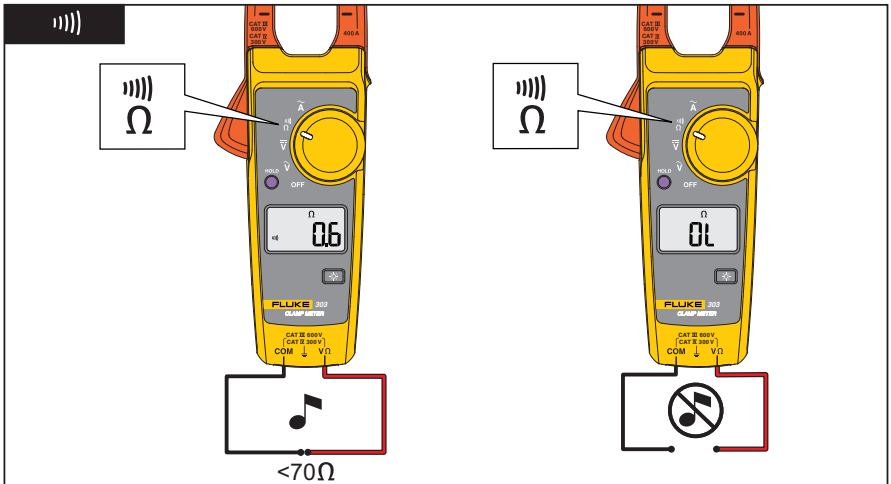

V AC
28.8
+
=
2:00
+ ON =
HOLD
ΩVAACDC
8888
POFF
gqf002.eps


Ã
Ã
400A
OFF
HOLD
AAC
28.8
FLUKE 303
CLAMP METER
CAT III 600V
CAT II 300V
COM
VΩ
AAC
0.0

gqf003.eps

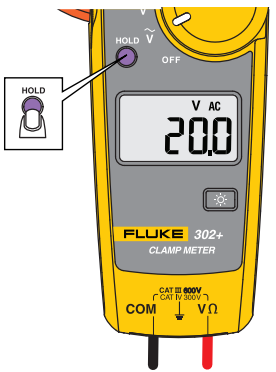


gqf004.eps

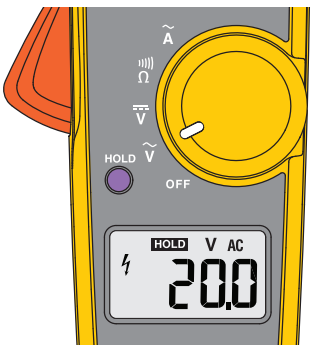


gqf005.eps

HOLD

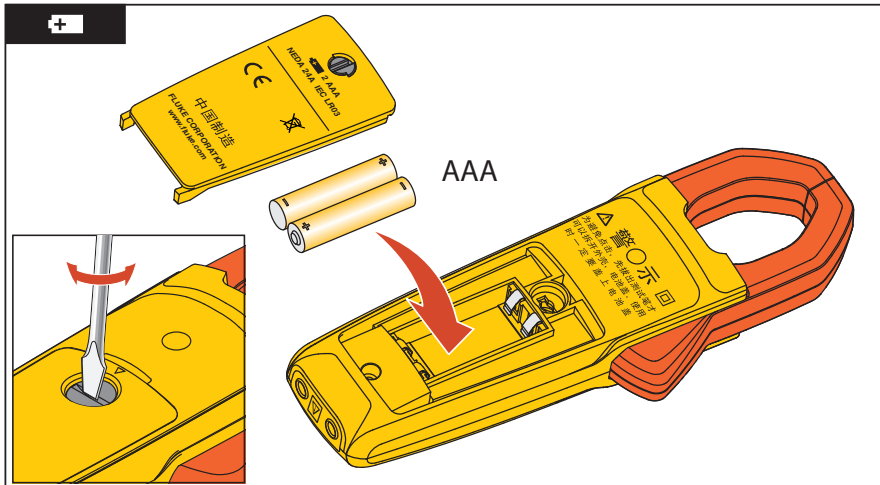


20 V



>30 V

gqf006.eps



gqf007.eps