

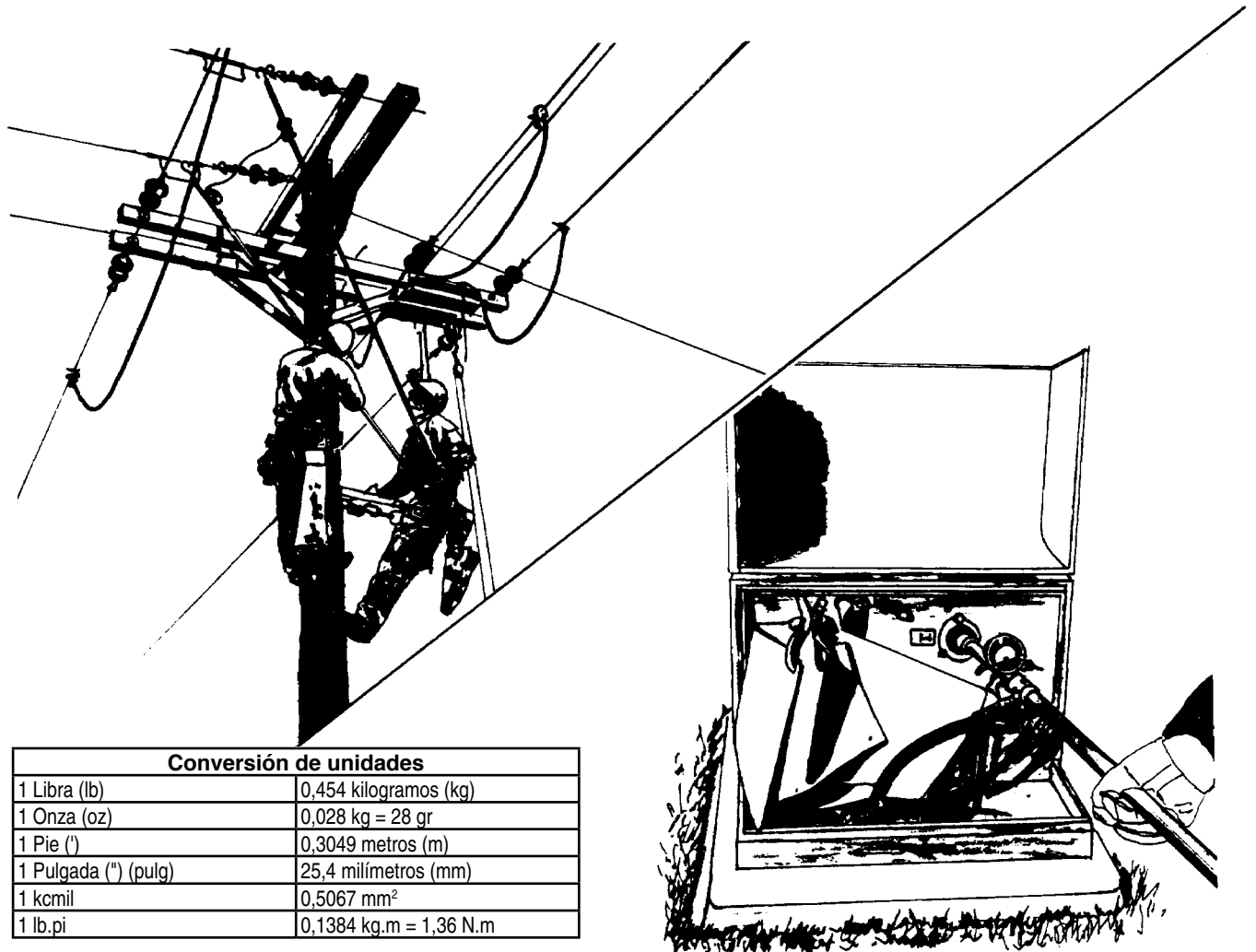
Instrumentos y Medidores

Garantía - Material

Hubbell Power Systems, Inc. garantiza que todos los productos que vende son comerciables (definido tal término según el Código de Comercio Unificado) y están exentos de fallas y defectos de material y de mano de obra. El Comprador deberá notificar rápidamente a la Compañía de cualquier reclamo dentro de los términos de esta garantía. La única reparación que tiene el Comprador dentro del alcance de esta garantía será la reparación o el reemplazo, en condiciones F.O.B. en la planta, o en el lugar que la Compañía elija, de cualquier producto defectuoso dentro del plazo de un año contado a partir de la fecha de envío por parte de la Compañía. NO EXISTIRÁ NINGUNA OTRA GARANTÍA, REFERIDA A LOS PRODUCTOS DE LA COMPAÑÍA, YA SEA EXPLÍCITA O POR ACTOS LEGALES, POR CONDICIONES DE COMERCIALIZACIÓN, TRATOS COMERCIALES O CUALQUIER OTRA IMPLICACIÓN, NI CON LA VENTA O USO DE DICHS PRODUCTOS. La Compañía no será responsable bajo ninguna circunstancia por pérdidas por lucro cesante ni por daños o perjuicios secundarios o especiales en que incurra el Comprador. La garantía de la Compañía sólo cubre al primer Comprador de un producto comprado a la Compañía, o a un distribuidor de la Compañía o a un fabricante de equipos originales que contengan productos de la Compañía, y no se puede reasignar ni transferir ni tendrá fuerza ni efecto para toda aquella persona que no sea aquel primer Comprador. Esta garantía se limita sólo a aquellos productos utilizados para la finalidad especificada por el Vendedor y no cubre los casos de mala utilización, abuso o fines no contemplados por la Compañía.

Garantía - Aplicación

Hubbell Power Systems, Inc. no garantiza la exactitud ni los resultados provenientes de recomendaciones basadas en algún análisis o estudio de ingeniería que se realice sobre sus productos y sistemas. Esto es aplicable sin importar si tales análisis son realizados en forma gratuita o no. El Comprador es el único responsable en la elección de un producto para una determinada aplicación. En caso de comprobarse errores o inexactitudes causadas por Hubbell Power Systems, Inc., su responsabilidad se limitará a la repetición de los análisis y estudios mencionados.



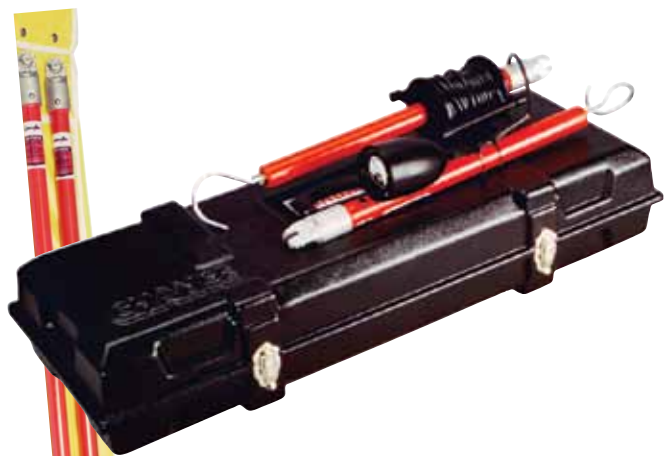
Conversión de unidades	
1 Libra (lb)	0,454 kilogramos (kg)
1 Onza (oz)	0,028 kg = 28 gr
1 Pie (')	0,3049 metros (m)
1 Pulgada (") (pulg)	25,4 milímetros (mm)
1 kcmil	0,5067 mm ²
1 lb.pi	0,1384 kg.m = 1,36 N.m

Nota: si desea obtener versiones actualizadas de nuestra literatura y catálogos, visite nuestra página de Internet: www.hubbellpowersystems.com

NOTA: Hubbell tiene una política de constante introducción de mejoras en sus productos, por esta razón, nos reservamos el derecho de cambiar los diseños y especificaciones sin previo aviso.

©Copyright 2011 Hubbell Incorporated • 210 North Allen Street • Centralia, MO 65240 USA
www.hubbellpowersystems.com
 E-mail: hpsliterature@hubbell.com

Impreso en EE.UU.



Para mayor comodidad al trabajar en diferentes sistemas, el conmutador de las unidades de rango doble puede cambiar el alcance de las dos escalas del medidor. También permite leer mejor los valores menores en la escala Hi (alta). Al cambiar a la escala Lo (bajo), estos valores desvían más la aguja dando lecturas más precisas.

Para probar el instrumento antes y después de cada uso, se dispone de una clavija de prueba en su frente que se conecta en el Probador del Voltímetro de Fases; ver en la página siguiente.



Para pruebas en cables subterráneos de alta tensión, ver el Adaptador Hi-Pot (página 2458) y los Adaptadores para Codos y Boquillas (página 2467).

Resistencias de Extensión, instaladas ▼



H18765

• para Circuitos de Distribución†

Los Probadores de Fases Chance determinan fácilmente las relaciones de fases y las tensiones aproximadas entre fases y entre fases y tierra.

Cada probador consiste en dos pértigas de fibra de vidrio con coples roscados en sus extremos para montar las puntas de prueba intercambiables, lo que las vincula con un componente de alta impedancia encapsulado en cada pértiga. Para completar el circuito de prueba, hay un cable aislado flexible de 22 pies en un carrete fijado a una pértiga, que se conecta con el voltímetro en la otra pértiga.

Fáciles de operar, las pértigas se fijan primero en dos mangos universales aislantes de Epoxiglas® de 6 pies de largo (incluidos en cada juego para suministrar la distancia de seguridad). Luego, las puntas de prueba pueden conectarse con los conductores a medir de manera que el medidor lea la tensión entre fases o entre fase y tierra.

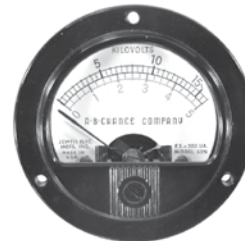
Probadores de Fases para Distribución Unidades de Rango Single

No. de Cat.	Descripción	Peso
H1876	†Juego de Probador 16 kV*	27½ lb/12,4 kg
H18761	†Ganchos de Prueba p/Probador 16 kV, Maletín y Manual	23 lb/10,4 kg
T4032261	Juego de Probador 25 kV*	27½ lb/12,4 kg
H18767	Ganchos de Prueba p/Probador 40 kV, Maletín y Manual	23 lb/10,4 kg

Unidades de Rango Doble

T4030786	Juego de Probador* de 1 y †16 kV	27½ lb/12,4 kg
T4032311	Juego de Probador 5 y †16 kV*	27½ lb/12,4 kg
T4032398	Probador sólo 5 y †16 kV	23 lb/10,4 kg

*Cada juego incluye dos mangos universales de Epoxiglas de 6 pies x 1¼" de diámetro con bolsa de almacenaje, probador, ganchos de prueba, estuche y manual de instrucciones.



Medidores de Doble Escala

Unidad de 1 y 16 kV

Unidad de 5 y 16 kV

†Resistencias de Extensión

†Para ampliar la capacidad de un Probador de Fases Chance de 16 kV para aplicaciones de 48 u 80 kV, las Resistencias de Extensión opcionales se enroscan fácilmente en el campo.

H18762	Par de Resistencias de Extensión hasta 80 kV (largo 32")	6 lb/2,7 kg
H18764	Par de Resistencias de Extensión hasta 48 kV (largo 21")	4 lb/1,8 kg
P6242	Bolsa para Resistencias de 48kV	1 lb/0,45 kg
P6244	Bolsa para Resistencias de 80kV	1¼ lb/0,56 kg

Accesorios

H17601	Pértiga Universal 1¼" x 6' — Se necesitan 2	1¼ lb/0,7 kg
P6436	Bolsa para Dos Pértigas	1 lb/0,45 kg
H18763	Maletín sólo para Probador	2 lb/0,9 kg
H18766P	Punta de Prueba Flexible	¼ lb/0,1 kg
H18766S	Punta de Prueba Gancho de Pastor	¼ lb/0,1 kg
H18766	Punta de Prueba Recta	½ lb/0,05 kg
H18765	Punta de Ángulo Recta	½ lb/0,05 kg

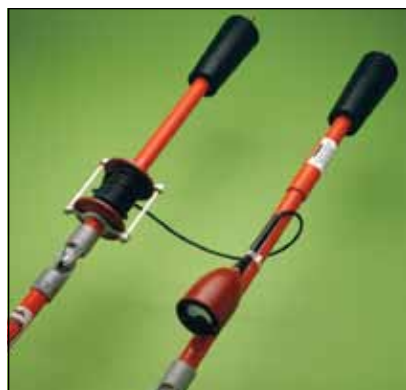
Juego Probador de Fases para Distribución

para Sistemas Aéreos y Subterráneos

Rango Doble: Escalas de 5kV y 16kV

Este juego, cómodo y versátil, facilita la prueba de sistemas aéreos y subterráneos con tensiones normales de distribución. Sus funciones básicas incluyen la identificación de fases y la lectura de tensiones entre fases y entre fases y tierra. Los accesorios para instalaciones subterráneas permiten además, la detección de fallas en cables.

El instrumento principal consta de un juego de componentes de alta impedancia encapsulados en dos pértigas de fibra de vidrio con coples roscados en sus extremos para montar las puntas de prueba para instalaciones aéreas o adaptadores para cable subterráneo. Un cable de 22 pies (6,7 metros) conecta la pértiga del voltímetro y se almacena en el carrete de la otra pértiga.



Para la detección de fallas en cables subterráneos de alta tensión, el Adaptador Hi-Pot convierte la alimentación de CA en pulsos de CC. Este eficaz método permite probar rápidamente tramos de línea nuevos, reparados o con posibles defectos.



Para probar el instrumento antes y después de su uso, el cable del Probador del Voltímetro de Fases se conecta en la clavija de prueba del medidor. El otro cable se conecta a cada punta de prueba. El interruptor en el Probador del Voltímetro invierte la polaridad y realiza una cuidadosa comprobación en el campo. Se incluyen instrucciones completas.

Información para Realizar Pedidos

No. de Cat.	Descripción	Peso
T4032557	Juego Probador de Fases con Adaptador Hi-Pot para 16kV, 2 Adaptadores para Boquillas uso Subterráneo, Probador del Voltímetro de Fase	31½ lb 14,2 kg



El Juego completo incluye:
 Dos mangos universales de Epoxiglas® de 6 pies x 11/4" de diámetro con bolsa de almacenaje, probador con manual de instrucciones y dos puntas de prueba (ganchos de pastor y de cable flexible) en una caja acolchada y los cuatro artículos siguientes.

Accesorios para cable subterráneo en el Juego



Un Adaptador CC Hi-Pot para alta tensión e Instrucciones

C4031762

Dos Adaptadores para Boquilla



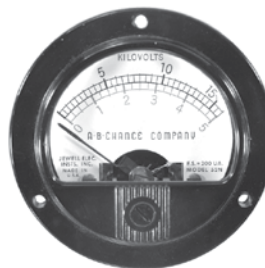
T4030857



C4030838

Juego de Probador del Voltímetro de Fases (con batería)

Pértiga H17601
Bolsa P6436



Para obtener una mayor precisión de lectura en diferentes sistemas, se usa el conmutador ubicado en la caja del medidor para seleccionar una de las dos escalas del instrumento. Además, permite leer mejor los valores menores en la escala Hi (16 kV). Al cambiar al rango Lo (5kV), estos valores desplazan más la aguja logrando lecturas más precisas.

Probadores Digitales de Fases

- Modelos para 16kV y 40kV, con extensiones hasta 80kV
- Para Instalaciones Aéreas y Subterráneas

Display retroiluminado, modos retención de lectura y apagado automático

El gran display de lectura directa de los Probadores Digitales de Fases Chance determinan fácilmente las relaciones de fases y las tensiones aproximadas entre fases y entre fases y tierra.

Cada probador consiste en dos pértigas de fibra de vidrio con coples roscados en sus extremos para montar las puntas de prueba intercambiables, lo que las vincula con un componente de alta impedancia encapsulado en cada pértiga. Para completar el circuito de prueba, hay un cable aislado flexible de 22 pies en un carrete fijado a una pértiga, que se conecta con el módulo electrónico del display en la otra pértiga.

Fáciles de operar, las pértigas se fijan primero en dos mangos universales aislantes de Epoxiglas® de 6 pies de largo (incluidos en cada juego para suministrar la distancia de seguridad). Luego, las puntas de prueba pueden conectarse con los conductores a medir de manera que el medidor muestre en su display la tensión entre fases o entre fase y tierra.

Sus botones permiten seleccionar fácilmente la iluminación del display y el modo retención de lectura (Hold). Cuando no se utiliza se apaga automáticamente conservando la batería.

Accesorios para pruebas en alta tensión

Para realizar pruebas de alta tensión (Hi-Pot) sobre cables subterráneos, el Juego para 16kV incluye un Adaptador de CC Hi-Pot. Las pruebas de alta tensión no pueden efectuarse con el modelo para 40kV. Los Juegos para 16kV y 40kV incluyen adaptadores para boquillas y codos de uso subterráneo. Para sistemas aéreos de sub-transmisión, se disponen como accesorios de Resistencias de Extensión específicas para cada Probador Digital de Fases.

Para la detección de fallas en cables subterráneos de alta tensión, el Adaptador Hi-Pot convierte la alimentación de CA en pulsos de CC. Este eficaz método permite probar rápidamente tramos de línea nuevos, reparados o con posibles defectos.

El Adaptador Hi-Pot (sobre la pértiga del medidor) y los Adaptadores para Boquillas (sobre ambas pértigas), simplemente se enroscan en el campo sobre el Probador Digital de Fases.



Gran display de lectura directa retroiluminado con retención de lectura



Unidades Básicas:

Cada Unidad Básica del Probador Digital de Fases incluye el probador con su medidor y pértigas con carrete, una punta de prueba cola de cerdo, una punta de prueba gancho de pastor, manual de instrucciones y una maletín acolchado.

Ver los Juegos de Probadores en la página siguiente.

Probador Digital de Fases Básico para 16kV
No. de Cat. C4033369 (14 lb/6,36 kg)

Probador Digital de Fases Básico para 40kV
No. de Cat. C4033370 (14½ lb/6,6 kg)

Las pruebas de alta tensión no pueden hacerse con la unidad de 40kV.


Resistencias de Extensión instaladas para pruebas de hasta 80kV



Disponibles como Accesorios, las Resistencias de Extensión se enroscan en el Probador Digital de Fases en el campo.

Probadores Digitales de Fases

• Para Líneas Aéreas y Subterráneas



Verificaciones Sencillas

El Probador del Voltímetro de Fases se conecta en el medidor para verificar el funcionamiento del instrumento antes y después de su uso.

Se conecta cada punta de prueba con los cables del equipo y luego se enciende el Probador del Voltímetro.

El Probador invierte la polaridad y completa un sencillo proceso de comprobación en el campo.

Cada equipo se entrega con un completo juego de instrucciones.

Juego Probador Digital de Fases de 16kV

No. de Cat. C4033402 (22½ lb/10,2 kg)

Juego Probador Digital de Fases de 40kV

No. de Cat. C4033403 (21½ lb/9,7 kg)

Las pruebas de alta tensión no pueden hacerse con la unidad de 40kV.



C4033369
Probador Digital de Fases



Probador Digital de Fases C4033370



Adaptador para CC Hi-Pot C4031762



Adaptador para Codo T4030856



Dos Adaptadores para Boquilla T4030857



Dos pértigas universales de Epoxiglas® H17601 de 6 pies x 1¼" de diámetro en un Bolsa P6436



Probador del Voltímetro de Fases C403-0838



C4033369
Probador Digital de Fases



Probador Digital de Fases C4033370



Adaptador para CC Hi-Pot C4031762



Adaptador para Codo T4030856



Dos Adaptadores para Boquilla T4030857



Dos pértigas universales de Epoxiglas® H17601 de 6 pies x 1¼" de diámetro en un Bolsa P6436



Probador del Voltímetro de Fases C4030838

Resistencias de Extensión de Probador Digital de Fases de 16kV		
H18762	Par de Resistencias de Extensión hasta 80 kV (long. 32")	6 lb/2,7 kg
H18764	Par de Resistencias de Extensión hasta 48 kV (long. 21")	4 lb/1,8 kg
P6242	Bolsa para Resistencias de 48kV	1 lb/0,45 kg
P6244	Bolsa para Resistencias de 80kV H18762	1¼ lb/0,56 kg

Resistencias de Extensión de Probador Digital de Fases de 40kV		
C4033371	Par de Resistencias de Extensión hasta 80 kV (long. 32")	4 lb/1,8 kg
P6242	Bolsa para Resistencias C4033371 de 80 kV	1 lb/0,45 kg

AVISO: SOLAMENTE use las Resistencias de Extensión especificadas para cada Probador Digital de Fases como se indica en esta página. Las Resistencias de Extensión NO SON intercambiables entre los Probadores Digitales de Fases de 16kV y 40kV.

Accesorios

H18766S	Punta de Prueba Gancho de Pastor	¼ lb/0,1 kg
H18766	Punta de Prueba Recta	⅛ lb/0,05 kg

Probadores Digitales de Fases para Circuitos de Transmisión

• Dos modelos hasta 120 kV ó 240 kV

Con estos Probadores Digitales de Fases de Chance, se determina fácilmente la relación entre fases, leyendo la tensión aproximada (entre fases o entre fase y tierra) en circuitos de transmisión. Los probadores constan de dos componentes de alta impedancia encapsulados en pértigas de fibra de vidrio, cada una de las cuales posee en su extremo un acople roscado que admite sondas intercambiables en forma de gancho. Una de las pértigas tiene un carrete para enrollar el cable flexible aislado de 22 pies (6,7 m), que se conecta con el voltímetro montado en la otra pértiga.

Dos completos juegos de probadores cubren un amplio rango de tensiones para utilizar en sistemas específicos. Cada juego incluye un par de mangos aislados de 1½" de diámetro que brinda una adecuada distancia de seguridad. Los ítems individuales incluidos en la lista de materiales pueden pedirse por separado por su número de catálogo.

Información para realizar pedidos

Nro. de Cat.	Descripción	Peso
PSC4033465	Jgo. de probador para 10-120 kV:	39 lb/17,7 kg
	(1) Manual de instrucciones	
	(1) Probador de fases PSE4033454 (longitud 64" (1,625 m))	22½ lb
	(2) Mangos C4030459 (96" (2,44 m))	10 lb
	(1) Bolso P6218 p/mangos (108" (2,74 m))	3½ lb
PSC4033466	Jgo. de probador para 40-240 kV:	60 lb/27,2 kg
	(1) Manual de instrucciones	
	(1) Probador de fases PSE4033455 (longitud 102" (2,59 m))	43½ lb
	(2) Mangos C4030459 (96" (2,44 m))	10 lb
	(1) Bolso P6218 p/mangos (108" (2,74 m))	3½ lb
	(1) Bolso C4030464 para probador	3 lb

Probador de Voltímetro de Fases para los Probadores Digitales de Fases para Transmisión indicados arriba

El probador de voltímetro de fases le permite al personal de línea determinar en el campo la condición de los instrumentos Chance anteriores.

PSE4033473 Probador de Voltímetro de Fases para los Probadores Digitales de Fases para Transmisión



El probador utiliza el display del propio instrumento para mostrar su condición de funcionamiento. La clavija del probador se enchufa en el instrumento y las lecturas del display aparecen cuando el clip del probador contacta con cada uno de los dos terminales del instrumento con el interruptor de polaridad en cualquiera de sus posiciones. Si las cuatro lecturas están dentro de las dos unidades, el instrumento funciona correctamente. Al retirar la clavija del instrumento, se desconecta automáticamente la batería del probador. La batería de 9 voltios provista, dura normalmente un año y se cambia fácilmente. La carcasa del probador es de fibra de vidrio, compacta y muy durable, y soportará el mal trato del trabajo en el campo.

Nro. de Cat.	Descripción	Peso
PSE4033473	Probador de Voltímetro de Fases con cables y batería	1 lb/0,45 kg



Gran display de lectura directa con iluminación posterior y retención de lectura



Probador Digital de Fases 10-120 kV

Probador Digital de Fases 40-240 kV

Mangos de Epoxiglas® C4030459 96" (2,44 m)



Probadores de Fases (Analógico)

Tres juegos para circuitos de transmisión

Para determinar fácilmente las relaciones entre fases, estos Probadores de Fases Chance leen la tensión aproximada (entre fases o entre fases y tierra) en circuitos de transmisión. Los probadores constan de dos componentes de alta impedancia encapsulados en dos pértigas de fibra de vidrio, cada uno con coples roscados en los extremos para ganchos de prueba intercambiables. Un cable del voltímetro, aislado y flexible, de 22 pies de largo, se enrolla en el carrete de la otra pértiga.

Se ofrecen tres juegos completos con una selección de rangos de tensión para usar en sistemas específicos. Cada juego incluye un par de mangos aislados de 1¼" de diámetro para garantizar la distancia de seguridad. Los accesorios individuales listados como parte de cada juego pueden pedirse por separado según los números de catálogo indicados.

Información para Realizar Pedidos

No. de Cat.	Descripción	Peso
C4030457	Juego Probador de Fases 69-120 kV: (1) Manual de Instrucciones (1) E4030498 Probador (62" long) (2) C4030459 Mangos (96") (1) P6218 Bolsa para Mangos (108") (1) C4030460 Bolsa para Probador	39 lb/17,7 kg 22½ lb 10 lb 3½ lb 3 lb
C4030458	69-161 kV Juego Probador de Fases: (1) Manual de Instrucciones (1) E4030499 Probador (75" long) (2) C4030459 Mangos (96") (1) P6218 Bolsa para Mangos (108") (1) C4030464 Bolsa para Probador	44 lb/20 kg 27½ lb 10 lb 3½ lb 3 lb
T4032781	69-240 kV Juego Probador de Fases: (1) Manual de Instrucciones (1) E4032780 Probador (98" long) (2) C4030459 Mangos (96") (1) P6218 Bolsa para Mangos (108") (1) C4030464 Bolsa para Probador	60 lb/27,2 kg 43½ lb 10 lb 3½ lb 3 lb

Probador del Voltímetro de Fases

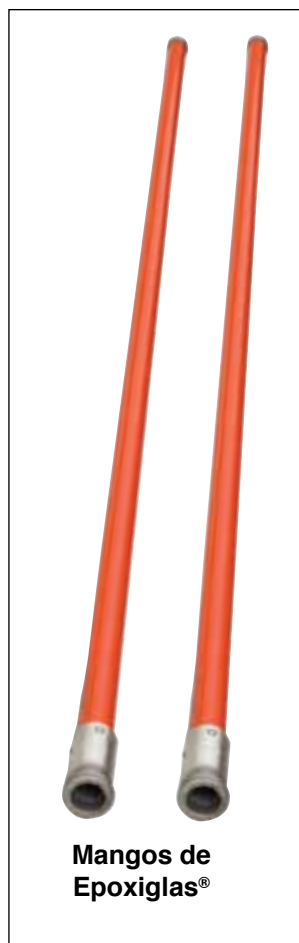
para Probadores de Fases* (página 2452-2455),
Probadores de Rotación de Fases (página 2459) y
Probadores de Aisladores bajo Tensión (página 2466)

El Probador del Voltímetro de fases permite a los operarios de línea determinar en el campo las condiciones operativas de los instrumentos Chance indicados arriba.

El probador utiliza el medidor de cada instrumento para indicar su propia condición operativa. El probador se conecta en la clavija del instrumento y se leen las indicaciones del medidor cuando la pinza del probador se contacta a cada uno de los dos terminales del instrumento y el conmutador de polaridad del probador está en sus dos posiciones. Si las cuatro indicaciones están entre dos unidades, el instrumento está en buenas condiciones de operación. Al desconectar la clavija del contacto, se desconecta automáticamente la batería del probador. La batería de 9 Volt (incluida) dura por lo general un año y puede reemplazarse fácilmente. La caja del probador, hecha de fibra de vidrio, durable y compacta, soporta el maltrato durante el trabajo en el campo.

No. de Cat.	Descripción	Peso
C4030838	Herramienta con cables y batería	1 lb/0,45 kg

*El Probador del Voltímetro de Fases está diseñado para la prueba de voltímetros para distribución con extensiones de 80kV y menores.



Mangos de Epoxiglas®



Probador de Fases para Transmisión (Analógico)



C4030838

Dos juegos para circuitos de transmisión

Se caracteriza por poseer lectura digital y función "Hold" (retención de la lectura) y sus funciones son las mismas que los probadores analógicos de la página 2457.

Información para realizar pedidos

Nro. de Cat.	Descripción	Peso
PSC4033465	Juego de probador para 10-120 kV:	39 lb/17,7 kg
	(1) Manual de instrucciones	
	(1) Probador de fases PSE4033454 (longitud 64" (1,625 m))	22½ lb
	(2) Mangos C4030459 (96" (2,44 m))	10 lb
	(1) Bolso P6218 p/mangos (108" (2,74 m))	3½ lb
	(1) Bolso C4030460 para probador	3 lb
(1) PSE4033473 Probador de Voltímetro	1 lb	
PSC4033466	Juego de probador para 40-240 kV:	60 lb/27,2 kg
	(1) Manual de instrucciones	
	(1) Probador de fases PSE4033455 (longitud 102" (2,59 m))	43½ lb
	(2) Mangos C4030459 (96" (2,44 m))	10 lb
	(1) Bolso P6218 p/mangos (108" (2,74 m))	3½ lb
	(1) Bolso C4030464 para probador	3 lb
(1) PSE4033473 Probador de Voltímetro	1 lb	



Gran display de lectura directa con iluminación posterior y retención de lectura



Probador Digital de Fases 10-120 kV



Probador Digital de Fases 40-240 kV

Probador de Voltímetro de Fases para los Probadores Digitales de Fases para Transmisión indicados arriba

Se utiliza exclusivamente con los Probadores Digitales de Fases indicados en la tabla anterior, y sus funciones son equivalentes a la del Probador de Voltímetro de Fases de la página 2457.

PSE4033473

Probador de Voltímetro de Fases para los Probadores Digitales de Fases para Transmisión



Adaptadores para Pruebas de CC de Alta Tensión para Cables Subterráneos

Para la detección rápida y confiable de fallas en cables subterráneos, se dispone de dos unidades para tensiones entre fases en sistemas de hasta 16 kV o 35 kV. Al convertir la tensión de la fuente de CA en una tensión rectificadora de media onda, estos adaptadores permiten la prueba de cables con un nivel de tensión igual al valor pico de la fuente. Este método, de gran eficacia en el campo, es particularmente útil para:

- Pruebas sobre cables nuevos antes de ponerlos bajo tensión por primera vez.
- Pruebas sobre cables reparados antes de ponerlos nuevamente bajo tensión.
- Pruebas sobre tramos de cables de los que se sospecha estén dañados.

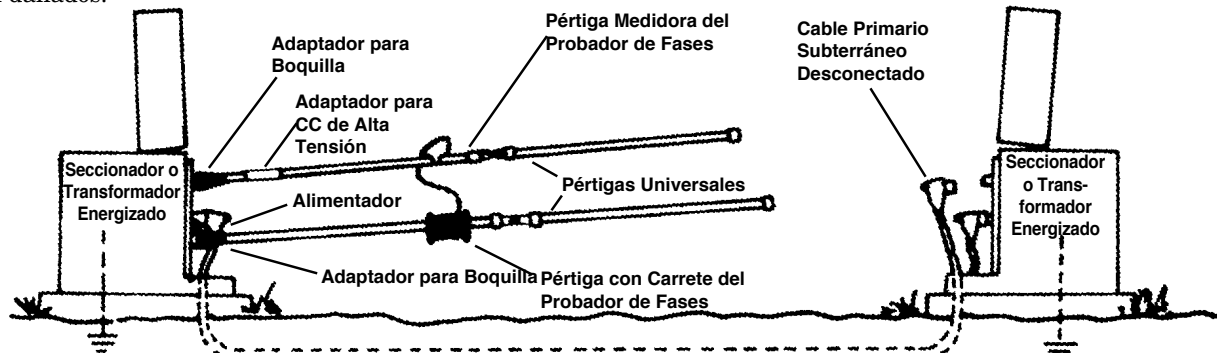
Para las lecturas con medidor, los Adaptadores de Alta Tensión se usan con el Probador de Fases Chance No. de Catálogo H1876 (página 2452). Un cople macho de bronce en el extremo más grande se enrosca en la punta de prueba de medición del probador de fases. Para realizar la prueba y la posterior descarga, un cople hembra de bronce en el extremo más pequeño admite ya sea Adaptadores Chance para Codos o Adaptadores para Boquillas para tensiones desde 15kV Hasta 35 kV (página 2455).



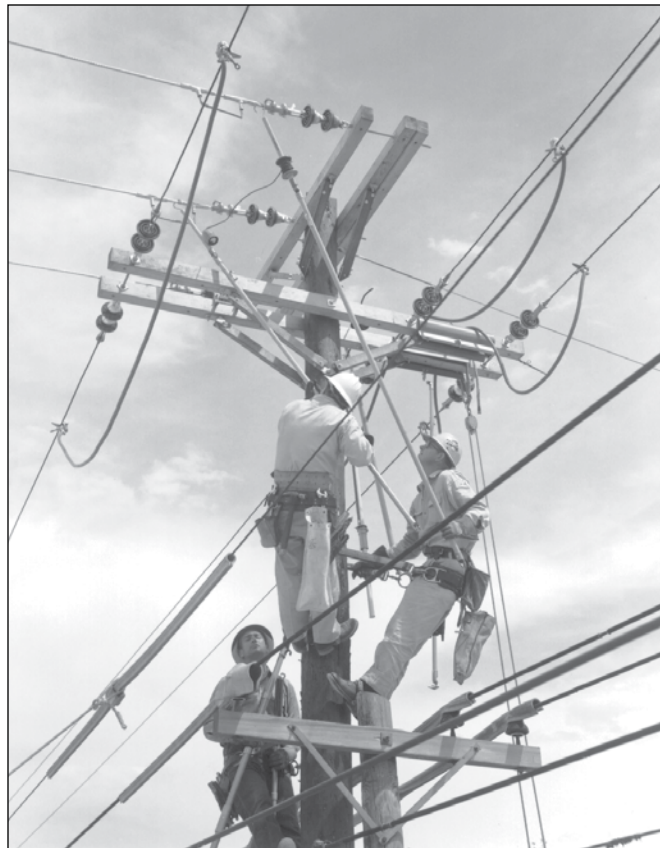
Se incluye un folleto ilustrado con las instrucciones. Las unidades contienen rectificadores de alta tensión encapsulados en tubos de Epoxiglas® Chance color naranja de 1¼" x 1½" pulgadas de diámetro. Los Adaptadores para Alta Tensión miden sólo 13" de largo para la unidad de 35 kV y 10" para la de 16 kV (a la derecha).

No. de Cat.	Descripción	Peso unitario
C4031762	*Adaptador Hi-Pot 16 kV	1 lb/0,45 kg
C4031763	*Adaptador Hi-Pot 35 kV	1¼ lb/0,57 kg

*Máxima tensión entre fases del sistema.



Probador de Rotación de Fases



Para determinar la correcta rotación de fases, este instrumento portátil ofrece una construcción similar a la del Probador de Fases H18761, página 2452. Un circuito adicional de tierra en el Probador de Rotación de Fases distingue a este instrumento para tal propósito específico. El probador consiste en dos pértigas de fibra de vidrio con coples roscados en sus extremos para colocar puntas de prueba intercambiables. Estos coples se conectan a un circuito de alta impedancia encapsulado en cada pértiga. Un cable aislado de 22 pies se enrolla en el carrete de una de las pértigas y se conecta con el voltímetro de la otra pértiga.



Bajo el medidor hay un terminal que se debe conectar a una tierra conocida para la operación correcta del instrumento. Para probar el instrumento antes y después de cada uso se dispone de una clavija de prueba para conectar el Probador del Voltímetro de Fase C4030838, mostrado en la página 2457.

Rango de Aplicación

La herramienta básica se conecta a dos Pértigas Universales de Epoxiglas® de longitud adecuada para la tensión con la que se está trabajando. El medidor indica hasta 16kV, pero puede medir circuitos de hasta 69 kV con las Resistencias de Extensión enroscadas como se muestra a la derecha.



Información para Realizar Pedidos

No. de Cat.	Descripción	Peso
H1879	Probador de Rotación de Fases, 16 kV, con Maletín	23 lb/10,4 kg
H18762	Par de Resistencias de Extensión para hasta 80 kV, Longitud: 43"	6 lb/2,7 kg
H18764	Par de Resistencias de Extensión para hasta 48 kV, Longitud: 25"	4 lb/1,8 kg
H17601	Pértiga Universal, 1/4" x 6', Se Necesitan Dos	1 3/4 lb/0,7 kg
P6436	Bolsa para Dos Pértigas Universales	1 lb/0,45 kg
P6242	Bolsa para Resistencias de Extensión de 48 kV	1 lb/0,45 kg
P6244	Bolsa para Resistencias de Extensión de 80 kV	1 1/4 lb/0,56 kg
H18763	Maletín de Transporte Solamente para Probador	2 lb/0,9 kg

Indicador de Tensión Auto-Rango (ARVI)



Cumple con OSHA 1910.269 para Prueba de Ausencia de Tensión Nominal
• Desde 600V hasta 69kV • Para Líneas Aéreas y Subterráneas

Brillante display que indica el nivel de tensión

Las pruebas de presencia de tensión son más fáciles que nunca con este instrumento de última generación. Su electrónica de novedosa tecnología elimina la necesidad de la llave selectora. Su característica de auto-rango determina rápidamente el nivel de tensión, brindando al operador un método rápido y confiable para determinar si la línea:

- Está desenergizada, o
- Tiene una tensión menor a la normal del sistema, sin importar su origen, o tiene una tensión inducida por un circuito adyacente con tensión, o
- Está energizada a la tensión nominal del sistema.

Simple de operar, el probador se fija a un mango universal aislado de Epoxiglas[®] de longitud adecuada para mantener la distancia de seguridad estipulada por OSHA. Un solo botón activa el instrumento, luego un indicador en el instrumento se enciende señalando Encendido (Power On) (luz fija) o Batería Baja (Low Battery) (luz parpadeando). Si la batería está en buenas condiciones, el instrumento realiza una rutina de auto-verificación confirmada por el encendido de sus seis indicadores luminosos y la emisión de una señal audible intermitente.

Ahora, la punta de prueba puede ponerse en contacto con el conductor a verificar. Automáticamente comienza la detección con aproximadamente 480 Volts y retiene en el display uno de estos niveles de tensión: 600V, 4kV, 15kV, 25kV, 35kV o 69kV entre fases. La señal audible intermitente aumenta su frecuencia cuando el instrumento muestra la lectura definitiva.

Cuando el equipo no se usa, pasará automáticamente al modo apagado (Sleep) para conservar la batería.

Mediciones sobre Líneas Aéreas o Subterráneas

Para pruebas sobre líneas aéreas se incluye una punta de prueba Gancho de Pastor junto con el ARVI (Indicador de Tensión Auto-Rango) Básico.

Para pruebas sobre líneas subterráneas, el Juego ARVI incluye un Adaptador para Codo T4030856 y un Adaptador para Boquilla T4030857. Estos adaptadores simplemente se enroscan en el ARVI para verificar la tensión en las boquillas de seccionadores y sobre codos de cables subterráneos alimentadores.

Gran display de fácil lectura con indicadores rojos que se activan uno por uno una sola vez, comenzando por el de menor valor y quedando fijo el de mayor nivel de tensión entre fases detectado por el instrumento



Indicador de Tensión Auto-Rango ARVI

Adaptador para Codo T4030856 para 15, 25, 35kV



Probador del Voltímetro para Fases C4033409



Adaptador para Boquilla T4030857 para 15, 25, 35kV



Juego ARVI para Uso en Líneas Aéreas y Subterráneas
 No. de Cat. T4033418 (16¼ lb/7,37 kg)

Incluye la unidad de prueba, una punta de prueba gancho de pastor, un adaptador para codo, un adaptador para boquilla, manual de instrucciones y maletín acolchado.

Indicador de Tensión Auto-Rango ARVI



ARVI Básico para Aplicaciones Aéreas
 No. de Cat. C4033374 (5½ lb/2,5 kg)

Incluye la unidad de prueba, una punta de prueba gancho de pastor, manual de instrucciones y maletín acolchado.

Accesorios

H18766S	Punta de Prueba Gancho de Pastor	¼ lb/0,1 kg
H18766	Punta de Prueba Recta	⅛ lb/0,05 kg

Indicador de Tensión Auto-Rango (ARVI) para Transmisión

Cumple con OSHA 1910.269 para Prueba de Ausencia de Tensión Nominal
• 69kV a 500kV • Para Conductores de Líneas Aéreas

Brillante display que indica el nivel de tensión

Las pruebas de presencia de tensión son más fáciles que nunca con este instrumento de última generación. Su electrónica de novedosa tecnología elimina la necesidad de la llave selectora. Su característica de auto-rango determina rápidamente el nivel de tensión, brindando al operador un método rápido y confiable para determinar si la línea:

- Está desenergizada, o
- Tiene una tensión menor a la normal del sistema, sin importar su origen, o tiene una tensión inducida por un circuito adyacente con tensión, o
- Está energizada a la tensión nominal del sistema.

Simple de operar, el probador se fija a un mango universal aislado de Epoxiglas® de longitud adecuada para mantener la distancia de seguridad estipulada por OSHA. Un solo botón activa el instrumento, luego un indicador en el instrumento se enciende señalando Encendido (Power On) (luz fija) o Batería Baja (Low Battery) (luz parpadeando). Si la batería está en buenas condiciones, el instrumento realiza una rutina de auto-verificación confirmada por el encendido de sus seis indicadores luminosos y la emisión de una señal audible intermitente.

Ahora, la punta de prueba puede ponerse en contacto con el conductor a verificar. Automáticamente comienza la detección con aproximadamente 480 Volts y retiene en el display uno de estos niveles de tensión: 69kV, 115kV, 161kV, 230kV, 345kV o 500kV entre fases. La señal audible intermitente aumenta su frecuencia cuando el instrumento muestra la lectura definitiva.

Cuando el equipo no se usa, pasará automáticamente al modo apagado (Sleep) para conservar la batería.



ARVI para Transmisión (Indicador de Tensión Auto-Rango) No. de Cat. C403375 (5½ lb/2,5 kg)

Incluye la unidad de prueba, una punta de prueba gancho de pastor, manual de instrucciones y maletín acolchado.

Gran display de fácil lectura con indicadores rojos que se activan uno por uno una sola vez, comenzando por el de menor valor y quedando fijo el de mayor nivel de tensión entre fases detectado por el instrumento



Probador del Voltímetro para Fases
C4033431

DEBE PEDIRSE POR SEPARADO

El Probador del Voltímetro para Fases (No. de Cat. C4033431) se conecta en el conector alojado en la carcasa del medidor y permite a los linieros verificar rápidamente la condición operativa del instrumento antes y después de cada uso.

Accesorios

H18766S	Punta de Prueba Gancho de Pastor	¼ lb/0,1 kg
H18766	Punta de Prueba Recta	⅓ lb/0,05 kg

Detector de Tensión Multi-Rango

Con carátula iluminada para sistemas hasta 40 kV



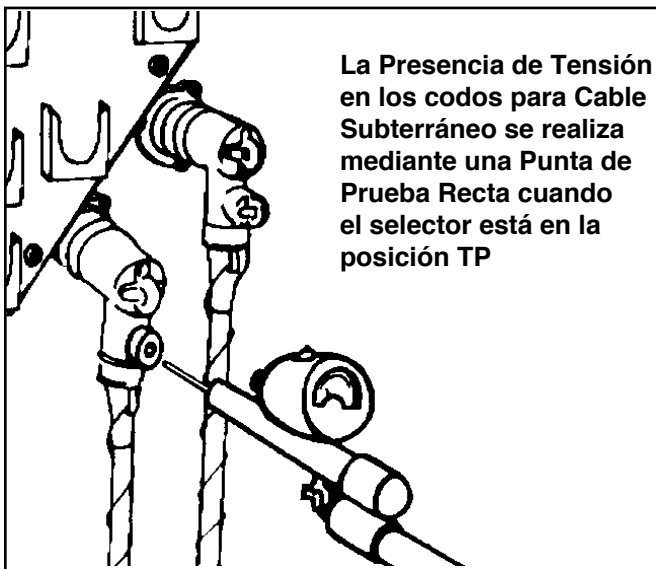
Llave para la Iluminación



Botón de Auto-Prueba



Presencia de Tensión en Líneas Aéreas con la Punta de Prueba de Gancho



La Presencia de Tensión en los codos para Cable Subterráneo se realiza mediante una Punta de Prueba Recta cuando el selector está en la posición TP

Accesorios

H18766S	Punta de Prueba Gancho de Pastor	¼ lb/0,1 kg
H18766	Punta de Prueba Recta	⅛ lb/0,05 kg

Carátula iluminada, mucho más fácil de leer

La opción de carátula iluminada caracteriza al Detector de Tensión Multi-Rango (MRVD) No. de Cat. C4030979 a diferencia del modelo mostrado en la página siguiente. Su batería interna (incluida) alimenta una lámpara de larga vida que ilumina suavemente la carátula del medidor facilitando la lectura en la mayoría de las aplicaciones.

Para conservar la batería, una llave especial corta la iluminación cuando el instrumento no se usa. Su palanca posee un mecanismo a resorte que debe levantarse para poder pasar la llave a sus posiciones apagado/encendido, evitando así que la luz se encienda accidentalmente cuando el instrumento no se utiliza.

Características estándar

El MRVD es muy práctico en el trabajo de campo para confirmar que una línea está desenergizada antes de realizar trabajos de mantenimiento sobre ella. El MRVD, es realmente un medidor de intensidad de campo eléctrico y está calibrado para leer la tensión aproximada entre fases cuando se lo conecta a un conductor de cualquier fase. Responde a la magnitud del gradiente de campo entre su punta de prueba y el electrodo flotante (ubicado en el herraje de fijación a la pértiga universal). Si el herraje universal está cerca de una conexión a tierra, de otra fase o de cualquier otra fuente de tensión, la lectura tenderá a ser alta; si está cerca de un puente o de un equipo de la misma fase, la lectura tenderá a ser baja.

Las mediciones del MRVD permiten distinguir entre la verdadera tensión de la línea y la estática o interferencia de una línea adyacente. Las lecturas de un MRVD pueden compararse con certeza numérica en lugar de las interpretaciones subjetivas de los detectores con iluminación difusa ("fuzz-sticking"). Como el MRVD no es un voltímetro, el fabricante no asegura que tenga una precisión específica, la que tampoco debe ser supuesta por el usuario.

Operación

El MRVD, debe montarse en pértigas de longitud apropiada para la tensión en la que se trabaja. Incluye instrucciones completas con procedimientos simples ilustrados paso a paso. El circuito interno y su botón permiten comprobar la Condición Operativa del instrumento y la batería antes y después de su uso.

Información para Realizar Pedidos



Incluye:

- Punta de prueba recta para codo para cable subterráneo con punto de prueba
- Punta de prueba de gancho para líneas aéreas
- Instrucciones y maletín de almacenaje

No. de Cat.	Escala	Peso
T4033228	1 - 40 kV	5½ lb/2,5 kg

Detectores de Tensión Multi-Rango

para Sistemas Aéreos hasta 600 kV y Puntos de Prueba de Codos Subterráneos*



Botón de Auto-Prueba

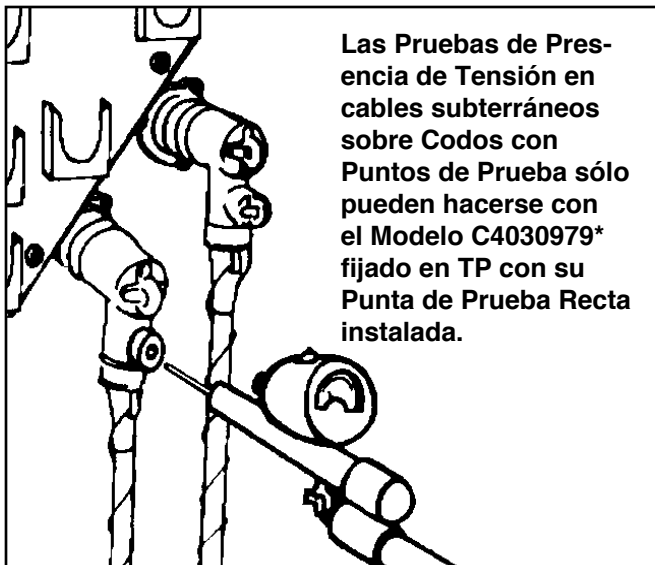


Las Pruebas de Presencia de Tensión en Líneas Aéreas pueden hacerse con todos los modelos.

El conmutador en el C4030979* incluye Punto de Prueba.



C4030979*



Las Pruebas de Presencia de Tensión en cables subterráneos sobre Codos con Puntos de Prueba sólo pueden hacerse con el Modelo C4030979* fijado en TP con su Punta de Prueba Recta instalada.

Características de Diseño

El Detector de Tensión Multi-Rango (MRVD) es muy práctico para verificar en el campo si una línea está desenergizada antes de efectuar su mantenimiento. El MRVD, es realmente un medidor de intensidad de campo eléctrico y está calibrado para leer la tensión aproximada entre fases cuando se lo conecta a un conductor de cualquier fase. Responde a la magnitud del gradiente de campo entre su punta de prueba y el electrodo flotante (ubicado en el herraje de fijación a la pértiga universal). Si el herraje universal está cerca de una conexión a tierra, de otra fase o de cualquier otra fuente de tensión, la lectura tenderá a ser alta; si está cerca de un puente o de un equipo de la misma fase, la lectura tenderá a ser baja.

Las mediciones del MRVD permiten distinguir entre la verdadera tensión de la línea y la estática o interferencia de una línea adyacente. Las lecturas de un MRVD pueden compararse con certeza numérica en lugar de las interpretaciones subjetivas de los detectores con iluminación difusa ("fuzz-sticking"). Como el MRVD no es un voltímetro, el fabricante no asegura que tenga una precisión específica, la que tampoco debe ser supuesta por el usuario.

Operación

El MRVD, disponible en modelos para varios rangos, debe montarse en pértigas de longitud apropiada para la tensión en la que se trabaja. Incluye instrucciones completas con procedimientos simples ilustrados paso a paso. El circuito interno y el botón permiten comprobar la condición operativa del instrumento y la batería antes y después de su uso.



C4031029 o C4031140

Información para Realizar Pedidos

Detectores de Tensión Multi-Rango para Distribución y Transmisión

No. de Cat.	Escalas	Peso
C4030979*	1 - 40 kV	5½ lb/2,5 kg
C4031029	16 - 161 kV	5½ lb/2,5 kg
C4031140	69 - 600 kV	5½ lb/2,5 kg

*Para probar codos de cable subterráneo con puntos de prueba, sólo el modelo C4030979 en esta página incluye una punta de prueba recta y ajuste "TP" en el selector (así como también gancho de prueba para líneas aéreas).

Ver otros modelos para uso subterráneo en la página siguiente.

Detector de Tensión Multi-Rango para Sistemas Aéreos y Subterráneos de hasta 40 kV

Este Detector de Tensión Multi-Rango (MRVD) sirve para probar sistemas de distribución aéreos y subterráneos de tensión nominal comprendida entre 5 a 40 kV. Este modelo permite al operador determinar en forma fácil y confiable si una línea:

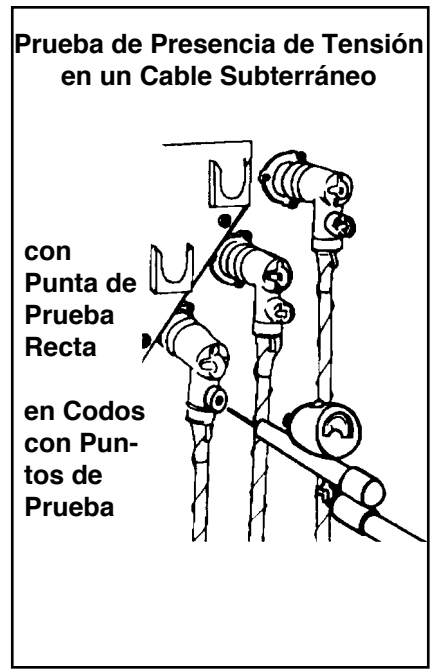
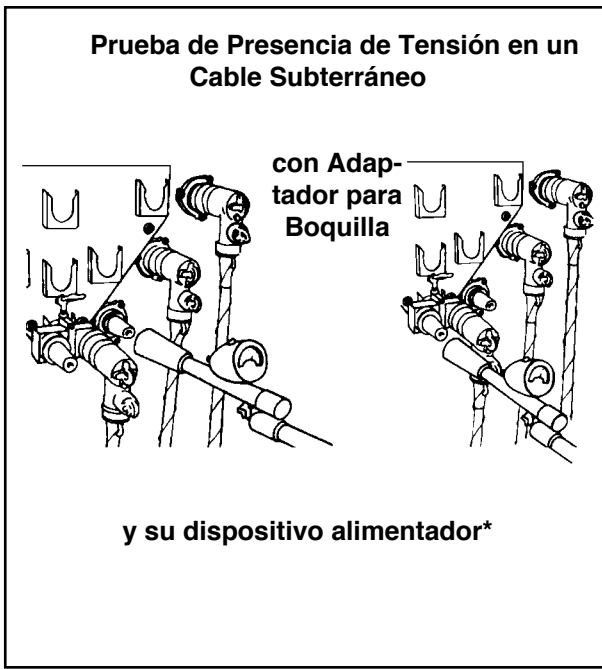
- a) Está desenergizada, o
- b) Tiene una tensión menor a la normal del sistema, sin importar su origen, o tiene una tensión inducida por un circuito adyacente con tensión, o
- c) Está energizada a la tensión nominal del sistema.

Para esta función básica, este detector se adapta a líneas aéreas y circuitos subterráneos con codos de maniobra bajo carga de 200 y 600 Amp, con o sin puntos de prueba de capacitancia. Los adaptadores y puntas de prueba intercambiables se enroscan en el cople del extremo del MRVD y se fija el conmutador selector en la escala de tensión o punto de prueba (T.P.) apropiado para cada aplicación. Se entrega con un manual del usuario que ilustra los detalles operativos de todos los modelos.

Este modelo permite realizar estas tres pruebas:



T4032271 para Líneas Aéreas y para Codos para Cable Subterráneo con Apertura Bajo Carga



**Se incluye Adaptador para Codos para completar una prueba si no se usa un dispositivo alimentador de boquilla.*

Información para Realizar Pedidos

Detectores de Tensión Multi-Rango de 5-15-25-40 kV con Ajuste TP para Puntos de Prueba en Codos Subterráneos

No. de Cat.	Descripción	Peso
T4032271	MRVD, Puntas de Prueba en Gancho y Recta, Adaptadores para Codos y Boquillas, Maletín	6 lb/2,7 kg

Accesorios

H18766S	Punta de Prueba Gancho de Pastor	¼ lb/0,1 kg
H18766	Punta de Prueba Recta	⅓ lb/0,05 kg



Indicadores Digitales de Tensión para Sistemas de Distribución y Transmisión

• Calibrados para la lectura aproximada de la tensión entre fases

Aplicación

Estos dos Indicadores de Tensión Digitales (DVI) constituyen una herramienta de trabajo aplicable en la mayoría de las tensiones del sistema. El DVI para Distribución brinda lecturas desde 1 hasta 40 kV; y el DVI para Transmisión cubre la gama de 16 a 161 kV. Para líneas aéreas, directamente se engancha su punta de prueba en gancho sobre el conductor o el equipo que se desea probar. Para sistemas subterráneos el DVI para Distribución indica la tensión en los puntos de prueba de los codos o a través de boquillas y codos normales.

Se usa para determinar la condición de "desenergizado" antes de colocar puestas a tierra temporales de protección para re-alizar tareas sin tensión. Ambos modelos brindan un método eficaz y confiable para determinar si una línea:

- Está desenergizada, o
- Tiene una tensión menor a la normal del sistema, sin importar su origen, o tiene una tensión inducida por un circuito adyacente con tensión, o
- Está energizada a la tensión nominal del sistema.

Características Especiales de Diseño

Seleccionando la función "Peak Hold" (Retención de Pico), el DVI retendrá en el display, durante unos 10 a 15 segundos, el mayor valor aproximado detectado.

También posee una función de auto-prueba que permite verificar el funcionamiento del aparato antes y después de cada uso.

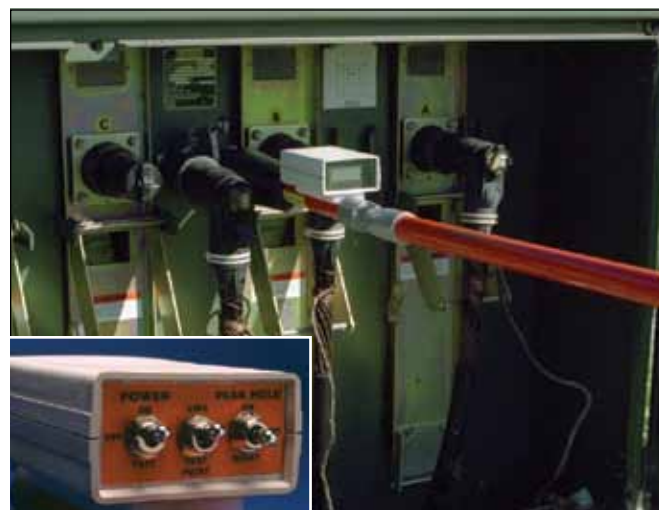


Información para Realizar Pedidos
DVI modelo Distribución 1 a 40kV
 incluye ambos tipos de puntas de prueba (gancho para líneas aéreas y recta para puntos de prueba en líneas subterráneas).

DVI modelo Transmisión 16 a 161 kV
 incluye sólo la punta de prueba de gancho

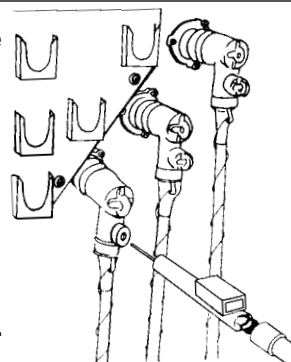
Ambos modelos incluyen una batería de 9 Volt, maletín de transporte e instrucciones ilustradas.

No. de Cat.	Descripción	Peso del Juego
C4032794	Indicador de Tensión 1 - 40kV	7¼ lb/3,5 kg
C4032588	Indicador de Tensión 16 - 161kV	7½ lb/3,375 kg



La prueba de presencia de tensión en redes subterráneas sobre equipos de alimentación provistos de codos puede realizarse con el DVI equipado con el Adaptador para Boquilla T4030857. Para esta prueba, el selector ubicado en el panel del DVI modelo Distribución debe estar en la posición "Line" (Línea). El DVI modelo Transmisión no tiene selector Line/Test Point (Línea/Punto de Prueba).

La prueba de presencia de tensión en líneas subterráneas, sobre codos con puntos de prueba sólo puede ser realizada con el DVI modelo Distribución C4032794 equipado con Punta de Prueba recta y con el selector en la posición "Test Point" (TP).



Accesorios

H18766S	Punta de Prueba Gancho de Pastor	¼ lb/0.1 kg
H18766	Punta de Prueba Recta	⅓ lb/0.05 kg

Detector de voltaje Super Tester

• Rango doble • Indicadores visible y audible

Aplicación

Si se coloca el Super Tester dentro de un campo electrostático cuyo valor sea mayor que el umbral de disparo del aparato, la luz del equipo comenzará a parpadear y se activará la alarma audible. Sus cinco luces rojas parpadeantes alertan al operario de la presencia de un voltaje que podría ser peligroso al instalar puestas a tierra temporales o realizar tareas de mantenimiento, mientras que los tonos audibles agudos le indican el peligro al personal en las cercanías. Este equipo se puede utilizar para revisar líneas aéreas en subestaciones y alrededor de aparatos de maniobra. Simplemente deslícelo en el cabezal de una pértiga de desconexión estándar de 1¼" de diámetro. También se puede usar en una pértiga Grip-All de Chance o en cualquier pértiga universal, telescópica o para colocación de grapas en línea viva especialmente equipada con un adaptador especial (vea la tabla inferior).

Características de diseño

Un interruptor manual de tres posiciones permite escoger de entre dos rangos de voltaje, 1 - 100 kV ó 100 - 800 kV, de acuerdo al circuito que se desea probar, o apagar la unidad para ahorrar batería cuando no se usa. Su batería alcalina de 9 V se instala rápidamente retirando dos tornillos de cabeza moleteada y deslizando la cubierta del instrumento. También posee un botón para probar tanto el instrumento como la batería. Al pulsar el botón se activan los circuitos de señalización y se encienden las alarmas acústica y luminosa, indicando que la batería se encuentra en buen estado y que se puede utilizar la unidad. Cada unidad se entrega con sus instrucciones en un maletín reforzado y forrado con manija de transporte.

Funcionamiento

Encienda el probador con el interruptor selector en el rango de voltaje requerido. Verifique el buen funcionamiento de la batería y la unidad pulsando el botón "Test". Si el volumen del tono no es claro o las luces indicadoras no se encienden, cambie la batería y vuelva a probar la unidad para asegurar su buen funcionamiento. Monte el probador en la herramienta para trabajo con línea viva. Para obtener señales de la máxima potencia, coloque el probador dentro de las distancias mínimas indicadas a continuación para el circuito que se desea probar.

Voltaje entre fases en función de la distancia de respuesta

kV	(Rango 1 - 100 kV)	(Rango 100 - 800 kV)
	Distancia (pulgadas)	Distancia (pulgadas)
2.0.....	0	
13.8.....	4	
25.0.....	12	
34.5.....	19.....	1
69.....	39.....	3
115.....		7
161.....		10
230.....		20
345.....		26
525.....		44

ADVERTENCIA: el instrumento se dañará si toca un objeto con un voltaje de 33 kV o mayor.

Nota: el Super Tester no detecta el voltaje en cables con blindaje metálico o revestimientos semiconductores. El Super Tester no discrimina entre voltajes inducidos y voltajes de línea. El equipo señala ambos tipos de voltajes y el operario deberá determinar a cuál tipo pertenece la señal de acuerdo a las prácticas de seguridad laboral de la empresa de energía para acoplarse a conductores energizados.



Información para realizar pedidos

N.º de catálogo	Descripción	Peso
H1990ST	Super Tester c/batería y maletín	4¾ lb /2.1 kg
M445598 (sección 2100 del catálogo)	Adaptador Super Tester para herramientas para línea viva para pértigas Grip-All, universales, telescópicas o para grapas	5 oz /0.14 kg



El adaptador M45598 encaja en el Super Tester en cualquier posición de manera que puede usarse montado en una pértiga Grip-All o en pértigas universales, telescópicas o para grapas con acoplamiento dentado.

Probadores de Aisladores Energizados



- para Sistemas de Distribución y Transmisión

Operación

Este probador es un voltímetro sensible que mide la diferencia de potencial de cada aislador en una cadena que se sospecha está dañada. Las lecturas para comparación tomadas en cadenas en buen estado en la misma situación operativa permiten determinar rápidamente el estado de cada aislador en la cadena bajo prueba. El medidor pone sólo una mínima carga en la fase pues sólo requiere una corriente de fuga pequeña para tomar una lectura.

Dos puntas de prueba de acero rectas enroscadas en las horquillas del probador hacen contacto con los herrajes metálicos en ambos extremos de cada aislador al mismo tiempo. El probador está montado en una vara de Epoxiglas® de 1/4" de diámetro con cople universal y antes de usarlo debe fijarse a una pértiga de longitud adecuada para la tensión del sistema bajo prueba.

La escala del modelo para sistemas de distribución indica hasta 11 kV. La del probador para sistemas de transmisión indica hasta un máximo de 16 kV.

Aplicaciones

Uno de estos probadores puede determinar rápidamente la condición de cada aislador en una cadena, sin tener que interrumpir el servicio. Esto reduce considerablemente los costos de mantenimiento. En lugar de cambiar cadenas enteras de aisladores, solamente deben reemplazarse los aisladores identificados como dañados.

Este probador se ofrece en dos modelos para aplicaciones específicas: uno para aisladores remate en sistemas de distribución de hasta 35kV, y el otro para aisladores de suspensión en sistemas de transmisión desde 44kV hasta 500kV.



Probador para Transmisión
C4032299



Probador para Distribución
C4032298



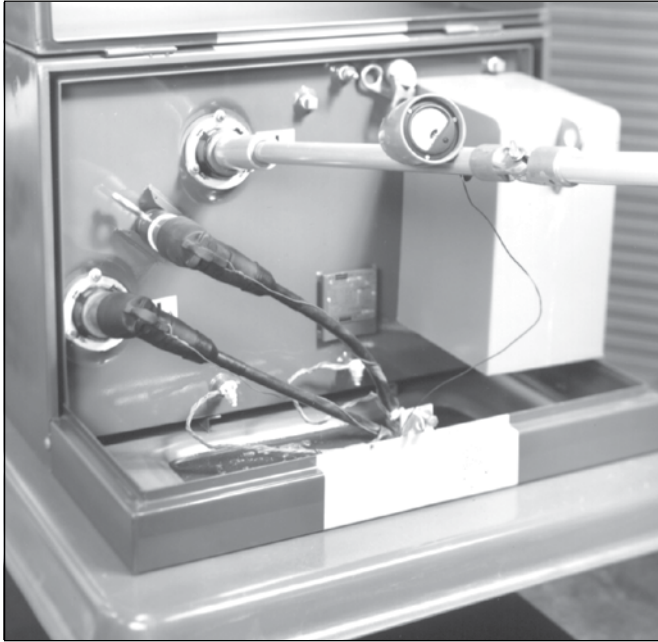
La clavija incluida en la carcasa del Probador de Aisladores permite al liniero verificar su condición de funcionamiento con un Probador del Voltímetro de Fases (No. de Cat. C4030838) antes y después de cada uso.

Probadores de Aisladores Energizados (cada equipo incluye el instrumento, dos puntas de prueba rectas, instrucciones de operación y estuche metálico).

No. de Cat.	Sistemas de Aplicación	Peso*
C4032298	Distribución (hasta 35 kV)	4 lb/1,8 kg
C4032299	Transmisión (44 hasta 500 kV)	5 lb/2,25 kg

*El peso individual del estuche metálico es 10¼ lb (4,62 kg)

Probador de Tensión para Transformadores Subterráneos



El Probador de Tensión Chance es un dispositivo portátil que permite verificar las tensiones de CA en circuitos Subterráneos de Distribución hasta 20kV para determinar su tensión aproximada fase a tierra.

El instrumento básico, C4031369, está diseñado para leer tensiones de hasta 10kV en el medidor. Las unidades de resistencia están encapsuladas en un compuesto epoxi para protegerlas de daños mecánicos y evitar el ingreso de humedad o su acumulación alrededor de las mismas. No se requiere calibrar el probador, pues está preajustado en fábrica.

Para usar con tensiones superiores a 10kV fase a tierra, se incluye una resistencia de extensión que aumenta el rango hasta 20kV fase a tierra. (No debe usarse más de una resistencia de extensión por instrumento).

La conexión a tierra se hace con un contacto en la pértiga bajo la carcasa del medidor. Este contacto DEBE estar conectado eléctricamente a una tierra adecuada.

Antes de usar el Probador de Tensión para probar codos o boquillas en equipos subterráneos de frente muerto, se debe fijar un adaptador apropiado en la herramienta.

Al usar el Probador de Tensión para verificar codos, se deben sujetar éstos con una pértiga aislada. Cuando se prueba una boquilla, su codo debe estar ubicado adecuadamente.

C4031369
para Ø - 10 kV



Para verificar el estado del probador antes y después de cada uso, utilice la clavija de prueba en la carcasa del medidor para conectar un Probador del Voltímetro (ver página 2453).

	Adapta- dor para Codos		Adapta- dor para Boquilla
Adaptadores para 15 kV solamente			
T4030602		T4030428	

C4031367

	Adapta- dor para Codos		Adapta- dor para Boquilla
Adaptadores para 15, 25 y 35 kV solamente			
T4030856		T4030857	

Unidades Armadas para Pruebas en 20 kV

No. de Cat.	Descripción
C4031367	Probador de Tensión completo para 20 kV fase a tierra; incluye Probador, Resistencia de Extensión, Estuche y Manual
C4031368	Una (1) Resistencia de Extensión
C4031369	Indicador de Tensión 10 kV fase a tierra con Estuche y Manual
T4030602	Adaptador para Codo sólo para 8,3/15 kV
T4030428	Adaptador para Boquilla sólo para 8,3/15 kV
T4030856	Adaptador para Codo para 15, 25 y 35 kV
T4030857	Adaptador para Boquilla para 15, 25 y 35 kV
C4030838	Herramienta con cables y batería

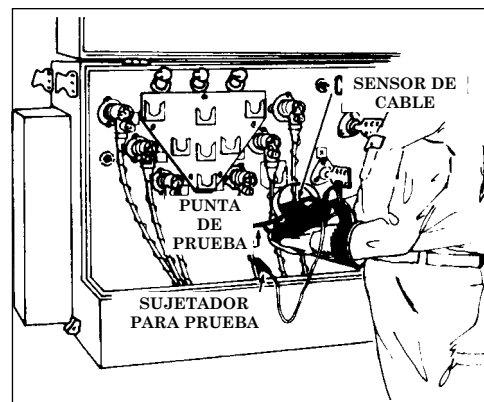
Sensor de Cable Energizado

El objetivo del Sensor de Cable Energizado es permitir al liniero determinar fácilmente si un cable subterráneo está energizado o desenergizado.

El sensor consiste en un amplificador diseñado para dar una lectura en el medidor al sensar la punta de prueba la baja tensión de CA que hay entre la cubierta semiconductora y el neutro concéntrico de un cable subterráneo energizado. El amplificador está alojado en una robusta caja termoplástica.



Hay un punto de contacto de auto-prueba sobre la carcasa del amplificador. Tocando con la punta de prueba dicho punto de contacto, se verifica el funcionamiento y el estado del medidor.



El sensor puede usarse para comprobar si el cable con neutro concéntrico bajo un codo sin puntos de prueba está o no energizado (como se muestra arriba).

A la mitad del cable (izquierda), las bridas abrazan todos los alambres del neutro concéntrico en el lugar donde se realiza la prueba. El cable del neutro del sensor se coloca en una de esas grapas. La punta del cable de prueba contacta sólo la cubierta semiconductora del cable, verificando si hay presencia de tensión.

No. de Cat.	Descripción	Peso
C4030803	Sensor para Cable Subterráneo, dos cables, dos grapas tipo manguera, dos baterías de 9 volts e instrucciones	5 lb/2,3 kg

Compuesto Dieléctrico No. 7

El Compuesto Dieléctrico No. 7 es un material a base de silicona, hecho para utilizar con los conectores de apertura bajo carga y las terminaciones de cable.

No. de Cat. C4170287 Tubo de 2 onzas



Localizador de Falla en Cables Subterráneos

Este dispositivo es para usarse en líneas subterráneas de distribución, desde 115 volts hasta 34,5 kV, y puede localizar fallas de hasta un (1) megohm.

El Localizador de Falla en Cables Subterráneos Chance consta de cuatro unidades.

El Localizador de Línea está hecho de Epoxiglas y se mantiene de pie, permitiendo el libre uso de las manos. Se emplea como una "vara" que envía una débil señal audible al instrumento para indicar su proximidad a una corriente inducida en un cable subterráneo.

El Localizador de Falla, también hecho de Epoxiglas, está diseñado para recibir una señal del transmisor a través de las dos puntas de pruebas de tierra, interrumpiendo la señal cuando las dos puntas están equidistantes de la falla; luego se establecen ubicaciones a 90° del mango de la herramienta para localizar la falla con precisión.

El Transmisor emite una señal de 115 ciclos, de onda cuadrada de 90 volts y viene con una batería de 12 volts, instalada en el estuche.

El Receptor amplifica la señal del Transmisor y/o del campo de 60 ciclos alrededor de un conductor que transporta corriente; incluye seis baterías "AA" de 1½ volts, control de volumen y correa para colgar del cuello. Se ofrecen auriculares que se conectan en el receptor, para eliminar ruidos de fondo.



Localizador de Falla en Cables Subterráneos completo
(No. de Catálogo C4030547)



Localización de un cable subterráneo
(No. de Cat. T4030572)



Localización de la falla.

No. de Cat.	Descripción	Peso Aproximado
C4030547	Localizador de Falla en Cables Subterráneos completo con Baterías	30 lb/13,5 kg
T4030572	Localizador de Cable Subterráneo y Receptor solamente	10 lb/4,5 kg
T4030573	Juego de Auriculares	1 lb/0,45 kg

Probador de Juegos de Puesta a Tierra Temporal

- Cumple con la Norma ASTM F 2249
- Tecnología microprocesada para un diagnóstico rápido y preciso

Equipo integral, cómodo para transportar

Este Probador brinda un sencillo método para probar los juegos de puesta a tierra temporal usados por el personal de las empresas de energía. Su alimentación de 120 VCA inyecta Corriente Continua sobre el equipo objeto de prueba. Junto con el equipo se entrega un DVD de siete minutos de duración que enseña cuán fácil de usar es el probador. Los detalles del procedimiento están en su manual de instrucciones. Todos sus componentes están contenidos dentro de su maletín de transporte integral.



Pruebas sencillas, sólo basta apretar un botón

Apretando un simple botón su display digital indica la resistencia medida en miliohms, comparándola con un umbral prefijado para el cable de puesta a tierra que se prueba (#2, 1/0, 2/0 o 4/0) (34, 53, 67 o 107 mm²). Un indicador luminoso verde "Pass" (Pasa) o uno rojo "Fail" (Falla) señala el resultado de la prueba referida al umbral seleccionado.

Si existen requisitos especiales para la tensión aplicada a la muestra bajo prueba, cuyo valor de fábrica es de 100 Volts, el usuario puede cambiarla. Al ajustar dicha tensión, el equipo adapta automáticamente según el nuevo valor, los umbrales para las diferentes medidas del cable.

Independientemente de la tensión de prueba adoptada o de la medida de cable programada, el Probador indica la resistencia de la muestra en miliohms con una precisión de $\pm 1\%$, en valores desde 1 micro-Ohm hasta 6,5 Ohm.

La empresa de energía deberá determinar la máxima resistencia permitida en los juegos de puesta a tierra temporal usados en áreas específicas dentro de su sistema. Los valores adoptados por la empresa dependerán de varios factores que se explican en las instrucciones del Probador. El manual incluye ejemplos de cálculo con tablas y cuadros comparativos.

Modo de resolución de problemas

Si un juego de puesta a tierra no pasa la prueba inicial, el Probador puede ayudar a identificar los problemas. A menudo, el origen del alto valor de resistencia puede ser solucionado con una simple reparación del juego de cables. Luego se puede hacer una nueva prueba para verificar las reparaciones.

Para operar en el modo de resolución de problemas, se suministran un juego de puntas de prueba para conectar en el Probador que se activan con una llave que simultáneamente desactiva los pernos terminales a bola. Las puntas de prueba se usan para probar cada interfaz de contacto del juego de puesta a tierra. El display muestra el resultado en miliohms, como en el modo prueba analizado anteriormente.

Terminales opcionales para juegos de puesta a tierra especiales

Los pernos terminales normales del Probador admiten la mayoría de las grapas de puesta a tierra, incluyendo las grapas de bola-rótula de Chance.

Para probar juegos de puesta a tierra especiales para transformadores o equipos de distribución subterránea, se pueden suministrar por separado dos adaptadores opcionales mostrados en la figura inferior.

Probador de Juegos de Puesta a Tierra Temporal

- Cumple con la Norma ASTM F 2249
- Tecnología microprocesada para un diagnóstico rápido y preciso



Perno Terminal Recto Opcional T4033159 para prueba de juegos de puesta a tierra de base para codos de cable.



Adaptador opcional para codo C4033449 (15 y 25 kV) para prueba de juegos de puesta a tierra temporal equipados con un codo de conexión a tierra. Adaptador para codo PSC4032947, 35 kV.

Información para Realizar Pedidos

Cada Probador de Juegos de Puesta a Tierra de Protección incluye:

- Maletín integral
- 2 Pernos terminales a bola
- DVD de demostración
- Manual de Instrucciones
- 2 Puntas de prueba para resolución de problemas
- Cable para auto-prueba

No. de Cat.	Descripción	Peso
C4033220	Probador de Juegos de Puesta a Tierra de Protección	17 lb/7,65 kg

Adaptadores Opcionales:

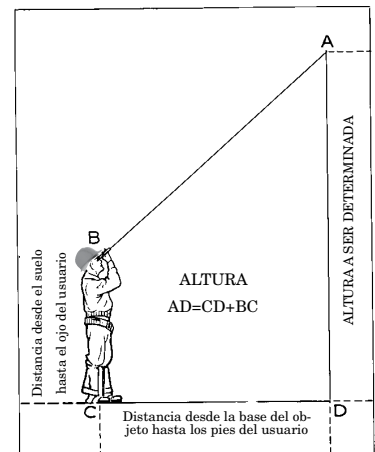
T4033159	Perno Terminal Recto para 15 y 25 kV	¾ lb/0,225 kg.
C4033449	Adaptador para Codo 15/25kV	1 lb/0,45 kg.
PSC4032947	Adaptador para Codo 35kV	1¼ lb/0,6 kg.

Probador Completo para Prueba de Juegos de Puesta a Tierra de Protección No. de Cat. C4033220.



Medidor de Alturas Teleheight de Chance

Este pequeño instrumento de mano ayuda a determinar rápidamente la altura de postes, árboles, edificios o la altura de conductores y aprender a utilizarlo sólo le llevará unos pocos minutos. El diagrama de la izquierda explica su manejo. Con el Teleheight apunte hacia el punto A y muévase hacia adelante y hacia atrás hasta que la burbuja quede centrada en la raya, que será el punto C. Mida la distancia desde el punto C al D y súmele la distancia BC para encontrar la altura correcta. Se provee con un estuche de cuero (2¼" x 4¼") y presilla para el cinturón.



No. de Cat.	Descripción	Peso
CW	Teleheight Completo con Estuche de Cuero	1¼ lb/0,6 kg

Amperímetro Load Looker

- Modelos para Distribución, Transmisión y Subestación
- Retención de lectura que facilita su uso con pértigas

Diseño con bucle electrónico fácil de usar

En lugar de manipular un sensor de tipo inductivo abisagrado o de mordaza, el LoadLooker cierra electrónicamente el bucle por usted. Su exclusiva mandíbula en forma de U sensa el amperaje presente entre sus dientes. El diseño de extremo abierto le permite medir cargas en componentes inaccesibles para otros amperímetros para línea viva.

Preparado para pértiga para línea viva

El acoplamiento del LoadLooker le permite montarlo en sus pértigas aisladas al igual que cualquier otra herramienta universal. Sus cuadrillas de trabajo en línea viva pueden comenzar a usarlo de inmediato, de conformidad con las distancias eléctricas de seguridad prescritas para los voltajes de su sistema.

... continúa en la página siguiente. ...



Mandíbula ancha

Mandíbula estrecha

Instrumentos y Medidores - 2450

Amperímetro Load Looker

**Operación simple, con un sólo botón,
lectura directa precisa**

Un simple botón controla la operación. Al presionarlo la primera vez el Load Looker se enciende. Al pulsarlo por segunda vez el Load Looker mostrará en su display la palabra HOLD (retención de lectura) y luego mostrará la próxima lectura que "vea" hasta que pulsando nuevamente el botón el instrumento se pone en cero nuevamente. Esto le permite bajarlo de la línea para poder leer la medición.

Después de cinco minutos de inactividad, la unidad se apaga sola, pero si desea apagarla manualmente sólo mantenga el botón oprimido por más de cinco segundos. Cada equipo se entrega con estuche flexible y un detallado Manual de Operación.

Robusto, diseñado para su uso específico

Los materiales y métodos constructivos que se emplean en la fabricación del Load Looker, han sido seleccionados para resistir las rigurosas condiciones del trabajo en el campo. Sus aplicaciones típicas son la identificación de cargas desbalanceadas, verificación de la precisión de transformadores de corriente, determinación de la carga para seleccionar la medida adecuada de puentes de conexión y la medición de la carga antes de la apertura de seccionadores.

Especificaciones Generales

LCD Display de 3½ dígitos con indicación de Amps, Hold, Low Battery

Batería Alcalina de 9 Volt (incluida)

Precisión +/- 1%

Frecuencia 50 o 60 Hertz

Temperatura de Operación -30 a 60°C (-22 a 140°F)

Escalas del display Auto-Rango:

0 - 99.9 Amperes en incrementos de 0,1 Ampere.

100 - 1999 Amperes, en incrementos de 1,0 Ampere.

2000 - 5000 Amperes en incrementos de 0,1kA Ampere.

Manual del Operador y Estuche Flexible incluido

Información para Realizar Pedidos

(todos incluyen el instrumento de 60 Hertz, Estuche Flexible y Manual del Operador)

No. de Cat.	Máx. Tensión entre fases	Máx. Corriente	Tipo de Lectura	Mandíbula	Peso
MEAMP11RW	Hasta 69 kV	Hasta 2000 Amp	Verdadero RMS	3,86"	3,1 lb / 1,41 kg
MEAMP21RW	Hasta 400kV	Hasta 2000 Amp	Verdadero RMS	3,86"	3,1 lb / 1,41 kg
MEAMP32RN	Hasta 500kV	Hasta 5000 Amp	Verdadero RMS	2,50"	3,1 lb / 1,41 kg

(todos incluyen el instrumento de 50 Hertz, Estuche Flexible y Manual del Operador)

MEAMP32RN2	Hasta 500kV	Hasta 5000 Amp	Verdadero RMS	2,50"	3,1 lb / 1,41 kg
------------	-------------	----------------	---------------	-------	------------------

Estuche y Maletín de Repuesto (El estuche flexible se provee con las unidades indicadas arriba.)

No. de Cat.	Descripción	Peso
C4002561	Estuche flexible para Amperímetro Load Looker	2,5 lb / 1,13 kg



Mandíbula estrecha con estuche flexible



Mandíbula ancha con estuche rígido



portátil, cumple fácilmente con las normas de la industria

Medidor y controles renovados, para todas las necesidades

Simple de operar, este equipo portátil facilita la prueba de herramientas aisladas para trabajo en línea viva. Posee una llave para seleccionar entre el modo Húmedo o Seco según los procedimientos especificados por ASTM, IEEE y OSHA. La escala de su medidor brinda precisas mediciones de la corriente de fuga de cada herramienta.



Portátil, fácil de operar

El cómodo Probador Seco/Húmedo permite probar periódicamente en el taller o rápidamente en el campo, pértigas plásticas reforzadas con fibra de vidrio (FRP) de cualquier longitud y de hasta 3 pulgadas de diámetro.

Con él se dispone de un único y compacto equipo, fácilmente operable por una sola persona, para realizar pruebas en Seco de 100kV/pie o con Humedad de 75kV/pie.

Durante el proceso de Ajuste y antes de comenzar cada uso, se debe poner a cero el medidor mediante una perilla dispuesta para tal fin y una herramienta en el probador. Luego, mediante la Barra de Prueba se hace una auto-prueba del equipo para confirmar su buen funcionamiento.

Cada Probador incluye un DVD demostrativo de siete minutos que enseña el ajuste del equipo y la realización de pruebas Húmedas y Secas. El manual ilustrado del usuario debe ser leído y entendido antes de comenzar a operar este equipo.



Resultados cuantitativos de las pruebas

Cuando se coloca el probador sobre una herramienta, el medidor muestra el incremento de la corriente de fuga debido a la presencia de la pértiga. Esto brinda una indicación inmediata de la verdadera condición de la superficie de la pértiga, independientemente de las corrientes erráticas (a través del aire, interna del probador, etc.) que fueron compensadas a cero anteriormente.

El probador detecta las corrientes de fuga debido a la contaminación superficial, humedad en el interior o materiales conductores como por ejemplo vías carbonosas.



Información para Realizar Pedidos

Partes incluidas con cada Probador:

- Barra de prueba
- Manual operativo del usuario
- DVD de demostración 1/2"
- Maletín de transporte

No. de Cat.	Probador de Pértigas Húmedo/Seco	Peso
C4033178	Modelo para 115 Volt	20 lb/9,0 kg
C4033179	Modelo para 230 Volt	20 lb/9,0 kg

para Medición de la Corriente de Fuga en Equipos para Trabajo con Potencial en Extra Alta Tensión (EHV)

El Juego Monitor para Escaleras de Chance se usa en mantenimiento con Potencial en EHV para supervisar la corriente de fuga de una escalera antes de su uso. Para ello se conecta el medidor a la escalera, luego se la pone en contacto con el conductor y se toman las lecturas.

Se aconseja tomar lecturas en forma periódica durante la tarea para asegurar las óptimas condiciones de trabajo que pueden verse alteradas por cambios atmosféricos.

El juego consiste en un micro amperímetro con escala hasta 200 microampere, tres grapas para usar en escaleras de tres largueros, un cable con clips y un adaptador para realizar el contacto, un soporte para poner a tierra el instrumento y sostenerlo a la estructura y dos baterías secas. El juego incluye las instrucciones para su armado y operación.

No. de Cat.	Descripción	Peso
C4020288	Juego Monitor de Escaleras	7,5 lb/3,4 kg



Monitor de Corriente de Fuga "Sentinel" de Chance

Para alertar a los linieros sobre condiciones de sobrecorriente de fuga en dispositivos aéreos aislados como escaleras o plumas sobre camión, el Sentinel de Chance hace sonar una alarma si la corriente alcanza un nivel preestablecido. El valor de corriente de fuga puede ajustarse entre 1 y 1000 microamperes en incrementos de 0,1 microampere.

La alarma audible elimina la necesidad de leer el nivel real de corriente, que aparece en forma continua en la pantalla digital LCD del Sentinel de Chance. La alarma suena inmediatamente al detectar una sobrecorriente y continúa hasta que la situación se haya corregido.

Para hacer sonar también la bocina de un camión u otra alarma externa, un conector en el panel del instrumento admite una clavija telefónica estándar de ¼", con dos conductores.

El aparato posee un terminal de prueba en el panel para verificar la continuidad de los cables antes de cada operación. Antes de cada uso, el instrumento realiza automáticamente una rápida auto-prueba. Los pasos para su operación son simples y están impresos internamente en la tapa. Una detallada hoja de instrucciones acompaña a cada instrumento.

No. de Cat.	Descripción	Peso
C4070025	Juego Sentinel de Chance	9 lb/4,05 kg



El juego incluye 1 cable coaxial y batería, 2 puentes y tres bridas para la conexión de escaleras de dos o tres largueros. Los soportes de la caja se sujetan a una estructura puesta a tierra de un espesor de hasta 5/8" tal como una torre de transmisión.

Monitor para Plumas Montadas en Camión

Esta unidad de funcionamiento continuo se monta en la carrocería del camión y se alimenta con el sistema de 12 Volt del mismo, eliminando así el recambio de baterías.

Para alertar a los operarios de la empresa de energía sobre condiciones de sobrecorriente de fuga en la pluma del camión, este monitor hace sonar una alarma si la corriente alcanza un nivel preestablecido. El valor de corriente de fuga puede ajustarse entre 1 y 1000 microamperes en incrementos de 0,1 microampere.

La alarma audible elimina la necesidad de leer el nivel real de corriente, mostrado en forma continua en la pantalla LCD del Sentinel de Chance. La alarma suena cuando detecta una sobrecorriente y continúa hasta que se solucione el problema. Para hacer sonar también la bocina de un camión u otra alarma externa, un conector en el panel del instrumento admite una clavija telefónica estándar de ¼", con dos conductores. El aparato posee un terminal de prueba en el panel para

No. de Cat.	Descripción	Peso
T4070327	Juego Monitor de Pluma (12 Volt)	14 lb/6,4 kg

verificar la continuidad de los cables antes de cada operación. Antes de cada uso, el instrumento realiza automáticamente una rápida auto-prueba. Los pasos para su operación son simples y están impresos internamente en la tapa. Una detallada hoja de instrucciones acompaña a cada instrumento.



Los pernos de montaje de la caja de acero sujetan la misma directamente a la carrocería del camión