

S1-568, S1-1068, S1-1568

Isolatieweerstandstesters



- **Weerstandsbereik tot 35 TΩ**
- **8 mA ruisonderdrukking gecombineerd met 4 filters**
- **Veiligheid tot CATIV 1000V tot 4000 m**
- **Li-ion accu met korte oplaadtijd, voldoet aan IEC62133**
- **Bij lege accu met wisselstroombron te gebruiken**
- **Stevige constructie met dubbele koffer**

BESCHRIJVING

De nieuwe S1-serie isolatieweerstandstesters van Megger bestaat uit modellen voor 5 kV, 10 kV en 15 kV die respectievelijk S1-568, S1-1068 en S1-1568 worden genoemd. Deze geavanceerde instrumenten zijn bedoeld voor energiebedrijven en onderhoudsbedrijven die actief zijn bij de opwekking, transport en distributie van elektrische energie. De in zijn klasse hoogste laadstroom en beste ruisonderdrukking en softwarefilters maken de S1-serie van Megger tot de meest geavanceerde isolatieweerstandstester voor gelijkspanning die momenteel in de handel is.

De productiviteit van het instrument is een belangrijk kenmerk van de S1-serie, met snel oplaadbare accu's en de mogelijkheid op netvoeding te werken wanneer de accu leeg is. Dankzij een intuïtieve gebruikersinterface is de tester direct te gebruiken. De bediening met twee draaiknoppen is erg eenvoudig en op het grote display met achtergrondverlichting worden meerdere resultaten gelijktijdig weergegeven. Een grafische, beknopte handleiding bevindt zich binnen in het deksel om gebruikers bij hun eerste gebruik te helpen.

Gebruiksveiligheid is ingebouwd, de modellen voor 5 kV en 10 kV hebben een veiligheidsniveau volgens CAT IV 600 V tot 3000 m en de 15 kV S1-1568 is geclassificeerd op CATIV 1000 V tot 4000 m. Zowel fabrikanten als reparateurs hebben gemak van de afstandsbediening waarmee het testen van weerstanden in de fabriek kan worden geautomatiseerd. Dit geldt tevens voor technici in onderstations die op een comfortabele, veilige afstand willen werken.

De S1-serie heeft een constructie met dubbele koffer, een stevige buitenkoffer om de tester te beschermen tegen stoten en vallen, en een brandvertragende binnenkoffer. De beschermingsgraad van de koffer voorkomt binnendringen van vocht en stof bij opslag of vervoer van het instrument. Op het deksel kunnen kabelhoezen

worden vastgeklemd zodat de kabels altijd bij het instrument blijven. Het deksel kan van de koffer worden losgenomen om beter bij de aansluitpunten te komen.

In isolatietestmodus zijn vijf vooraf ingestelde spanningsbereiken aanwezig plus een door de gebruiker instelbaar vergrendeld spanningsbereik. Diagnostische tests die voorgeprogrammeerd zijn, zijn onder meer Polarisatie-index (PI), Dielektrische absorptieverhouding (DAR), dielektrische ontlading (DD), getrapte spanning (SV) en hellingtest.

Geavanceerde geheugenopslag inclusief opname van tijd-/ datumstempels, opname van gegevens in logboeken waarbij de resultaten op het scherm kunnen worden teruggehaald. Via een volledig geïsoleerde usb-interface of een ingebouwde Bluetooth®-interface is veilige gegevensoverdracht naar de software pakketten van Megger voor beheer van apparaten mogelijk; PowerDB Pro, Advanced of Lite.

De meetsnoeren zijn dubbel geïsoleerd met middelgrote klemmen voor nominaal 3 kV, equivalent aan 6 kV bij enkele isolatie en de meetsnoeren met grote klemmen voor 5 kV equivalent aan 10 kV bij enkele isolatie. Het meetsnoer van 15 kV is tot 15 kV geïsoleerd.

APPLICATION

De isolatieweerstandstest (IR) is een kwantitatieve test voor de effectiviteit van de elektrische isolatie van een product. Toepassingen zijn bijv. kabels, transformatoren, motoren/ generatoren, stroomonderbrekers en bussen. Een gebruikelijke isolatietest is de "spot-test", een 1 minuut durende IR-test, en een 10 minuten durende polarisatieindextest (PI), waarbij PI de verhouding R10min / R1min is die temperatuurafhankelijk is.

FEATURES AND BENEFITS

Weerstandsmeting: 15 TΩ - 5 kV, 35 TΩ - 10 kV, 35 TΩ - 15kV
 Hoge stroomsterkte – 6 mA kortsluitstroom
 Hoge ruisimmunititeit: 8 mA aan ruisonderdrukking
 Vier softwarefilters: 10s, 30s, 100s, 200s
 Li-ion accu: laadt in 2 uur op en gaat tot 6 uur mee bij continu testen bij belastingen van 100 MΩ (S1-568); de accu voldoet aan IEC 62133
 CATIV 600 V veiligheidsclassificatie tot 3000m (S1-568, S1-1068)
 CATIV 1000 V veiligheidsclassificatie tot 4000m (S1-1568)
 Afstandsbediening via usb-kabel
 Geheugeninhoud downloaden via geïsoleerde usb-kabel of Bluetooth®/IR, tijdgestuurde diagnostische tests voor IR, DAR, PI, DD, SV en helling
 Groot lcd-scherm met achtergrondverlichting
 Aparte spanningsmeter (30 - 660 V) voor wissel- of gelijkspanning
 Geavanceerde geheugenfuncties: scherm terughalen en real-time klok voor toevoegen datum-/tijdstempel
 PowerDB Lite-software voor beheer van apparaten
 Optie om temperatuur en/of relatieve vochtigheid met opgeslagen resultaten (apart gemeten) op te nemen

ELEKTRISCHE SPECIFICATIES

Wisselspanning (automatische bereikinstelling) **S1-568, S1-1068:**
 90 - 264 V rms, 50/60 Hz, 100 A
S1-1568:
 90 - 264 V rms, 50/60 Hz, 200 A

Gebruiksduur batterij Levensduur accu S1-568:
 Capaciteit (standaard) 6 uur continu bij 5 kV met een belasting van 100 MΩ
 Levensduur accu S1-1068:
 Capaciteit (standaard) 4,5 uur continu bij 10 kV met een belasting van 100 MΩ
 Levensduur accu S1-1568:
 Capaciteit (standaard) 4,5 uur continu bij 15 kV met een belasting van 100 MΩ
 Laadtijd accu:
 2,5 uur volledige ontlading, 2 uur normale ontladinge
 30 min snelladen: 1 uur werking bij 5 kV met een belasting van 100 MΩ

Oplaaftijd accu 2,5 uur volledige ontlading,
 2 uur normale ontladinge
 30 min snelladen: 1 uur werking bij 5 kV met een belasting van 100 MΩ

Testspanning 250V, 500V, 1000 V, 2500 V,
 5000 V, 10000 V, 15000 V, V_{CD}

Weerstandsbereik 40 V tot 1 kV in stappen van 10 V,
 1 kV tot 5 kV in stappen van 25 V,
 5 kV tot 15 kV in stappen van 25 V

Nauwkeurigheid testspanning + 4%, - 0%, ±10 V nominale testspanning bij belasting van 1 GΩ (0°C tot 30°C)

Weerstandsbereik 10 kΩ tot 15 TΩ @ 5 kV,
 10 kΩ tot 35 TΩ @ 10 kV,
 10 kΩ tot 35 TΩ @ 15 kV

Nauwkeurigheid

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

Prestaties beveiligingsklem Schermt parallelle lekweerstand af tot 250 kΩ met een maximale extra weerstandsfout van 1% met een 100M belasting*
 * Aangenomen dat de beveiligingsring centraal over het te beschermen isolatieoppervlak is geplaatst, zodat de weerstanden naar de testgeleiders gelijk zijn

Display Display-bereik analoog: 100 kΩ tot 10 TΩ
 Display-bereik digitaal: 10 kΩ tot 35 TΩ

Kortsluit-/laadstroom 6mA

Isolati weerstandtest	100 k Ω tot 10 G Ω
Lading condensator	(bij accu): < 2,5 s/ μ F tot 5 kV, < 5 s/ μ F tot 10 kV, < 6,3 s/ μ F tot 15 kV (bij wisselstroom): < 1,5 s/ μ F tot 5 kV, < 2,7 s/ μ F tot 10 kV, < 4 s/ μ F tot 15 kV
Ontladen condensator	5 kV tot 50 V: < 120 ms/ μ F 10 kV tot 50 V: < 250 ms/ μ F 15 kV tot 50 V: < 3500 ms/ μ F
Capaciteit meetbereik	(> 500 V): 10 nF tot 50 μ F (afhankelijk van gemeten spanning)
Capaciteitsmeting	(> 500 V): 10 nF tot 50 μ F (afhankelijk van gemeten spanning)
Meetnauwkeurigheid capaciteit	10 nF tot 10 μ F : \pm 10% \pm 5 nF
Stroombereik	0,01 nA tot 8 mA
Stroomnauwkeurigheid	\pm 5% \pm 0,2 nA bij alle spanningen (23 $^{\circ}$ C)
Interferentie	S1-568 8 mA van 1200 V tot 5 kV S1-1068 8 mA van 2560 V tot 10 kV S1-1568 8 mA van 2800 V tot 15 kV
Software	4 filterinstellingen: 10 s, 30 s, 100 s, 200 s
Bereik spanningsmeter	30 V tot 660 V wissel- of gelijkstroom, 45Hz – 65Hz
Nauwkeurigheid spanningsmeter	\pm 3%, \pm 3V
Timerbereik	Tot 99 minuten 59 seconden, minimale instelling van 15 seconden
Geheugencapaciteit	11 uur opname in logboek @ 5 sec intervallen
Testmodi	IR, IR(t), DAR, PI, SV, DD, hellingtest
Interface	USB-type B (apparaat), Bluetooth [®] Klasse 2
Realtime-uitgang	(V, I, R) metingen op een snelheid van 1 Hz
Afstandsbediening	Afstandsbediening alleen via USB-kabel (vereist een RC dongle op de plaats)

MILIEUTECHNISCHE SPECIFICATIES

Maximale gebruikshoogte	S1-568, S1-1068: 3000 m S1-1568: 4000 m
Gebruikstemperatuur	-20 $^{\circ}$ C tot 50 $^{\circ}$ C
Opslagtemperatuur	-25 $^{\circ}$ C tot 65 $^{\circ}$ C
Luchtvochtigheid	90% RV, niet-condenserend bij 40 $^{\circ}$ C
Beschermingsgraad	IP65 (deksel gesloten), IP40 (deksel open)

VEILIGHEIDSSPECIFICATIES

Veiligheid	Voldoet aan de vereisten van IEC 61010-1, CATIV 600 V tot 3000 m (5 kV, 10 kV) CATIV 1000 V tot 4000 m (15 kV)
EMC	Voldoet aan de vereisten van IEC61326-1
Afmetingen	285 mm x 181 mm x 315 mm (5 kV & 10 kV) 305 mm x 194 mm x 360 mm (15 kV)
Gewicht	4,5 kg (5 kV, 10 kV), 6,5 kg (15 kV)

ORDERING INFORMATION

Description	Name : Part Number	Description	Name : Part Number
S1-568-UK	1003-017	Afgeschermd - kabelsets voor HV-test (alleen S1-568, S1-1068) 3 m, 5 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen 6220-835 15 m, 5 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen 6311-080 3 m, 10 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen 6220-834 10 m, 10 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen 6220-861 15 m, 10 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen 6220-833	
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		
Bijgeleverde accessoires (alle modellen)			Optionele accessoires
Veiligheidsinformatieblad		– 1 kV test lood ingesteld (S1-568 & S1-1068)	
Productinformatie-cd, inclusief PowerDB Lite		Gesmolten test lood instellen met sondes en clips 1002-913	
Netsnoer		Controle circuit test lood set 6220-822	
Afgeschermd USB-kabel met filters		Optionele accessoires	
Indicatiebaken afstandsbediening		– 1 kV test lood ingesteld (alleen S1-1568)	
Bijgeleverde accessoires (specifieke modellen)		Gesmolten test lood instellen met sondes en clips	
3 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen 1002-531		(2 x leads, 1,25 m) 1005-265	
3 m kabelset x3, grote geïsoleerde klemmen (alleen S1-1068) 1002-534		Controle circuit test lood set (2 x leidt, 3m) 1005-264	
3 m kabelset x 3, grote geïsoleerde klemmen van 15 kV (alleen S1-1568) 1002-949		HV test lood sets (alleen S1-1568)	
Optionele accessoires - kabelsets voor HV-test (alleen S1-568, S1-1068)		5 m lood is ingesteld, groot formaat geïsoleerd clips (3 x leads) 1005-259	
3 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen 1002-531		10 m lood is ingesteld, groot formaat geïsoleerd clips (3 x leads) 1005-260	
3 m kabelset x3, grote geïsoleerde klemmen (alleen S1-1068) 1002-534		15 m lood is ingesteld, groot formaat geïsoleerd clips (3 x leads) 1005-261	
3 m kabelset x 3, ongeïsoleerde klemmen 8101-181		3 m lood is ingesteld, middelgrote geïsoleerd clips (3 x leads) 1005-262	
8 m kabelset x 3, ongeïsoleerde klemmen 8101-182		10 m lood is ingesteld, middelgrote geïsoleerd clips (3 x leads) 1005-263	
15 m kabelset x 3, ongeïsoleerde klemmen 8101-183		Afgeschermd HV test lood sets (alleen S1-1568)	
5 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen 1002-641		3 m, 15 kV gescreend, groot formaat geïsoleerde klemmen, geleverd in carry holdall 1005-266	
8 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen 1002-642		10 m, 15 kV gescreend, groot formaat geïsoleerde klemmen, geleverd in carry holdall 1005-267	
10 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen 1002-643		15 m, 15 kV gescreend, groot formaat geïsoleerde klemmen, geleverd in carry holdall 1005-268	
15 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen 1002-644		20 m, 15 kV gescreend, groot formaat geïsoleerde klemmen, geleverd in carry holdall 1005-269	
5 m snoerset x3, grote geïsoleerde klemmen 1002-645		Overige	
8 m snoerset x3, grote geïsoleerde klemmen 1002-646		CB101, 5 kV kalibratiedoos 6311-077	
10 m snoerset x3, grote geïsoleerde klemmen 1002-647		Kalibratiecertificaat – CB101 1000-113	
15 m snoerset x3, grote geïsoleerde klemmen 1002-648		UKAS kalibratiecertificaat CB101 1000-047	

UK
 Archcliffe Road Dover
 CT17 9EN England
 T +44 (0) 1304 502101
 F +44 (0) 1304 207342
 UKsales@megger.com

UNITED STATES
 4271 Bronze Way
 Dallas TX 75237-1019 USA
 T 800 723 2861 (USA only)
 T +1 214 333 3201
 F +1 214 331 7399
 USsales@megger.com

OTHER TECHNICAL SALES OFFICES
 Valley Forge USA, College Station USA,
 Sydney AUSTRALIA, Danderyd SWEDEN,
 Ontario CANADA, Trappes FRANCE,
 Oberursel GERMANY, Aargau SWITZERLAND,
 Kingdom of BAHRAIN, Mumbai INDIA,
 Johannesburg SOUTH AFRICA, Chonburi THAILAND

CERTIFICATION ISO
 Registered to ISO 9001:2008 Cert. no. Q 09290

S1568--S11068--S11568_DS_nl_V05

www.megger.com
 Megger is a registered trademark