



5XP-A

15XP-B

35XP-A

Compact Digital Multimeters

Users Manual

- Manual de uso
- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso

Español

Garantía limitada y Limitación de responsabilidad

Su producto Amprobe® estará libre de defectos de material y mano de obra durante 1 año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños que sean 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 durante el período de garantía, regrese el producto con una prueba de compra a un centro de servicio autorizado por Amprobe® de equipos de comprobación o a un concesionario o distribuidor de Amprobe®. Consulte la sección Reparación que aparece más arriba para obtener detalles. ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RESARCIMIENTO. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, TANTO EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO O COMERCIABILIDAD, QUEDAN POR LA PRESENTE DESCONOCIDAS. EL FABRICANTE NO DEBERÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA TANTO ESPECIALES, INDIRECTOS, CONTINGENTES O RESULTANTES QUE SURJAN DE CUALQUIER 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.

Reparación

Todas las herramientas de comprobación devueltas para su calibración o reparación, cubiertas o no por la garantía, deberán estar acompañadas por lo siguiente: su nombre, el nombre de la empresa, la dirección, el número de teléfono y una prueba de compra. Además, incluya una breve descripción del problema o del servicio solicitado y las puntas de prueba del medidor. Los pagos correspondientes a reparaciones o reemplazos no cubiertos por la garantía se deben remitir a la orden de Amprobe® Test Tools en forma de cheque, giro postal, pago mediante tarjeta de crédito (incluir el número y la fecha de vencimiento) u orden de compra.

Reparaciones y reemplazos cubiertos por la garantía – Todos los países

Antes de solicitar una reparación sírvase leer la declaración de garantía y compruebe el estado de la pila. Durante el periodo de

garantía, toda herramienta de comprobación en mal estado de funcionamiento puede ser devuelta al distribuidor de Amprobe® Test Tools para cambiarla por otra igual o un producto semejante. Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona. Además, en los Estados Unidos y Canadá las unidades para reparación y reemplazo cubiertas por la garantía también se pueden enviar a un Centro de Servicio de Amprobe® Test Tools (las direcciones se incluyen más adelante).

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Estados Unidos y Canadá

Las unidades para reparaciones no cubiertas por la garantía en Estados Unidos y Canadá se deben enviar a un Centro de Servicio de Amprobe® Test Tools. Póngase en contacto con Amprobe® Test Tools o con el vendedor de su producto para solicitar información acerca de los precios vigentes para reparación y reemplazo.

En Estados Unidos
Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel: 888-993-5853
Fax: 425-446-6390

En Canadá
Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Europa

El distribuidor de Amprobe® Test Tools puede reemplazar aplicando un cargo nominal las unidades vendidas en Europa no cubiertas por la garantía. Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona.

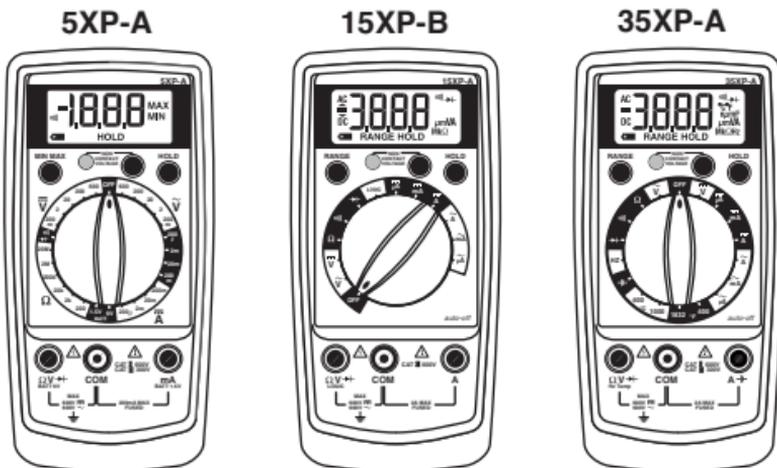
Dirección para envío de correspondencia en Europa*
Amprobe® Test Tools Europe
P.O. Box 1186 5602 BD Eindhoven
Holanda

*(Correspondencia solamente. En esta dirección no se suministran reparaciones ni reemplazos. Los clientes europeos deben ponerse en contacto con el distribuidor).

Compact Digital Multimeters

CONTENIDO

INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA SEGURIDAD	2
SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL	3
USO DEL MEDIDOR	4
Comprobación del funcionamiento del instrumento	4
Selección del rango.....	4
Cómo eliminar una indicación de sobrecarga (\overline{OL} o $-\overline{OL}$) Δ	4
Medición de tensión continua (CC) (Véase la figura 1)	5
Medición de tensión alterna (CA) (Véase la figura 2).....	5
Preparación para realizar mediciones de corriente	6
Medición de corriente continua (CC) (Véase la figura 3)....	6
Medición de corriente alterna (CA) (Véase la figura 4).....	7
Medición de resistencia (Véase la figura 5)	7
Prueba de continuidad (Véase la figura 6)	8
Prueba de diodos (Véase la figura 7)	8
Medición de capacitancia (35XP-A solamente) (Véase la figura 8).....	9
Medición de temperatura (35XP-A solamente) (Véase la figura 9).....	9
Medición de frecuencia (35XP-A solamente) (Véase la figura 10).....	10
Medición de tensión sin contacto (TSC)	10
Prueba de tensión de la batería(5XP-A solamente) (Véase la figura 12).....	10
Prueba de niveles lógicos (15XP-B solamente) (Véase la figura 13).....	11
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES	11
Advertencia de conductores de prueba de entrada mal configurados.....	11
Mediciones MIN MAX (modelo 5XP-A solamente)	12
Apagado automático (modelos 15XP-B y 35XP-A solamente)	12
Mediciones con HOLD	13
MANTENIMIENTO DEL INSTRUMENTO	13
Limpieza	13
Solución de fallos	13
Reemplazo de la batería y los fusibles (Véase la figura 14)	14
ESPECIFICACIONES	14



INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA SEGURIDAD

- Los multímetros digitales serie XP, XP Series Digital Multimeters, cumplen con las normas EN61010-1, CAT II 600 V, CAT III 300 V(5XP-A,35XP-A), CAT III 600 V(15XP-B), clase 2 y grado de polución 2; CSA 22.2 -1010-1.
- Este instrumento tiene la certificación EN61010-1 para instalaciones de categoría II (600 V). Se recomienda para uso en distribución de energía de nivel local, electrodomésticos, equipos portátiles, etc., donde sólo puedan ocurrir sobretensiones transitorias pequeñas, y no para líneas de suministro primario, líneas aéreas y sistemas de cable.
- Este instrumento tiene la certificación EN61010-1 para instalaciones de categoría III (300 V). Se recomienda para uso en instalaciones fijas y al nivel de distribución, así como en instalaciones menores, y no para líneas de suministro primario, líneas aéreas y sistemas de cable.
- No exceda los límites máximos de sobrecarga por función (consulte las especificaciones) ni los límites indicados en el instrumento. Nunca aplique más de 600 V CC/600 V CA rms entre el conductor de prueba y tierra.
- Antes de utilizar el multímetro digital, examine el instrumento, los conductores de prueba y los accesorios. No lo utilice si existe alguna pieza averiada.

- Asegúrese de no estar conectado a tierra mientras realiza mediciones. No toque los elementos expuestos de los circuitos ni las puntas de las sondas de prueba.
- No encienda el instrumento en una atmósfera explosiva.
- Tenga el máximo cuidado al: medir tensiones >20 V // corrientes >10 mA // líneas de alimentación de CA con cargas inductivas // líneas de alimentación de CA durante tormentas eléctricas // corrientes, al quemarse el fusible en circuitos con tensiones de circuito abierto >600 V // reparar equipos con tubos de rayos catódicos (TRC).
- Siempre mida la corriente en serie con la carga; NO LO HAGA EN PARALELO con una fuente de tensión. Compruebe primero el estado del fusible. Nunca reemplace un fusible por otro de especificaciones distintas.
- Quite los conductores de prueba antes de abrir la caja.

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

	Batería		Consulte el manual
	Aislamiento doble		Tensión peligrosa
	Corriente continua		Conexión a tierra
	Corriente alterna		Señal acústica
	Fusible		Asociación canadiense de normas
	Cumple con las directivas de la Unión Europea.		Tensión sin contacto

USO DEL MEDIDOR

Comprobación del funcionamiento del instrumento

Antes de intentar realizar una medición, compruebe que el instrumento esté en buen estado de funcionamiento y que la batería esté cargada. Si el instrumento no está en buen estado de funcionamiento, hágalo reparar antes de utilizarlo.

Selección del rango

Además de la selección automática del rango (modelos 15XP-B y 35XP-A solamente), puede seleccionar y fijar manualmente un rango pulsando el botón **RANGE** (Rango). Al hacerlo, en la pantalla aparece **RANGE** para indicar que la función de selección manual del rango está activa y que el rango se ha fijado. Cada pulsación adicional del botón **RANGE** selecciona el rango inmediatamente superior. Una vez alcanzado el rango más alto, la siguiente pulsación devuelve al medidor al rango más bajo. Para volver a la selección automática del rango, pulse el botón **RANGE**. Si sigue apareciendo **RANGE** en la pantalla, significa que la selección automática del rango no está disponible para la función seleccionada. Utilice la función de selección automática del rango para realizar todas las mediciones iniciales. Después, cuando corresponda, utilice el botón **RANGE** para seleccionar y fijar el rango.

Advertencia

Para evitar choques eléctricos al utilizar la función de selección manual del rango, observe los anunciadores de la pantalla para identificar el rango seleccionado.

Cómo eliminar una indicación de sobrecarga

(OL o -OL)

En la pantalla puede aparecer una indicación OL or -OL para advertir de la existencia de una condición de sobrecarga. En las mediciones de tensión y corriente, es necesario corregir inmediatamente una sobrecarga seleccionando un rango superior. Si el mayor rango disponible no elimina la sobrecarga, suspenda las mediciones hasta identificar y eliminar el problema. La indicación OL es normal para algunas funciones; por ejemplo, pruebas de resistencia, continuidad y diodos.

Medición de tensión continua (CC)

(Véase la figura 1)

1. Sitúe el selector de la función en \overline{V} .
2. Seleccione el rango (**RANGE**) deseado. El rango de la tensión CA de fábrica es 2 V en el 15XP-B y 4 V en el 35XP-A.
3. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal $V \Omega \rightarrow$, el negro al terminal **COM**.
4. Conecte las sondas de prueba a los puntos de prueba del circuito.
5. Compruebe la lectura de la pantalla y, si es necesario, corrija cualquier condición de sobrecarga (\overline{OL}) existente.

Medición de tensión alterna (CA)

(Véase la figura 2)

1. Sitúe el selector de la función en \tilde{V} .
2. Seleccione el rango (**RANGE**) deseado. El rango de la tensión CA de fábrica es 2 V en el 15XP-B y 4 V en el 35XP-A.
3. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal $V \Omega \rightarrow$, el negro al terminal **COM**.
4. Conecte las sondas de prueba a los puntos de prueba del circuito.
5. Compruebe la lectura de la pantalla y, si es necesario, corrija cualquier condición de sobrecarga (\overline{OL}) existente.

Preparación para realizar mediciones de corriente

- Desconecte la alimentación del circuito antes de conectar las sondas de prueba.
- Deje enfriar el medidor entre mediciones cuando las corrientes medidas sean cercanas o superiores a 2 amperios.
- Si conecta un conductor de prueba a una entrada de corriente sin haber seleccionado una función de medición de corriente, se emite una señal acústica de advertencia.

- La tensión de circuito abierto en el punto de medición no debe ser superior a 600 V.
- Siempre mida la corriente en serie con la carga. Nunca mida la corriente en paralelo con una fuente de tensión.

Medición de corriente continua (CC)

(Véase la figura 3)

1. Sitúe el selector de la función en una función de medición de corriente, μA , mA , o A .
2. Seleccione el rango deseado con ayuda del botón **RANGE** (5XP-A solamente).
3. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal **mA** o **A**, el negro al terminal **COM**.
4. Desconecte la alimentación eléctrica al circuito que se va a medir.
5. Abra el circuito a prueba (**—X—**) para establecer los puntos de medición.
6. Conecte las sondas de prueba en serie con la carga (a los puntos de medición).
7. Conecte la alimentación eléctrica al circuito que se va a medir.
8. Compruebe la lectura de la pantalla y, si es necesario, corrija cualquier condición de sobrecarga (OL or $-\text{OL}$) existente.

Medición de corriente alterna (CA)

(Véase la figura 4)

1. Sitúe el selector de la función en una función y rango de medición de corriente, μA , mA , or A .
2. Seleccione el rango deseado con ayuda del botón **RANGE** (5XP-A solamente).
3. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal **mA** o **A**, el negro al terminal **COM**.

4. Desconecte la alimentación eléctrica al circuito que se va a medir.
5. Abra el circuito a prueba () para establecer los puntos de medición.
6. Conecte las sondas de prueba en serie con la carga (a los puntos de medición).
7. Conecte la alimentación eléctrica al circuito que se va a medir.
8. Compruebe la lectura de la pantalla y, si es necesario, corrija cualquier condición de sobrecarga (ΩL) existente.

Medición de resistencia (Véase la figura 5)

1. Sitúe el selector de la función en Ω .
2. Seleccione el **RANGE** deseado (5XP-A, 15XP-B).
3. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal **V $\Omega \rightarrow$** , el negro al terminal **COM**.
4. Desconecte la alimentación eléctrica al circuito que se va a medir. Nunca mida la resistencia en paralelo con una fuente de tensión ni en un circuito con alimentación eléctrica.
5. Descargue todos los condensadores que puedan afectar a la lectura.
6. Conecte las sondas de prueba en paralelo con la resistencia.
7. Compruebe la lectura de la pantalla. Si aparece ΩL en el rango superior, la resistencia es demasiado grande para medirla con el instrumento o el circuito es un circuito abierto.
8. (15XP-B) La escala de 2000 $M\Omega$ tiene un offset fijo de 10 cuentas en la lectura. Por ejemplo, al medir 1100 $M\Omega$, el visualizador indica 1110. Es necesario restar las 10 cuentas residuales para obtener el valor real de 1100 $M\Omega$.

Prueba de continuidad (Véase la figura 6)

1. Sitúe el selector de la función en Ω (ll).
2. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal $V \Omega \rightarrow$, el negro al terminal **COM**.
3. Desconecte la alimentación eléctrica al circuito que se va a medir.
4. Descargue todos los condensadores que puedan afectar a la lectura.
5. Conecte las sondas de prueba a través de la resistencia o los dos puntos de prueba.
6. Esté atento a la señal acústica que indica continuidad.

Prueba de diodos (Véase la figura 7)

1. Sitúe el selector de la función en \rightarrow .
2. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal $V \Omega \rightarrow$, el negro al terminal **COM**.
3. Desconecte la alimentación eléctrica al circuito que se va a medir.
4. Desconecte del circuito por lo menos un extremo del diodo.
5. Conecte las sondas de prueba en paralelo con el diodo.
6. Compruebe la lectura de la pantalla. Un diodo en buen estado de funcionamiento tiene una caída de tensión en sentido directo de 0.6V aproximadamente. Un diodo abierto o polarizado de manera inversa presentará una lectura de $\overline{0}$.

Medición de capacitancia (35XP-A solamente)(Véase la figura 8)

1. Sitúe el selector de la función en la función \overline{C} .
2. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal \overline{C} mA, el negro al terminal **COM**.

3. Desconecte la alimentación eléctrica al circuito que se va a medir.
4. Descargue el condensador utilizando una resistencia de 100 k Ω .
5. Desconecte del circuito por lo menos un extremo del condensador.
6. Conecte las sondas de prueba en paralelo con el condensador.
7. Compruebe la lectura de la pantalla.

Medición de temperatura (35XP-A solamente)(Véase la figura 9)

1. Sitúe el selector de la función en el rango °C or °F adecuado.
2. Conecte el termopar tipo K a un adaptador TEMP (XR-TA). Las polaridades del adaptador y del termopar deben coincidir.
3. Conecte el adaptador TEMP a las entradas **V Ω \rightarrow** y **COM**.

***Nota:** El multímetro 35XP-A es compatible con todos los termopares tipo K. El termopar globular tipo K suministrado con el multímetro no fue diseñado para tener contacto con líquidos ni circuitos eléctricos.*

4. Exponga el termopar a la temperatura que se va a medir.
5. Compruebe la lectura de la pantalla.

Medición de frecuencia (35XP-A solamente)(Véase la figura 10)

1. Sitúe el selector de la función en **Hz**.
2. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal **Hz**, el negro al terminal **COM**.
3. Conecte las sondas de prueba a la fuente de la señal.

4. Compruebe la lectura de la pantalla.

Medición de tensión sin contacto (TSC)

(Véase la figura 11)

1. El selector de rango puede situarse en **OFF** (Apagado) o en cualquier función/rango.
2. Los conductores de prueba no se utilizan en la prueba de **TSC**.
3. Pulse el botón **NCV (TSC)**. La pantalla se queda en blanco, suena una señal acústica y el indicador **LED** rojo junto al botón **NCV** en el panel frontal se enciende para verificar que el instrumento está en buen estado de funcionamiento. Mientras pulsa el botón, sujete la parte central superior del medidor  (lugar donde se encuentra el sensor) próxima al conductor/circuito en cuestión.
4. If a voltage in the range of 70 to 600 V ac is present, a tone sounds and the red **LED** next to the **NCV** button on the front panel lights up.

Prueba de tensión de la batería

(5XP-A solamente) (Véase la figura 12)

1. Sitúe el selector de la función en un valor **BATT** (Batería) adecuado, **1.5 V** or **9 V**.
2. Conecte los conductores de prueba: el rojo a **BATT 1.5 V** o **BATT 9 V**, el negro a **COM**.
3. Conecte las sondas de prueba en paralelo con la batería. El medidor aplica una carga adecuada a la batería.
4. Compruebe la lectura de la pantalla. Una batería de 1.5 voltios en buen estado deberá medir >1.2 V, y una batería de 9 voltios en buen estado deberá medir >7.2 V.

Prueba de niveles lógicos (15XP-B solamente)

(Véase la figura 13)

El multímetro 15XP-B prueba los niveles lógicos de CLTT (circuitos lógicos de transistor a transistor). El medidor presenta la indicación $\overline{0}$ más un signo \wedge para una condición (verdadera) de nivel alto, mientras que emite una señal acústica y presenta la indicación $\overline{0}$ junto con un signo \vee para una condición (falsa) de nivel bajo. Véase las Especificaciones para obtener información sobre los límites de tensión correspondientes a los niveles lógicos 1 y 0. Las indicaciones correspondientes a un valor fuera de los límites se presentan sólo como $\overline{0}$, sin ir acompañadas de \wedge , \vee ni de una señal acústica.

1. Sitúe el selector de la función en **LOGIC**(Niveles lógicos).
2. Conecte los conductores de prueba: el rojo al terminal **V Ω \rightarrow** , el negro al terminal **COM**.
3. Conecte el conductor negro a la referencia lógica.
4. Conecte el conductor rojo al punto de prueba lógico.
5. Compruebe la lectura de la pantalla.

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

Advertencia de conductores de prueba de entrada mal configurados

El medidor emite una señal acústica continua cuando un conductor de prueba se conecta al terminal **mA** o **A** y el selector de la función/el rango no está en una posición de corriente correcta. (Si el medidor se conecta a una fuente de tensión con los conductores de prueba configurados para medir corriente, se podría producir una corriente muy elevada.) Todos los rangos de corriente están protegidos por fusibles de acción rápida.

Mediciones MIN MAX (modelo 5XP-A solamente)

Al presionar el botón **MIN MAX**, la función **MIN MAX** realiza la medición y actualiza la pantalla para mostrar el valor máximo, mínimo o medido. La pulsación del botón **MIN MAX** durante menos de un (1) segundo lleva al medidor al modo de presentación en la pantalla de las lecturas máxima o mínima. Cada vez que se pulsa el botón, el medidor pasa al siguiente modo de presentación. Pulse el botón **MIN MAX** durante más de un (1) segundo para desactivar esta función.

Apagado automático (modelos 15XP-B y 35XP-A solamente)

La función de apagado automático conserva la carga de la batería poniendo el medidor en modo de reposo cuando no se cambia la posición del selector de la función y el rango durante 10 minutos. Para activar el medidor, gire el selector de la función y el rango a otra posición.

La función de apagado automático se puede desactivar para evitar que el medidor entre en el modo de reposo.

Para desactivar la función de apagado automático, realice el procedimiento siguiente:

1. Sitúe el selector de la función en **OFF**.
2. Mantenga pulsado el botón **Range** mientras gira el selector de la función desde **OFF** hasta la posición deseada.
3. Suelte el botón **Range**. La función de apagado automático continuará desactivada mientras el medidor esté encendido; para activarla es necesario apagar y encender el medidor.

Mediciones con HOLD

El botón **HOLD** (Retener) hace que el medidor capture y presente en la pantalla continuamente la lectura de una medición. Para utilizar la función **HOLD**, realice una medición y, una vez que la lectura se haya estabilizado, pulse

momentáneamente el botón **HOLD**. Después de esto, puede quitar los conductores de prueba y la lectura permanecerá en la pantalla. Al pulsar el botón **HOLD** otra vez, se libera la pantalla.

MANTENIMIENTO DEL INSTRUMENTO

Limpieza

Para limpiar el medidor, utilice un paño suave humedecido con agua. Para no dañar los componentes de plástico del medidor, no lo limpie con benceno, alcohol, acetona, éter, solvente para pintura, solvente para laca, cetona ni con otros solventes.

Solución de fallos

Si el medidor parece funcionar de manera incorrecta, compruebe primero lo siguiente:

1. Repase las instrucciones de funcionamiento para asegurarse de que el medidor se esté utilizando de manera correcta.
2. Inspeccione y compruebe la continuidad de los conductores de prueba.
3. Compruebe que la batería esté cargada. El símbolo  de batería descargada aparece en la pantalla cuando la tensión de la batería es menor que el nivel que garantiza la exactitud del instrumento. Reemplace inmediatamente una batería descargada.
4. Compruebe el estado de los fusibles si los rangos de corriente no funcionan de manera correcta.

Reemplazo de la batería y los fusibles

(Véase la figura 14)

ADVERTENCIA

Para evitar choques eléctricos, quite los conductores de prueba tanto del medidor como del circuito a prueba antes de acceder a la batería o los fusibles.

Para reemplazar el fusible:

1. Quite los dos (2) tornillos de la parte posterior de la caja.
2. Separe la caja.
3. Saque y reemplace el fusible de 2 A (15XP-B o 35XP-A) o el fusible de 0.315 A (5XP-A).
4. Vuelva a cerrar el medidor.

Fusible:

Fusible de acción rápida de 2 A/1000 V, valor nominal mínimo de interrupción 30 kA (6 x 32 mm)
(Amprobe® FP200).

Fusible de acción rápida de 0.315 A/1000 V, valor nominal mínimo de interrupción 30 kA (6.3 x 32 mm)
(Amprobe® FP300).

ESPECIFICACIONES

Pantalla:

5XP-A and 15XP-B: Pantalla de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos con una lectura máxima de 1999.

35XP-A: Pantalla de cristal líquido (LCD) de 3 ¾ dígitos con una lectura máxima de 3999.

Polaridad: Polaridad automática, positiva de manera implícita y negativa por indicación.

Extralimitación del rango: aparece: $\overline{0}$ o $-\overline{0}$ en la pantalla.

Tiempo de servicio de la batería:

200 horas con carbono-zinc.

400 horas con batería alcalina.

Señal de batería descargada: Aparece el símbolo  cuando la tensión en la batería disminuye por debajo del nivel necesario para el funcionamiento.

Condiciones ambientales de funcionamiento: De 0 °C a 50 °C con H.R.<70 %.

Alimentación: Una batería estándar de 9 V, NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22.

Dimensiones: 155 mm (Al.) × 72 mm (An.) × 32 mm (Prof.).

Peso: 210 g aproximadamente, incluida la batería.

Protección contra sobrecargas: 600 V CC o 600 V CA

Accesorios: Un par de conductores de prueba TL245, batería de 9 V (instalada), funda, correa con imán, manual de uso, termopar globular tipo K (sólo en el 35XP-A) y adaptador de temperatura (sólo en el 35XP-A).

Altitud: 6561.7 pies (2000 metros)

Aprobaciones de agencias :



Seguridad: Cumple con las normas EN61010-1, CAT II 600V, CAT III 300V(5XP-A,35XP-A), CAT III 600 V(15XP-B), clase 2 y grado de polución 2;CSA 22.2 -1010-1.

EMC: Cumple con la norma EN61326-1. Este producto cumple con las exigencias de las directivas siguientes de la Comunidad

Europea: 89/ 336/ EEC (compatibilidad electromagnética) y 73/ 23/ EEC (baja tensión) tal como fue modificada por 93/ 68/ EEC (Marca CE). Sin embargo, la presencia de impulsos eléctricos o campos electromagnéticos intensos cerca del equipo puede perturbar el funcionamiento del circuito de medición. Los instrumentos de medición también responderán a señales indeseables que puedan estar presentes en el circuito de medición. Los usuarios deben obrar con cuidado y tomar las precauciones apropiadas para evitar resultados erróneos al realizar mediciones en presencia de interferencia electrónica.

INDICADOR DE TENSIÓN SIN CONTACTO

La señal acústica de detección de tensión de 70 V a 600 V CA (50 Hz a 60 Hz) suena y el indicador LED rojo brillante se enciende, funciona cuando el selector del medidor está en cualquier rango.

Distancia de detección

115 V 60 Hz	22 mm
230 V 50 Hz	75 mm

Piezas de repuesto

TL36	Juego de conductores de prueba
TL245	Juego de conductores de prueba
FP200	Fusible – 2 A / 1000 V (15XP-B and 35XP-A)
FP300	Fusible – 0.315 A / 1000 V (5XP-A)
H-XP	Estuche Magne-Grip®, clip, imán y correa
XR-TA	Adaptador de entrada para termopares tipo K.(35XP-A)
TP255	Termopar tipo K.

Véase www.amprobe.com para obtener especificaciones detalladas de los multímetros digitales Amprobe® XP, Amprobe® XP digital multimeters.

Especificaciones eléctricas del modelo 5XP-A

(a 23°C ± 5°C, < 75 % R.H.)

VOLTIOS CC

Rangos: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V

Exactitud: ± (1.0 % lect. + 1 cifra)

VOLTIOS CA (45 Hz a 500 Hz)

Rangos: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V

Exactitud: ± (1.5 % lect. + 5 dígitos)

CORRIENTE CONTINUA CC

Rangos: 200 µA, 2 mA, 20 mA, 200 mA,
± (1.5 % lect. + 1 cifra)

CORRIENTE ALTERNA CA (45 Hz a 500 Hz)

Rangos: 200 µA, 2 mA, 20 mA, 200 mA,
± (2.0 % lect. + 5 dígitos)

RESISTENCIA

Rangos: 200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 2 M Ω , 20 M Ω

Exactitud: \pm (1.0 % lect. + 4 dígitos) en rangos de 200 a 200 k Ω : \pm (1.5 % lect. + 4 dígitos) en el rango de 2 M Ω : \pm (3.0 % lect. + 5 dígitos) en el rango de 20 M Ω

CONTINUIDAD

Indicación acústica: 75 \pm 25 Ω

PRUEBA DE DIODOS

Corriente de prueba: 1.0 mA (aproximadamente)

Exactitud: \pm (1.5 % lect. + 3 dígitos)

Tensiones de circuito abierto: Típica 3.0 V CC

PRUEBA DE BATERÍA

Rangos: 1.5 V, 9 V

Exactitud: \pm (3.5 % lect. + 2 dígitos)

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS

Tensión, resistencia, diodo, continuidad:

600 V CC o 600 V CA rms

Rango de 200 mV: 600 V CC / 600 V CA rms (3 minutos)

Corriente: fusible de cerámica de acción rápida de 0.315 A / 1000 V y 6.3 \times 32 mm

Terminal mA: advertencia de tipo entrada detecta la configuración errónea del selector/terminal de entrada

FUNCIONES AUXILIARES

DATA HOLD: este modo retiene la última lectura en la pantalla.

MIN/MAX: Registra la lectura máxima y mínima en una medición.

Especificaciones eléctricas del modelo 15XP-B

(a 23°C \pm 5°C, < 75 % R.H.)

VOLTIOS CC

Rangos: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V

Exactitud: \pm (0.5 % lect. + 1 dígito)

VOLTIOS CA (45 Hz a 500 Hz)

Rangos: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V

Exactitud: $\pm(1.5\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ 45 Hz a 100 Hz en el rango de 200 mV $\pm(1.5\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ en los rangos de 2 V a 600 V

CORRIENTE CONTINUA CC

Rangos: 200 μA , 2000 μA , 20 mA, 200 mA, 2 A

Exactitud: $\pm(1.0\% \text{ lect.} + 2 \text{ dígitos})$ en los rangos de 200 μA a 200 mA: $\pm(2.0\% \text{ lect.} + 3 \text{ dígitos})$ en el rango de 2 A

CORRIENTE ALTERNA CA (45 Hz a 500 Hz)

Rangos: 200 μA , 2000 μA , 20 mA, 200 mA, 2 A

Exactitud: $\pm(1.5\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ en los rangos de 200 μA a 200 mA: $\pm(2.5\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ en el rango de 2 A

RESISTENCIA

Rangos: 200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 2 M Ω , 20 M Ω , 2000 M Ω

Exactitud: $\pm(1.0\% \text{ lect.} + 4 \text{ dígitos})$ en los rangos de 200 a 2 M Ω $\pm(3.0\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ en el rango de 20 M Ω $\pm\{5.0\% \text{ (lect.} - 10 \text{ dígitos)} + 20 \text{ dígitos}\}$ en el rango de 2000 M Ω

CONTINUIDAD

Indicación acústica: Menos de 25 Ω

PRUEBA DE DIODOS

Corriente de prueba: 1.2 mA (aproximadamente)

Exactitud: $\pm(1.5\% \text{ lect.} + 3 \text{ dígitos})$

Tensiones de circuito abierto: Típica 3.0 V CC

PRUEBAS LÓGICAS

Umbral para el 1 lógico (nivel alto): 2.8 V, 0.8 V

Umbral para el 0 lógico (nivel bajo): 0.8 V ± 0.5 V

Tensión de prueba: CLTT 5 V CC

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS

Tensión, resistencia, diodo, continuidad, lógica:

600 V CC o 600 V CA rms

Corriente: fusible de cerámica de acción rápida de 2 A / 1000 V y 6.3 x 32 mm

Terminal mA: advertencia de tipo entrada detecta la configuración errónea del selector/terminal de entrada.

FUNCIONES AUXILIARES

DATA HOLD: este modo retiene la última lectura en la pantalla.

RANGE: ejecuta el modo de selección manual del rango.

Apagado automático (AUTO): si el medidor se apaga automáticamente, pulse el botón (RANGE) para reactivarlo de forma que la última lectura de la medición aparezca en la pantalla.

Especificaciones eléctricas del modelo 35XP-A

(a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, $< 75\%$ R.H.)

VOLTIOS CC

Rangos: 400 mV, 4 V, 40 V, 400 V, 600 V

Exactitud: $\pm (0.5\% \text{ lect.} + 1 \text{ dígito})$

VOLTIOS CA (45 Hz a 500 Hz)

Rangos: 400 V, 4 V, 40 V, 400 V, 600 V

Exactitud: $\pm(1.5\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ 45 Hz a 100 Hz en el rango de 400 mV: $\pm(1.5\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ en los rangos de 4 V a 600 V

CORRIENTE CONTINUA CC

Rangos: 400 μA , 4000 μA , 40 mA, 400 mA, 2 A

Exactitud: $\pm(1.0\% \text{ lect.} + 2 \text{ dígitos})$ en los rangos de 400 μA a 400 mA: $\pm(2.0\% \text{ lect.} + 3 \text{ dígitos})$ en el rango de 2 A

CORRIENTE ALTERNA CA (45 Hz a 500 Hz)

Rangos: 400 μA , 4000 μA , 40 mA, 400 mA, 2 A

Exactitud: $\pm(1.5\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ en los rangos de 400 μA a 400 mA: $\pm(2.5\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ en el rango de 2 A

RESISTENCIA

Rangos: 400 Ω , 4 k Ω , 40 k Ω , 400 k Ω , 4 M Ω , 40 M Ω

Exactitud: $\pm (1.0\% \text{ lect.} + 4 \text{ dígitos})$ en los rangos de 400 a 4 M Ω : $\pm (3.0\% \text{ lect.} + 5 \text{ dígitos})$ en el rango de 40 M Ω

CONTINUIDAD

Indicación acústica: Menos de 25 Ω

PRUEBA DE DIODOS

Corriente de prueba: 1.2 mA (aproximadamente)

Exactitud: \pm (1.5 % lect. +3 dígitos)

Tensiones de circuito abierto: Típica 3.0 V CC

CAPACITANCIA

Rangos: 4 nF, 40 nF, 400 nF, 4 μ F, 40 μ F, 400 μ F, 4 mF

Exactitud: \pm (5.0 % lect. + 30 dígitos) en los rangos de 4 nF: \pm (5.0 % lect. + 5 dígitos) en los rangos de 40 nF y 400 μ F: \pm (5.0 % lect. + 15 dígitos) en el rango de 4 mF

TEMPERATURA

Rangos: -20 °C a 1000 °C, -4 °F a 1832 °F

Exactitud: \pm (2.0 % lect. + 4 °C) -20 °C a 10 °C \pm (1.0 % lect. + 3 °C) 10 °C a 200 °C \pm (3.0 % lect. + 2 °C) 200 °C a 1000 °C

FRECUENCIA

Rangos: 4 k, 40 k, 400 k, 1 MHz

Exactitud: \pm (0.1 % lect. +3 dígitos)

Sensibilidad: 10 Hz a 1 MHz: >2.5 V rms

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS

Tensión, resistencia, diodo, continuidad, frecuencia, temperatura: 600 V CC o 600 V CA rms

Corriente, capacitancia: fusible de cerámica de acción rápida de 2 A / 1000 V y 6.3 x 32 mm

Terminal mA: advertencia de tipo entrada detecta la configuración errónea del selector/terminal de entrada

FONCTIONS AUXILIARES

Data Hold: este modo retiene la última lectura en la pantalla.

Range: ejecuta el modo de selección manual del rango.

Apagado automático (AUTO): si el medidor se apaga automáticamente, pulse el botón (RANGE) para reactivarlo de forma que la última lectura de la medición aparezca en la pantalla.

