

S1-568, S1-1068, S1-1568

Equipos de prueba de resistencia de aislamiento



- Rango de resistencia de hasta 35 TΩ
- Rechazo de ruido de 8 mA más 4 filtros
- Seguridad hasta CATIV 1000 V a 4000 m
- Batería de iones de litio de carga rápida; cumple con IEC62133
- Funcionan con la batería descargada con una fuente de CA
- Diseño resistente con doble carcasa

DESCRIPTION

La nueva serie S1 de Megger de equipos de prueba de resistencia de aislamiento, comprende modelos de 5 kV, 10 kV y 15 kV denominados S1-568, S1-1068 y S1-1568. Estos instrumentos de alta gama tienen como objetivos empresas de servicios públicos y empresas de servicios que trabajan en los mercados de generación, transmisión y distribución. La corriente de carga de primera clase, el rechazo de ruido y los filtros de software hacen de los comprobadores de resistencia de aislamiento de CC de la serie S1 de Megger los más avanzados en la actualidad.

La productividad de los instrumentos es un punto central de la nueva serie S1, que ofrece baterías de carga rápida y funcionamiento con una fuente de CA cuando la batería está descargada. Una interfaz de usuario intuitiva asegura que no se pierda tiempo tratando de recordar cómo se usa el equipo de prueba. La simplicidad de la operación se logra con dos conmutadores giratorios y una pantalla retroiluminada grande que permite visualizar varios resultados simultáneamente. En el interior de la tapa de cada modelo hay una guía gráfica de inicio rápido para asistir a los usuarios nuevos.

La operación tiene seguridad integrada; en los modelos de 5 kV y 10 kV, la clasificación de la seguridad cumple con CAT IV 600 V hasta 3000 m y en el modelo S1-1568 de 15 kV, cumple con CATIV 1000 V hasta 4000 m. Los fabricantes y los reparadores de equipos originales recibirán con agrado la función de control remoto que les permite automatizar las pruebas de resistencia en el taller de la fábrica, al igual que los técnicos de subestaciones que deseen operar desde una distancia cómoda y segura.

Los modelos de la serie S1 tienen un diseño de doble estuche con un estuche externo resistente que protege al comprobador de golpes y caídas y un estuche interno ignífugo. La clasificación IP de los estuches evita el ingreso de humedad y de polvo durante el almacenamiento o el transporte del instrumento. Las tapas tienen bolsillos con broches para los

cables, con lo cual se asegura que los cables permanezcan con el instrumento en todo momento. Las tapas de las carcasas son extraíbles para un mejor acceso a los terminales.

Se proporcionan cinco rangos de voltaje ajustados previamente en el modo de prueba de aislamiento, más un rango de voltaje de bloqueo ajustable por el usuario. Las pruebas de diagnóstico preconfiguradas incluyen el índice de polarización (IP), la proporción de absorción dieléctrica (RAD), la descarga dieléctrica (DD), el voltaje escalonado (VE) y la prueba de rampa.

El almacenamiento en memoria avanzado incluye registro de hora/fecha de resultados, registro de datos y recuperación de resultados en pantalla. Se utiliza una interfaz USB completamente aislada o una interfaz Bluetooth® integrada para la transferencia segura de los datos al software de gestión de recursos de Megger; paquetes PowerDB Pro, Advanced o Lite.

Los cables de prueba tienen doble aislamiento con abrazaderas clasificadas para 3 kV equivalentes a 6 kV de aislamiento simple para el juego de cables con broche mediano y 5 kV equivalentes a 10 kV de aislamiento simple para los de broche grande. Juego de cables de 15 kV está aislado a 15 kV.

CARACTERÍSTICAS

- Medición de resistencia: 15 TΩ - 5 kV, 35 TΩ - 10 kV, 35 TΩ - 15kV
- Alta potencia – corriente de cortocircuito de 6 mA
- Inmunidad alta a los ruidos – 8 mA de rechazo de ruido
- Cuatro filtros de software: 10 s, 30 s, 100 s, 200 s
- Batería de litio: carga en 2 horas y proporciona una carga de 100 MΩ (S1-568) de hasta 6 horas de prueba continuas; la batería cumple con la norma IEC 62133
- Clasificación de seguridad CATIV 600 V hasta 3000 m (S1-568, S1-1068)
- Clasificación de seguridad CATIV 1000 V hasta 4000 m (S1-1568)
- Operación remota mediante cable USB
- Descarga de memoria mediante cable USB aislado o Bluetooth®
- Pruebas de diagnóstico: RA, RA temporizada, RAD, IP, DD, VE y de rampa
- Pantalla LCD grande con retroiluminación
- Función de voltímetro dedicado (30 V a 660 V) de CA o CC
- Memoria avanzada, recuperación en pantalla y reloj en tiempo real para resultados con registro de fecha/hora
- Software de gestión de recursos PowerDB Lite
- Opción de registro de temperatura y/o humedad relativa con resultados guardados (medidos de forma independiente)

APLICACIONES

La prueba de resistencia de aislamiento (RA) es una prueba cuantitativa que indica la efectividad del aislamiento eléctrico de un producto. Las aplicaciones incluyen cables, transformadores, motores/generadores, disyuntores y casquillos conectores. Las pruebas de aislamiento frecuentes son la "prueba rápida", una prueba de RA de 1 minuto y una prueba de índice de polarización (IP) de 10 minutos, donde el IP es la relación R_{10min} / R_{1min} y es independiente de la temperatura.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Rango de voltaje de CA de entrada:

S1-568, S1-1068: de 90 a 264 V rms, 50/60 Hz, 100 A

S1-1568: de 90 a 264 V rms, 50/60 Hz, 200 A

Batería: 11,1 V, 5,2 Ah, cumple con IEC 62133: 2003 (el modelo S1-1568 tiene 2 baterías)

Vida útil de la batería del S1-568: 6 horas (típica) de pruebas continuas a 5 kV con una carga de 100 MΩ

Vida útil de la batería del S1-1068: 4,5 horas (típica) de pruebas continuas a 10 kV con una carga de 100 MΩ

Vida útil de la batería del S1-1568: 4,5 horas (típica) de pruebas continuas a 15 kV con una carga de 100 MΩ

Tiempo de carga de la batería: 2,5 horas con descarga total, 2 horas con descarga normal

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

Voltajes de prueba: 250V, 500V, 1000 V, 2500 V, 5000 V, 10000 V, 15000 V, VL

Voltaje de prueba de bloqueo: 40 V a 1 kV en incrementos de 10 V, 1 kV a 5 kV en incrementos de 25 V, 5 kV a 15 kV en incrementos de 25 V

Exactitud de voltaje de salida: + 4 %, - 0 %, ± 10 V de voltaje de prueba nominal con una carga de 1 GΩ (0°C a 30°C)

Rango de resistencia: 10 kΩ a 15 TΩ a 5 kV, 10 kΩ a 35 TΩ a 10 kV, 10 kΩ a 35 TΩ a 15 kV

Exactitud (23 °C):

Exactitud desde 1 MΩ hasta:

| | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| S1-568 | 5 000 V | 2 500 V | 1 000 V | 500 V | 250 V |
| ±5% à | 1 TΩ | 500 GΩ | 200 GΩ | 100 GΩ | 50 GΩ |
| ±20% à | 10 TΩ | 5 TΩ | 2 TΩ | 1 TΩ | 500 GΩ |
| S1-1068 | 10 kV | 5 000 V | 2 500 V | 1 000 V | 500 V |
| ±5% à | 2 TΩ | 1 TΩ | 500 GΩ | 200 GΩ | 100 GΩ |
| ±20% à | 20 TΩ | 10 TΩ | 5 TΩ | 2 TΩ | 1 TΩ |
| S1-1568 | 15 kV | 10 kV | 5 000 V | 2 500 V | 1 000 V |
| ±5% à | 3 TΩ | 2 TΩ | 1 TΩ | 500 GΩ | 200 GΩ |
| ±20% à | 30 TΩ | 20 TΩ | 10 TΩ | 5 TΩ | 2 TΩ |

Rendimiento del terminal de protección:

Protege contra resistencia de fuga en paralelo hasta 250 k con un error de resistencia adicional máxima de 1% con una carga de 100 M*

* Supone que el anillo de protección está colocado centralmente a lo largo de la superficie de aislamiento protegida de forma tal que las resistencias de los conductores de comprobación sean iguales

Rango de visualización analógica: de 100 k Ω a 10 T Ω

Rango de visualización digital: de 10 k Ω a 35 T Ω

Corriente de cortocircuito: 6 mA

Alarma de aislamiento: de 100 k Ω a 10 G Ω

Carga del capacitor (con batería): < 2,5 s/ μ F a 5 kV,
< 5 s/ μ F a 10 kV,
< 6,3 s/ μ F a 15 kV

Carga del capacitor (con CA): < 1,5 s/ μ F a 5 kV,
< 2,7 s/ μ F a 10 kV,
< 4 s/ μ F a 15 kV

Descarga del capacitor: 5 kV a 50 V: < 120 ms/ μ F
10 kV a 50 V: < 250 ms/ μ F
15 kV a 50 V: < 3500 ms/ μ F

Rango de capacitancia (> 500 V): 10 nF a 50 μ F (depende del voltaje de medición)

Exactitud de capacitancia (23 °C): 10 nF a 10 μ F : $\pm 10\%$ ± 5 nF

Rango de medición de corriente: 0,01 nA a 8 mA

Exactitud de medición de corriente: $\pm 5\%$ $\pm 0,2$ nA con todos los voltajes (23 °C)

Rechazo de interferencia (ruido):

S1-568 8 mA de 1200 V a 5 kV

S1-1068 8 mA de 2560 V a 10 kV

S1-1568 8 mA de 2800 V a 15 kV

Filtrado de software: 4 ajustes de filtro:
10 s, 30 s, 100 s, 200 s

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

Exactitud del voltímetro: $\pm 3\%$, ± 3 V

Rango del temporizador: Hasta 99 minutos 59 segundos;
ajuste mínimo: 15 segundos

Capacidad de memoria: Registro de 11 h a intervalos de 5 s

Modos de prueba: RA, RA temporizada, RAD, IP, DD, VE, prueba de rampa

Interfaces:

USB tipo B (dispositivo),
Bluetooth® clase 2

Salida en tiempo real:

(V, I, R) lecturas a una velocidad de 1 Hz

Control remoto:

Control remoto solo mediante cable USB (requiere que la llave del CR esté en su posición)

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Altitud: S1-568, S1-1068: 3000 m

S1-1568: 4000 m

Temperatura de funcionamiento: -20 °C a 50 °C

Temperatura de almacenamiento: -25 °C a 65 °C

Humedad: 90 % de HR sin condensación a 40 °C

Protección contra ingreso: IP65 (tapa cerrada), IP40 (tapa abierta)

ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD

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

EMC: Cumple con los requisitos de IEC 61326-1

Dimensiones: 285 mm x 181 mm x 315 mm (5 kV y 10 kV)
305 mm x 194 mm x 360 mm (15 kV)

Peso: 4,5 kg (5 kV, 10 kV),
6,5 kg (15 kV)

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

| Artículo (cant.) | Cat. n.º | Artículo (cant.) | Cat. n.º |
|---|----------|---|----------|
| S1-568-UK | 1003-017 | Juego de cables de 3 m x 3, broches aislados grandes (S1-568, S1-1068) | 6220-811 |
| S1-568-EU | 1003-018 | Juego de cables de 3 m x 3, broches aislados grandes de 15 kV (solo S1-1568) | 1002-949 |
| S1-568-US | 1003-019 | | |
| S1-568-AU | 1003-020 | | |
| S1-1068-UK | 1003-008 | | |
| S1-1068-EU | 1003-009 | | |
| S1-1068-US | 1003-010 | | |
| S1-1068-AU | 1003-011 | | |
| S1-1568-UK | 1002-892 | | |
| S1-1568-EU | 1002-893 | | |
| S1-1568-US | 1002-894 | | |
| S1-1568-AU | 1002-895 | | |
| Accesorios que se incluyen (todos los modelos) | | | |
| Hoja de advertencia de seguridad | | | |
| CD de información sobre el producto, incluye PowerDB Lite | | | |
| Cable de alimentación eléctrica | | | |
| Cable USB blindado con filtros | | | |
| Luz indicadora de control remoto | | | |
| Accesorios que se incluyen (modelos específicos) | | | |
| Juego de cables de 3 m x 3, broches aislados medianos (S1-568, S1-1068) | 6220-820 | | |
| | | Accesorios opcionales; juegos de cables de prueba de HV (solo S1-568, S1-1068) | |
| | | Juego de cables de 3 m x 3, broches aislados medianos | 6220-820 |
| | | Juego de cables de 3 m x 3, broches aislados grandes | 6220-811 |
| | | Juego de cables de 3m x 3, broches desnudos | 8101-181 |
| | | Juego de cables de 8m x 3, broches desnudos | 8101-182 |
| | | Juego de cables de 15m x 3, broches desnudos | 8101-183 |
| | | Blindados; juegos de cables de prueba de HV (solo S1-568, S1-1068) | |
| | | 3 m, broches pequeños de 5 kV blindados sin aislar | 6220-835 |
| | | 15 m, broches pequeños de 5 kV blindados sin aislar | 6311-080 |
| | | 3 m, broches pequeños de 10 kV blindados sin aislar | 6220-834 |
| | | 10 m, broches pequeños de 10 kV blindados sin aislar | 6220-861 |
| | | 15 m, broches pequeños de 10 kV blindados sin aislar | 6220-833 |
| | | Otros | |
| | | CB101, caja de calibración de 5 kV | 6311-077 |
| | | Certificado de calibración: CB101 | 1000-113 |
| | | Certificado de calibración UKAS: CB101 | 1000-047 |