

## S1-568, S1-1068, S1-1568 Isolationsprüfgeräte



- **Widerstandsbereich bis zu 35 TΩ**
- **8 mA Rauschunterdrückung plus 4 Filter**
- **Sicherheit bis zu CATIV 1000 V bis 4000 m**
- **Schnelles Aufladen des Li-Ionen-Akkupacks – entspricht IEC62133**
- **Betrieb mit Netzstrom bei entladenem Akku**
- **Robustes Doppelgehäuse**

### BESCHREIBUNG

Die neue S1-Serie der Isolationsprüfgeräte von Megger besteht aus 5-kV-, 10-kV- und 15-kV-Modellen mit den Bezeichnungen S1-568, S1-1068 und S1-1568. Diese Spitzengeräte sind für Energieversorger und Firmen vorgesehen, die auf dem Markt der Erzeugung, Übertragung und Verteilung von Strom tätig sind. Die Instrumente der S1-Serie von Megger, die bezüglich Ladestrom, Rauschunterdrückung und Software-Filter in ihrer Klasse führend sind, sind unsere bisher fortgeschrittensten Gleichstrom-Isolationsprüfgeräte.

Ein Faktor, auf den sich die neue S1-Serie konzentriert, ist die Instrument-Produktivität, da es möglich ist, die Instrumente über eine Netzstromquelle zu betreiben, wenn der Akku entladen ist und gleichzeitig den Akku schnell wieder aufzuladen. Eine intuitive Benutzeroberfläche sorgt dafür, dass keine Zeit verloren geht, wenn man vergessen hat, wie das Prüfgerät zu verwenden ist. Der einfache Betrieb wird mit zwei Drehschaltern und einem großen hintergrundbeleuchteten Display für die Simultananzeige mehrerer Messergebnisse erzielt. Auf der Innenseite der Abdeckung eines jeden Modells befindet sich eine grafische Kurzanleitung, die den Erstbenutzern helfen soll. Eingebaute Betriebssicherheit.

Die 5-kV- und 10-kV-Modelle verfügen über die Sicherheitsbemessung CAT IV 600 V bis zu 3000 m, während das 15-kV-Modell S1-1568 über die Sicherheitsbemessung CATIV 1000 V bis zu 4000 m verfügt. Die Erstausrüster und Service-Werkstätten werden sich über die Fernsteuerungsfunktion freuen, die es ihnen ermöglicht, die Widerstandsprüfung im Werk zu automatisieren. Das selbe gilt für die Techniker in den Schaltanlagen, die lieber aus einer bequemeren und sichereren Entfernung arbeiten möchten.

Die Instrumente der S1-Serie weisen ein Doppelgehäuse mit einem robusteren Außengehäuse auf, um das Prüfgerät gegen Stöße und Fallenlassen zu schützen, sowie einem feuerfesten Innengehäuse. Das IP-Rating des Gehäuses gewährleistet Schutz gegen eindringende Nässe oder Staub beim

Aufbewahren oder Tragen des Instruments. Die Abdeckungen weisen Kabeltaschen mit Clipverschluss auf und sorgen auf diese Weise dafür, dass die Kabel immer beim Instrument bleiben. Der Zugriff auf die Klemmen ist dank abnehmbarer Gehäuseabdeckungen verbessert.

Mit fünf voreingestellten Spannungsbereichen im Isolationsprüfmodus plus einem vom Benutzer fest einstellbaren Spannungsbereich. Vorkonfigurierte Diagnosetests, einschließlich (PI), dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR), dielektrische Entladung (DD), abgestufte Spannung (SV) und Rampentest.

Ein erweiterter Speicher mit Zeit-/Datumstempel für Ergebnisse, Datenprotokollierung und Ergebnisabruf auf der Anzeige. Eine vollständig isolierte USB-Schnittstelle oder eingebaute Bluetooth®-Schnittstelle für die sichere Datenübertragung auf die Datenverwaltungs-Softwarepakete PowerDB Pro, Advanced und Lite von Megger.

Die Prüfkabel weisen eine Doppelisolierung auf und verfügen über Klemmen mit einer Nennspannung von 3 kV, die einer Spannung von 6 kV für die Einzelisolierung bei mittelgroßen Klemmenkabelsets entsprechen und von 5 kV, die einer Spannung von 10 kV für die Einzelisolierung bei großen Klemmenkabelsets entsprechen. Das 15-kV-Kabelset ist für eine Spannung von bis zu 15 kV isoliert.

### MERKMALE

- Widerstandsmessung: 15 TΩ - 5 kV, 35 TΩ - 10 kV, 35 TΩ - 15kV
- Hochstrom – 6 mA Kurzschlussstrom
- Hohe Störfestigkeit – 8 mA Rauschunterdrückung
- Vier Software-Filter: 10 s, 30 s, 100 s, 200 s
- Li-Ionen-Akku – Ladezeit von 2 Stunden für bis zu 6 Stunden kontinuierliches Prüfen einer Last von 100 MΩ (S1-568), Akku entspricht IEC 62133
- CATIV 600 V Sicherheitsbemessung bis zu 3000 m (S1-568, S1-1068)
- CATIV 1000 V Sicherheitsbemessung bis zu 4000 m (S1-1568)
- Fernbedienung über USB-Kabel
- Herunterladen der gespeicherten Daten über das isolierte USB-Kabel oder über Bluetooth®
- IR, zeitgesteuertes IR, DAR, PI, DD, SV und Rampendiagnoseprüfung
- Große LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Fest zugeordnete Spannungsprüfgerätefunktion (30 V bis 660 V), Wechselstrom oder Gleichstrom
- Erweiterter Speicher, Bildschirmabruf und Echtzeituhr für Ergebnisse mit Datums/Uhrzeitstempel
- PowerDB Lite Datenverwaltungssoftware
- Option zur Aufzeichnung von Temperatur und/oder relativer Feuchtigkeit mit gespeicherten Ergebnissen (unabhängige Messungen)

### APPLICATION

Die Isolationswiderstandsprüfung (IR) ist eine quantitative Überprüfung der wirksamen elektrischen Isolierung eines Produkts. Anwendungen sind u. a. Kabel, Wandler, Motoren/Generatoren, Trennschalter und Buchsen. Allgemeine Isolationsprüfungen sind „Stichproben“, eine einminütige IR-Prüfung und eine zehninminütige Polarisationsindexprüfung (PI), wo PI das temperaturunabhängige Verhältnis  $R_{10min} / R_{1min}$  ist.

### ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

#### Wechselspannungseingangsbereich:

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

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

**Akku:** 11,1 V, 5,2 Ah, erfüllt IEC 62133: 2003 (S1-1568 verfügt über 2 Akkus)

**Akkubetriebsdauer S1-568:** (Typisch) 6 Stunden ununterbrochener Prüfbetrieb bei 5 kV mit einer Last von 100 MΩ

**Akkubetriebsdauer S1-1068:** (Typisch) 4,5 Stunden ununterbrochener Prüfbetrieb bei 10 kV mit einer Last von 100 MΩ

**Akkubetriebsdauer S1-1568:** (Typisch) 4,5 Stunden ununterbrochener Prüfbetrieb bei 15 kV mit einer Last von 100 MΩ

**Akkuladedauer:** 2,5 Stunden bei vollständiger Entladung, 2 Stunden bei normaler Entladung.

**30 Minuten Schnellladung:** 1 Stunde Betrieb bei 5 kV und einer Last von 100 MΩ

**Prüfspannungen:** 250V, 500V, 1000 V, 2500 V, 5000 V, 10000 V, 15000 V, VL

**Lock-Prüfspannung:** 40 V bis 1 kV in 10-V-Schritten, 1 kV bis 5 kV in 25-V-Schritten, 5 kV bis 15 kV in 25-V-Schritten

**O/P-Spannungspräzision:** +4 %, -0 %, ±10 V  
Nennprüfspannung bei 1 GΩ Last (0 °C bis 30 °C)

**Widerstandsbereich:** 10 kΩ bis 15 TΩ bei 5 kV, 10 kΩ bis 35 TΩ bei 10 kV, 10 k bis 35 TΩ bei 15 kV

**Präzision (23 °C):**

**Präzision von 1 MΩ bis:**

	5 000 V	2 500 V	1 000 V	500 V	250 V
<b>S1-568</b>					
±5% à	1 TΩ	500 GΩ	200 GΩ	100 GΩ	50 GΩ
±20% à	10 TΩ	5 TΩ	2 TΩ	1 TΩ	500 GΩ
<b>S1-1068</b>					
±5% à	2 TΩ	1 TΩ	500 GΩ	200 GΩ	100 GΩ
±20% à	20 TΩ	10 TΩ	5 TΩ	2 TΩ	1 TΩ
<b>S1-1568</b>					
±5% à	3 TΩ	2 TΩ	1 TΩ	500 GΩ	200 GΩ
±20% à	30 TΩ	20 TΩ	10 TΩ	5 TΩ	2 TΩ

<b>Schutz-Anschlussleistung:</b>	Schutz-Parallelverlustwiderstand bis zu 250 k, mit einem maximalen zusätzlichen Widerstandsfehler von 1 % an einer 100 MΩ Last*
	*Vorausgesetzt, dass der Schutzring zentral über der zu isolierenden Oberfläche positioniert ist, so dass die Widerstände zu den Testleitern gleich sind
<b>Anzeigebereich, analog:</b>	100 kΩ bis 10 TΩ
<b>Anzeigebereich, digital:</b>	10 kΩ bis 35 TΩ
<b>Kurzschlussstrom:</b>	6 mA
<b>Isolierungsalarm:</b>	100 kΩ bis 10 GΩ
<b>Kondensatorladung (auf dem Akku):</b>	< 2,5 s/μF bis 5 kV , < 5 s/μF bis 10 kV, < 6,3 s/μF bis 15 kV
<b>Kondensatorladung (ohne Netzstrom):</b>	< 1,5 s/μF bis 5 kV , < 2,7 s/μF bis 10 kV, < 4 s/μF bis 15 kV
<b>Kondensatorentladung:</b>	5 kV bis 50 V: < 120 ms/μF 10 kV bis 50 V: < 250 ms/μF 15 kV bis 50 V: < 3500 ms/μF
<b>Kapazitanzbereich (über 500 V):</b>	10 nF bis 50 μF (abhängig von der Messspannung)
<b>Kapazitanzpräzision (23 °C):</b>	±10 % ±5 nF
<b>Strommessbereich:</b>	0,01 nA bis 8 mA
<b>Strommesspräzision:</b>	±5% ±0,2 nA bei allen Spannungspegeln (23 °C)
<b>Störunterdrückung (Rauschen):</b>	
<b>S1-568</b>	8 mA von 1200 V bis 5 kV
<b>S1-1068</b>	8 mA von 2560 V bis 10 kV
<b>S1-1568</b>	8 mA von 2800 V bis 15 kV
<b>Software-Filterung:</b>	4 Filtereinstellungen: 10 s, 30 s, 100 s, 200 s
<b>Spannungsbereich:</b>	30 V bis 660 V AC oder DC, 45Hz - 65Hz
<b>Spannungspräzision:</b>	± 3 %, ± 3 V
<b>Timer-Bereich:</b>	Bis zu 99 Minuten 59 Sekunden,

<b>Speicherkapazität:</b>	mindestens 15-Sekunden-Einstellung 11 Stunden Aufzeichnung bei 5-Sekunden-Intervallen
<b>Testmodi:</b>	IR, IR(t), DAR, PI, SV, DD, Rampentest
<b>Schnittstellen:</b>	USB Typ B (Gerät), Bluetooth® Klasse 2
<b>Echtzeitausgabe:</b>	(V, I, R) Messungen mit einer Frequenz von 1 Hz
<b>Fernbedienung:</b>	Fernbedienung nur über USB-Kabel (der Dongle für die Fernbedienung ist erforderlich)

### UMWELTAUFLAGEN

<b>Höhe:</b>	S1-568, S1-1068: 3000 m S1-1568: 4000 m
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20 °C bis 50 °C
<b>Lagerungstemperatur:</b>	-25 °C bis 65 °C
<b>Luftfeuchtigkeit:</b>	90 % rel. Luftfeuchtigkeit bei 40 °C
<b>Eindringenschutz:</b>	IP65 (geschlossene Abdeckung), IP40 (offene Abdeckung)

### SICHERHEITSSPEZIFIKATIONEN

<b>Sicherheit:</b>	Entspricht den Anforderungen nach 61010-1, CATIV 600V bis 3000 m (5 kV, 10 kV) CATIV 1000 V bis 4000 m (15 kV)
<b>EMV:</b>	Entspricht den Anforderungen nach IEC61326-1
<b>Abmessungen:</b>	285 mm x 181 mm x 315 mm (5 kV & 10 kV) 305 mm x 194 mm x 360 mm (15 kV)
<b>Gewicht:</b>	4,5 kg (5 kV, 10 kV), 6,5 kg (15 kV)

**BESTELLINFORMATIONEN**

Artikel (Menge)	Kat. Nr.
S1-568-UK	1003-017
S1-568-EU	1003-018
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
<b>Enthaltenes Zubehör (alle Modelle)</b>	
Sicherheitshinweiseblatt	
Produktinfo-CD, enthält PowerDB Lite	
Stromkabel	
Abgeschirmtes USB-Kabel mit Filtern	
Fernbedienung-Anzeigeleuchte	
<b>Enthaltenes Zubehör (spezielle Modelle)</b>	
3-m-Kabelsatz x 3, mittelgroße isolierte Klemmen (S1-568, S1-1068)	6220-820
3-m-Kabelsatz x 3, große isolierte Klemmen (S1-568, S1-1068)	6220-811
3-m-Kabelsatz x 3, große isolierte 15-kV-Klemmen (nur S1-1568)	1002-949

Artikel (Menge)	Kat. Nr.
<b>Sonderzubehör – HV-Prüfkabelsets (nur S1-568, S1-1068)</b>	
3-m-Kabelsatz x 3, mittelgroße isolierte Klemmen	6220-820
3-m-Kabelsatz x 3, große isolierte Klemmen	6220-811
3-m-Kabelsatz x 3, blanke Klemmen	8101-181
8-m-Kabelsatz x 3, blanke Klemmen	8101-182
15-m-Kabelsatz x 3, blanke Klemmen	8101-183
<b>Abgeschirmt – HV-Prüfkabelsets (nur S1-568, S1-1068)</b>	
3 m, 5 kV abgeschirmte, nicht isolierte kleine Klemmen	6220-835
15 m, 5 kV abgeschirmte, nicht isolierte kleine Klemmen	6311-080
3 m, 10 kV abgeschirmte, nicht isolierte kleine Klemmen	6220-834
10 m, 10 kV abgeschirmte, nicht isolierte kleine Klemmen	6220-861
15 m, 10 kV abgeschirmte, nicht isolierte kleine Klemmen	6220-833
<b>Sonstiges</b>	
CB101, 5 kV Kalibrierungsbox	6311-077
Kalibrierungszertifikat - CB101	1000-113
UKAS-Kalibrierungszertifikat - CB101 1000-047	