

DARPI testers



BESCHRIJVING

De DARPI-serie testers van KMT services bestaat uit modellen voor 5 kV, 10 kV en 15 kV, afhankelijk van het gebied. Deze geavanceerde instrumenten zijn bedoeld voor energiebedrijven en onderhoudsbedrijven die actief zijn bij de opwekking, transport, distributie van elektrische energie, of warmte netten. De in zijn klasse hoogste laadstroom en beste ruisonderdrukking en softwarefilters maken de S1-serie van Megger tot de meest geavanceerde isolatieweerstandtester 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 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 DARPI 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

- 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

worden vastgeklikt 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 ontleding (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 KMT 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 R_{10min} / R_{1min} 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 ruisimmunitet: 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) **DARPI-568, DARPI-1068:**
 90 - 264 V rms, 50/60 Hz, 100 A
DARPI-1568:
 90 - 264 V rms, 50/60 Hz, 200 A

Gebruiksdur batterij Levensduur accu DARPI-568:
 Capaciteit (standaard) 6 uur continu bij 5 kV met een belasting van 100 MΩ
 Levensduur accu DARPI-1068:
 Capaciteit (standaard) 4,5 uur continu bij 10 kV met een belasting van 100 MΩ
 Levensduur accu DARPI-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

Oplaaadtijd 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/A

Weerstandsbereik 40 V tot 1 kV in stappen van 10 V,
 1 kV tot 5 kV in stappen van 25 V,
 + 4%, - 0%, ±10 V nominale

testspanning 5 kV tot 15 kV in stappen van 25 V

Nauwkeurigheid 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

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 kΩ tot 10 GΩ
Lading condensator	(bij accu): < 2,5 s/μF tot 5 kV, < 5 s/μF tot 10 kV, < 6,3 s/μF tot 15 kV (bij wisselstroom): < 1,5 s/μF tot 5 kV, < 2,7 s/μF tot 10 kV, < 4 s/μF tot 15 kV
Ontladen condensator	5 kV tot 50 V: < 120 ms/μF 10 kV tot 50 V: < 250 ms/μF 15 kV tot 50 V: < 3500 ms/μF
Capaciteit meetbereik	(> 500 V): 10 nF tot 50 μF (afhankelijk van gemeten spanning)
Capaciteitsmeting capaciteit	(> 500 V): 10 nF tot 10 μF: ±10% ±5 nF 10 nF tot 50 μF (afhankelijk van gemeten spanning)
Meetnauwkeurigheid	
Stroombereik	0,01 nA tot 8 mA
Stroomnauwkeurigheid	±5% ±0,2 nA bij alle spanningen (23 °C)
Interferentie	DARPI-568 8 mA van 1200 V tot 5 kV DARPI-1068 8 mA van 2560 V tot 10 kV DARPI-1568 8 mA van 2800 V tot 15 kV
Software	4 filterinstellingen: 10 s, 30 s, 100 s, 200 s ±3%, ±3V
spanningsmeter	
Bereik spanningsmeter	30 V tot 660 V wissel- of gelijkstroom, 45Hz – 65Hz
Nauwkeurigheid	
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 gebruikshoogte	S1-568, S1-1068: 3000 m
Afstandsbediening alleen via	USB-kabel (vereist een RC dongle op de plaats)

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)

MILIEUTECHNISCHE SPECIFICATIES

Maximale	S1-1568: 4000 m
Gebruikstemperatuur	-20 °C tot 50 °C
Opslagtemperatuur	-25 °C tot 65 °C
Luchtvochtigheid	90% RV, niet-condenserend bij 40°C
Beschermingsgraad	IP65 (deksel gesloten), IP40 (deksel open)

ORDERING INFORMATION

Description	Name : Part Number	Description	Name : Part Number
S1-568-UK	1003-017	Afgeschermd - kabelsets voor HV-test (alleen DARPI-568, S1-1068)	
S1-568-EU	1003-018	3 m, 5 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen	6220-835
S1-568-US	1003-019	15 m, 5 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen	6311-080
S1-568-AU	1003-020	3 m, 10 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen	6220-834
S1-1068-UK	1003-008	10 m, 10 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen	6220-861
S1-1068-EU	1003-009	15 m, 10 kV afgeschermd ongeïsoleerde kleine klemmen	6220-833
S1-1068-US	1003-010		
S1-1068-AU	1003-011		
S1-1568-UK	1002-892	Optionele accessoires	
S1-1568-EU	1002-893	- 1 kV test lood ingesteld (DARPI-568 & DARPI-1068)	
S1-1568-US	1002-894	Gesmolten test lood instellen met sondes en clips	1002-913
S1-1568-AU	1002-895	Controle circuit test lood set	6220-822
Bijgeleverde accessoires (alle modellen)		Optionele accessoires	
Veiligheidsinformatieblad		- 1 kV test lood ingesteld (alleen DARPI-1568)	
Productinformatie-cd, inclusief PowerDB Lite		Gesmolten test lood instellen met sondes en clips	
Netsnoer		(2 x leads, 1,25 m)	1005-265
Afgeschermd USB-kabel met filters		Controle circuit test lood set (2 x leidt, 3m)	1005-264
Indicatiebaken afstandsbediening		HV test lood sets (alleen DARPI-1568)	
Bijgeleverde accessoires (specifieke modellen)		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, grote geïsoleerde klemmen van 15 kV (alleen S1-1568)	1002-949	3 m lood is ingesteld, middelgrote geïsoleerd clips (3 x leads)	1005-262
Optionele accessoires - kabelsets voor HV-test (alleen DARPI-568, S1-1068)		10 m lood is ingesteld, middelgrote geïsoleerd clips (3 x leads)	1005-263
3 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen	1002-531	Afgeschermd HV test lood sets (alleen DARPI-1568)	
3 m kabelset x3, grote geïsoleerde klemmen (alleen S1-1068)	1002-534	3 m, 15 kV gescreend, groot formaat geïsoleerde klemmen, geleverd in carry holdall	1005-266
3 m kabelset x 3, ongeïsoleerde klemmen	8101-181	10 m, 15 kV gescreend, groot formaat geïsoleerde klemmen, geleverd in carry holdall	1005-267
8 m kabelset x 3, ongeïsoleerde klemmen	8101-182	15 m, 15 kV gescreend, groot formaat geïsoleerde klemmen, geleverd in carry holdall	1005-268
15 m kabelset x 3, ongeïsoleerde klemmen	8101-183	20 m, 15 kV gescreend, groot formaat geïsoleerde klemmen, geleverd in carry holdall	1005-269
5 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen	1002-641	Overige	
8 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen	1002-642	CB101, 5 kV kalibratiedoos	6311-077
10 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen	1002-643	Kalibratiecertificaat - CB101	1000-113
15 m kabelset x3, geïsoleerde middelgrote klemmen	1002-644	UKAS kalibratiecertificaat CB101	1000-047
5 m snoerset x3, grote geïsoleerde klemmen	1002-645		
8 m snoerset x3, grote geïsoleerde klemmen	1002-646		
10 m snoerset x3, grote geïsoleerde klemmen	1002-647		
15 m snoerset x3, grote geïsoleerde klemmen	1002-648		