

S1-568, S1-1068, S1-1568

Comprobadores de resistencia de aislamiento de 5, 10 y 15 kV CC de alto rendimiento



- **Rango de resistencia hasta 35 TΩ**
- **Rechazo de ruido de 8 mA más 4 filtros**
- **Seguridad hasta CAT IV 1000 V hasta 4000 m**
- **Batería de iones de litio de carga rápida: cumple con la norma IEC62133**
- **Funciona con una batería descargada desde una fuente de alimentación de CA**
- **Diseño con estuche doble resistente**
- **Nuevo: estuche para transporte opcional**

DESCRIPCIÓN

Los nuevos probadores de resistencia de aislamiento de la serie S1 de Megger constan de modelos de 5 kV, 10 kV y 15 kV denominados S1-568, S1-1068 y S1-1568. Estos instrumentos de alta gama están dirigidos a empresas de energía y de servicio que se desempeñan en los mercados de generación, transmisión y distribución. La corriente de carga, el rechazo de ruido y los filtros de software líderes en su clase convierten a los probadores de resistencia de aislamiento de CC de Megger en los más avanzados en la actualidad.

La productividad del instrumento es un aspecto importante de la nueva serie S1, la que ofrece baterías de carga rápida y funcionamiento desde una fuente de CC cuando la batería está descargada. Una interfaz intuitiva del usuario garantiza que no se pierda tiempo recordando cómo utilizar el probador. La simplicidad de funcionamiento se alcanza con dos interruptores giratorios y con una gran pantalla con retroiluminación que permite que se muestren varios resultados de manera simultánea. Para ayudar a los nuevos usuarios, se incluye una guía gráfica de inicio rápido en el interior de la tapa de cada modelo.

La seguridad de funcionamiento viene incorporada: los modelos de 5 kV y 10 kV cuentan con clasificación de seguridad CAT IV 600 V hasta 3000 m y el S1-1568 de 15 kV cuenta con clasificación CAT IV 1000 V hasta 4000 m. Los fabricantes y los reparadores de equipos originales agradecerán la función de control remoto, que les permite automatizar las pruebas de resistencia en la planta de producción, al igual que los técnicos de subestaciones que desean operar desde una distancia más conveniente y segura.

La serie S1 cuenta con un diseño de estuche doble con un estuche exterior rígido para proteger al probador contra golpes y caídas, así como un estuche interior ignífugo. La clasificación IP de la estuche previene el ingreso de humedad y polvo durante el almacenamiento o transporte del instrumento. Las tapas cuentan con bolsas de cables

sujetadas con pinzas para garantizar que los cables se mantengan juntos al instrumento en todo momento. Las tapas del estuche se desmontan para mejorar el acceso a los terminales.

Se proporcionan cinco rangos de voltaje predeterminados en el modo de prueba de aislamiento, además de un rango de voltaje fijo configurable por el usuario. Las pruebas de diagnóstico preconfiguradas incluyen índice de polarización (IP) y relación de absorción dieléctrica (DAR), Descarga dieléctrica (DD), tensión escalonada (SV, del inglés Stepped Voltage) y prueba de aumento gradual.

El almacenamiento de la memoria avanzada incluye el registro de resultados con hora y fecha, registro de datos y recuperación de resultados en la pantalla. Se utiliza una interfaz USB totalmente aislada o una interfaz Bluetooth® incorporada para la transferencia segura de datos al software de administración de activos de Megger; paquetes PowerDB Pro, Advanced o Lite.

Los cables de prueba tienen doble aislamiento con pinzas con una capacidad nominal de 3 kV t equivalente a un aislamiento individual de 6 kV para el juego de cables mediano con pinza y 5 kV t equivalente a un aislamiento individual de 10 kV para el juego de cable con pinza grande. El juego de cables de 15 kV cuenta con aislamiento hasta 15 kV.

APLICACIÓN

La prueba de resistencia de aislamiento (IR, del inglés Insulation Resistance) es una prueba cuantitativa que indica la eficacia del aislamiento eléctrico de un producto. Las aplicaciones incluyen cables, transformadores, motores y generadores, casquillos y disyuntores. Las pruebas comunes de aislamiento son la "prueba puntual", una prueba de IR de 1 minuto y una prueba de índice de polarización (IP,

del inglés Polarisation Index) de 10 minutos, en la que IP es la relación de R10min/R1min y es independiente de la temperatura.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Medición de resistencia: 15 TΩ - 5 kV,
- 35 TΩ - 10 kV, 35 TΩ - 15 kV
- Alta corriente: corriente de cortocircuito de 6 mA
- Inmunidad de ruido alto: rechazo de ruido de 8 mA
- Cuatro filtros de software: 10 s, 30 s, 100 s, 200 s
- Batería de iones de litio: carga en 2 horas y proporciona hasta 6 horas de prueba continua con una carga de 100 MΩ load (S1-568), la batería cumple con la norma IEC 62133
- Clasificación de seguridad CAT IV 600 V hasta 3000 m (S1-568, S1-1068)
- Clasificación de seguridad CAT IV 1000 V hasta 4000 m (S1-1568)
- Funcionamiento remoto a través de un cable USB
- Descarga de memoria a través de Bluetooth® con cable USB aislado
- Pruebas de IR, IR temporizada, DAR, IP, DD, SV y de diagnóstico de aumento gradual
- Pantalla LCD grande con retroiluminación
- Función de voltímetro especializada (30 V a 660 V) CA o CC
- Memoria avanzada, recuperación en pantalla y reloj en tiempo real para obtener resultados con fecha y hora
- Software de administración de activos PowerDB Lite
- Opción para registrar la temperatura o la humedad relativa con resultados guardados (con medición independiente)
- Nuevo: estuche para transporte opcional (-TC)

ESPECIFICACIONES

Tensión CA (rango automático)

S1-568, S1-1068 90 - 264 V RMS, 50/60 Hz, 100 A

S1-1568 90 - 264 V RMS, 50/60 Hz, 200 A

Duración de la batería 11,1 V, 5,2 Ah, cumple con la norma IEC 62133: 2003 (el S1-1568 tiene 2 baterías)

Duración de la batería

S1-568: 6 horas continuas (típicamente) de prueba a 5 kV con una carga de 100 MΩ

S1-1068: 4,5 horas continuas (típicamente) de prueba a 10 kV con una carga de 100 MΩ

S1-1568: 4,5 horas continuas (típicamente) de prueba a 15 kV con una carga de 100 MΩ

Carga rápida de 30 min Funcionamiento de 1 hora a 5 kV con una carga de 100 MΩ

Apagado automático: El instrumento se apaga después de unos minutos si no se usa para conservar la vida útil de la batería

Tiempo de carga de la batería 2,5 horas de descarga profunda, 2 horas de descarga normal

Carga rápida de 30 min Funcionamiento de 1 hora a 5 kV con una carga de 100 MΩ

Tensión de prueba 250 V, 500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V, 10 000 V, 15 000 V, VL

Tensión de prueba fijable 40 V a 1 kV en pasos de 10 V, 1 kV a 5 kV en pasos de 25 V, 5 kV a 15 kV en pasos de 25 V

Precisión de tensión de prueba +4 %, -0 %, ±10 V de tensión de prueba nominal con una carga de 1 GΩ (0 °C a 30 °C)

Rango de resistencia entre 10 k y 15 TΩ a 5 kV, entre 10 k y 35 TΩ a 10 kV, entre 10 k y 35 TΩ a 15 kV

Precisión

S1-568	5000 V	2500 V	1000 V	500 V	250 V
±5 % a	1 TΩ	500 GΩ	200 GΩ	100 GΩ	50 GΩ
±20% a	10 TΩ	5 TΩ	2 TΩ	1 TΩ	500 GΩ
S1-1068	10 kV	5000 V	2500 V	1000 V	500 V
±5 % a	2 TΩ	1 TΩ	500 GΩ	200 GΩ	100 GΩ
±20% a	20 TΩ	10 TΩ	5 TΩ	2 TΩ	1 TΩ
S1-1568	15 kV	10 kV	5000 V	2500 V	1000 V
±5 % a	3 TΩ	2 TΩ	1 TΩ	500 GΩ	200 GΩ
±20% a	30 TΩ	20 TΩ	10 TΩ	5 TΩ	2 TΩ

Rendimiento del terminal de protección

Protege resistencia de fugas paralelas hasta 250 kΩ con un error de resistencia adicional máxima de un 1 % con una carga de 100 MΩ

Rango de visualización analógica 100 kΩ a 10 TΩ Rango de visualización digital: 10 kΩ a 35 TΩ Corriente de carga/cortocircuito 6 mA

Alarma de la prueba de aislamiento 100 kΩ a 10 GΩ

Carga del condensador (con la batería):

<2,5 s/μF a 5 kV,
<5 s/μF a 10 kV,
<6,3 s/μF a 15 kV

(con CA):

<1,5 s/μF a 5 kV,
<2,7 s/μF a 10 kV,
<4 s/μF a 15 kV

Descarga del condensador

S1-568	5 kV a 50 V: <120 ms/μF
S1-1068	10 kV a 50 V: <250 ms/μF
S1-1568	15 kV a 50 V: <3500 ms/μF

Rango de capacitancia

S1-568	con tensión de prueba sobre 500 V en el 10 nF a 25 μF
S1-1068	10 nF a 25 μF
S1-1568	10 nF a 50 μF

Medición de capacitancia

S1-568	con tensión de prueba sobre 500 V en el 10 nF a 25 μF
S1-1068	10 nF a 25 μF
S1-1568	10 nF a 50 μF

Precisión de medición de capacitancia

10 nF a 10 µF: $\pm 10\%$ ± 5 nF

Rango de corriente 0,01 nA a 6 mA

Precisión de corriente $\pm 5\%$ $\pm 0,2$ nA a todas las tensiones (23 °C)

Interferencia

S1-568 8 mA desde 1200 V a 2500 V

S1-1068 8 mA desde 2560 V a 10 kV

S1-1568 8 mA desde 2800 V a 15 kV

4 ajustes de filtros de software 10 s, 30 s, 100 s, 200 s

Rango del voltímetro 30 V a 660 V CA o CC, 45 Hz a 65 Hz

Precisión del voltímetro $\pm 3\%$, ± 3 V

Rango temporizador Hasta 99 minutos y 59 segundos, ajuste mínimo de 15 segundos

Capacidad de la memoria 11 h de registro a intervalos de 5 s

Modos de prueba pruebas de IR, IR(t), DAR, IP, SV, DD, aumento gradual

Interfaz USB tipo B (dispositivo), Bluetooth® clase 2

Salida tiempo real lecturas (V, I, R) a una tasa de 1 Hz

Control remoto Control remoto solo a través de un cable USB

(requiere que esté puesta una llave electrónica de control remoto)

CONDICIONES AMBIENTALES

Altitud máxima

S1-568, S1-1068: 3000 m

S1-1568: 4000 m

Rango de temperatura de funcionamiento

-20 °C a 50 °C

Rango de temperatura de almacenamiento

-25 °C a 65 °C

Humedad 90 % de HR sin condensación a 40 °C

Clasificación IP IP65 (tapa cerrada), IP40 (tapa abierta)

Seguridad Cumple con los requisitos de la norma IEC 61010-1,
CAT IV 600 V a 3000 m (5 kV, 10 kV)
CAT IV 1000 V a 4000 m (15 kV)

EMC IEC61326-1 Cumple con los requisitos de la norma

Dimensiones

S1-568, S1-1068: 285 mm x 181 mm x 315 mm [S1-

1568: 305 mm x 194 mm x 360 mm

Peso

S1-568, S1-1068: 4,5 kg

1568: 6,5 kg

La palabra y los logotipos de Bluetooth® son marcas comerciales de propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y se usa bajo licencia.

CABLES DE PRUEBA SUMINISTRADOS

El S1568, S11068 y el S11568 se suministran con cables de prueba que cumplen con los requisitos de la norma IEC61010-031:2008.

Los modelos de 5 kV se suministran con un juego de cables de 3 m con pinzas de tamaño mediano.

Los modelos de 10 kV se suministran con dos juegos de cables de 3 m, uno con pinzas de tamaño mediano y otro con pinzas grandes con aislamiento idóneo para el uso hasta 10 kV.

Los modelos de 15 kV se suministran con un juego de cables de 3 m, con pinzas grandes y aislamiento idóneo para el uso hasta 15 kV.

Estos cables cuentan con un diseño basado en el vasto conocimiento de Megger sobre pruebas de aislamiento usando lo último en tecnología. Los cables cumplen con la norma IEC61010-31:2008, la que exige un diseño de pinzas completamente aisladas.

TRES JUEGOS DE CABLES DE 3 M CON PINZAS DE PRUEBA MEDIANAS CON AISLAMIENTO: 5 KV Y 10 KV

Estos cables de prueba se suministran como estándar en el S1568 y en el S11068.

Estas pinzas cuentan con un diseño de agarre en piezas de prueba de mayor diámetro, pero en lugares con espacio escaso.

El aislamiento está diseñado solo para proteger al usuario de la salida de probadores de resistencia de aislamiento de 5 kV y 10 kV (establecido a menos de 6 kV) de Megger. En ninguna circunstancia se puede considerar a las pinzas como protección para el usuario contra sistemas de CA sobre los 600 V CA., RMS en un entorno con clasificación CAT IV.

Clasificación de aislamiento de cables: 12 kV CC. (marcado en el cable)

Tipo de cable: Silicona con aislamiento doble y flexible (capa de aislamiento interior de color blanco para destacar el daño)

TRES JUEGOS DE CABLES DE 3 M CON PINZAS DE PRUEBA MEDIANAS CON AISLAMIENTO: 15 KV

Estos cables se suministran como una opción en el S11568.

Estas pinzas cuentan con un diseño de agarre en piezas de prueba de mayor diámetro, pero en lugares con espacio escaso.

El aislamiento está diseñado solo para proteger al usuario de la salida de probadores de resistencia de aislamiento de 15 kV (establecido a menos de 6 kV) de Megger.

En ninguna circunstancia se puede considerar a las pinzas como protección para el usuario contra sistemas de CA sobre los 1000 V CA., RMS en un entorno con clasificación CAT IV.



Clasificación de aislamiento de cables: 15 kV

CC (marcado en el cable)

Tipo de cable: silicona con aislamiento doble y flexible (capa de aislamiento interior de color

blanco para destacar el daño)

Estos cables también se pueden suministrar en longitudes diferentes a las estándar para adaptarse a una aplicación específica. Comuníquese con Megger para obtener una cotización. Pueden aplicar cantidades mínimas de pedido.

TRES JUEGOS DE CABLES DE 3 M CON PINZAS DE PRUEBA AISLADAS GRANDES

Estos juegos de cables se suministran como estándar en los modelos S11068 y S11568 (juego de cables distinto según el modelo).

Estas pinzas cuentan con un diseño de agarre para piezas de prueba de mayor diámetro.

El aislamiento está diseñado solo para proteger al usuario de la salida de probadores de resistencia de aislamiento de 5 kV, 10 kV y 15 kV de Megger.

En ninguna circunstancia se puede considerar a las pinzas como protección para el usuario contra sistemas de CA sobre los 600 V CA., RMS en un entorno con clasificación CAT IV.



Clasificación de aislamiento del juego de cables de 10 kV: 12 kV CC. (marcado en el cable) Tipo de cable: silicona con aislamiento doble y flexible (capa de aislamiento interior de color blanco para destacar el daño)



Clasificación de aislamiento del juego de cables de 15 kV: 18 kV CC. (marcado en el cable)

Tipo de cable: Silicona con aislamiento doble y flexible (capa de aislamiento interior de color blanco para destacar el daño)

El diseño de los juegos de cables está previsto para facilitar la conexión a una variedad de sistemas desenergizados con la finalidad de realizar mediciones de resistencia de aislamiento. En cualquier caso, es responsabilidad del usuario utilizar prácticas laborales seguras y verificar que el sistema sea seguro antes de realizar la conexión. Incluso los sistemas que cuentan con aislamiento pueden presentar una capacitancia considerable, que recibirá altas cargas durante la aplicación de la prueba de aislamiento. Esta carga puede ser mortal, por lo que nunca se debe tocar las conexiones, incluidos los cables y las pinzas, durante la prueba. Se debe descargar de manera segura el sistema antes de tocar las conexiones.

DISEÑO PARA EL USO DIARIO

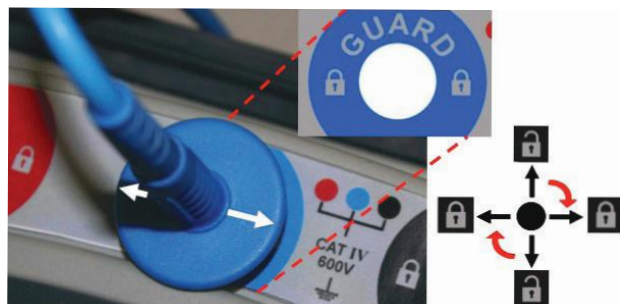
Los cables de prueba constituyen un componente clave de cualquier instrumento de precisión. La seguridad, la vida útil y la capacidad de realizar conexiones confiables a una variedad de piezas de prueba que se encuentran en aplicaciones cotidianas son características fundamentales. Megger diseña cables de prueba considerando la seguridad y el funcionamiento práctico.

ENCHUFES DE ALTA TENSIÓN AISLADOS FIJABLES

Todos los cables de prueba con aislamiento de 5 kV, 10 kV y 15 kV de Megger cuentan con exclusivos enchufes de alta tensión aislados fijos y con pinzas de prueba no extraíbles.

Esto reduce la posibilidad de que un enchufe o una pinza pierdan involuntariamente la conexión eléctrica y de que la capacitancia de un cable largo permanezca con una carga mortal.

Con las flechas en la protección manual del enchufe de manera horizontal, como se muestra, se enclava. Gire 90° para desenclavar. Además, por el mismo motivo, las pinzas de prueba no se pueden extraer del cable de prueba.



DISEÑO PRÁCTICO DE AISLAMIENTO

Los labios de las mandíbulas mantienen la seguridad de contacto de las pinzas cuando las pinzas se cierran, pero se pueden plegar para permitir que los dientes de metal de la pinza entren en contacto con la pieza de prueba sin obstáculo durante su uso.



La pinza de Megger se analiza con el instrumento de ensayo estándar del IEC para detectar fugas y holgura.



DISEÑO PRÁCTICO DE LAS MANDÍBULAS

Las mandíbulas curvas permiten la conexión confiable alrededor de las piezas de prueba y las puntas planas de la mordaza proporcionan una excelente conexión y agarre de cables individuales.





S1-568, S1-1068, S1-1568
Medidores de resistencia de aislamiento

Se puede encontrar más información detallada en las notas de aplicación de los juegos de cables para los probadores de aislamiento de 5 kV, 10 kV y 15 kV. Este documento se puede descargar en: www.megger.com

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Descripción	del número de pieza	
S1-568-UK	1003-017	Juego de cables de prueba de Alto Voltaje apantallados (solo S1-568, S1-1068)
S1-568-EU	1003-018	Uno cable de 15 m, con pinzas pequeñas apantalladas sin aislamiento de 5 kV 6311-080
S1-568-US	1003-019	Cable de 3 m, pinzas pequeñas apantalladas sin aislamiento de 10 kV 6220-834
S1-568-AU	1003-020	Cable de 10 m, pinzas pequeñas apantalladas sin aislamiento de 10 kV 6220-861
S1-1068-UK	1003-008	Cable de 15 m, pinzas pequeñas apantalladas sin aislamiento de 10 kV 6220-833
S1-1068-EU	1003-009	Accesorios opcionales: juegos de cables de prueba de 1 kV (solo S1-568 y S1-1068)
S1-1068-US	1003-010	Sonda de prueba con fusible y juego de cables con pinzas 1002-913
S1-1068-AU	1003-011	JUEGO DE PRUEBA DE CIRCUITOS DE CONTROL 6220-822
S1-1568-UK	1002-892	Accesorios opcionales: juegos de conductores de prueba de 1 kV (solo S1-1568)
S1-1568-EU	1002-893	Juego de conductores de prueba con sondas y pinzas (2 cables, 1,25 m) 1005-265
S1-1568-US	1002-894	Juego de cables de prueba de circuitos de control (2 cables de 3 m) 1005-264
S1-1568-AU	1002-895	Juegos de cables de prueba de alto voltaje (solo S1-1568)
Accesorios incluidos (todos los modelos)		Tres juegos de cables de 3 m, pinzas con aislamiento de 15 kV grandes 1008-023
Ficha de advertencias de seguridad		Juego de cables de 5 m, pinzas grandes con aislamiento (3 cables) 1005-259
CD de información del producto		Juego de cables de 10 m, pinzas grandes con aislamiento (3 cables) 1005-260
Cable de alimentación		Juego de cables de 15 m, pinzas grandes con aislamiento (3 cables) 1005-261
Cable USB apantallado con filtros		Juego de cables de 3 m, pinzas medianas con aislamiento (3 cables) 1005-262
Baliza indicadora de control remoto		Juego de cables de 10 m, pinzas medianas con aislamiento (3 cables) 1005-263
Accesorios incluidos (solo modelos específicos)		Juegos de cables de prueba apantallados de alto voltaje (solo S1-1568)
PINZA DE PRUEBA MEDIANA: solo S1-568 y S1-1068		Apantallados de 3 m y 15 kV, pinzas grandes con aislamiento, suministrados en bolsas para transporte 1005-266
PINZA DE PRUEBA GRANDE: solo S1-1068		Apantallados de 10 m y 15 kV, pinzas grandes con aislamiento, suministrados en bolsas para transporte 1005-267
Tres juegos de cables de 3 m, pinzas con aislamiento de 15 kV grandes (solo S1-1568)		Apantallados de 15 m y 15 kV, pinzas grandes con aislamiento, suministrados en bolsas para transporte 1005-268
Accesorios opcionales: juegos de cables de pruebas de alto voltaje (solo S1-568, S1-1068)		Apantallados de 20 m y 15 kV, pinzas grandes con aislamiento, suministrados en bolsas para transporte 1005-269
Tres juegos de cables de 3 kV y 3 m, pinzas medianas		Otros
1008-022		CB101; caja de calibración de 5 kV 6311-077
Tres juegos de cables de alto voltaje de 3 m, pinzas grandes		Certificado de calibración: CB101 1000-113
1002-534		Certificado de calibración UKAS CB101 1000-047
Tres cables de 5 m con pinzas medianas con aislamiento		
1002-641		
Tres cables de 8 m con pinzas medianas con aislamiento		
1002-642		
Tres cables de 10 m con pinzas medianas con aislamiento		
1002-643		
Tres cables de 15 m con pinzas medianas con aislamiento		
1002-644		
Tres cables de 5 m con pinzas grandes con aislamiento		
1002-645		
Tres cables de 8 m con pinzas grandes con aislamiento		
1002-646		
Tres cables de 10 m con pinzas grandes con aislamiento		
1002-647		
Tres cables de 15 m con pinzas grandes con aislamiento		
1002-648		