



**Măsurarea
rezistenței
izolației cu
peste 2,5 kV**

Megger[®]
Power on



De ce se diagnostichează rezistența izolației?

Izolația electrică se degradează în timp datorită diferitelor tipuri de solicitări care acționează în mod normal asupra ei. Izolația este proiectată pentru a rezista la astfel de solicitări mulți ani de zile, perioadă care este considerată a fi durata de viață a unei astfel de izolații. Acesta este adesea de cel puțin 10 ani.

Stresul excesiv poate accelera această îmbătrânire naturală, astfel încât durata de viață a izolației poate fi semnificativ scurtată. Prin urmare, pentru a determina dacă există o îmbătrânire accelerată și, dacă este posibil, pentru a determina dacă efectele sunt reversibile sau nu, o metodă bună este de a efectua măsurători regulate.

Scopul diagnosticării rezistenței de izolație este:

- **Recunoașterea îmbătrânirii accelerate**
- **Identificarea cauzei acestei îmbătrâniri**
- **Dacă este posibil, identificarea celei mai potrivite acțiuni pentru remedierea situației**

Deși există cazuri în care rezistența izolației poate scădea brusc, de exemplu atunci când echipamentul este inundat, de obicei ea scade treptat, astfel încât să existe loc pentru avertizare atunci când măsurați regulat. Aceste inspecții regulate permit efectuarea unei remedieri și recuperări planificate, în loc de a face reparații după apariția unor defecțiuni și / sau după șocuri. Fără a avea implementat un program de măsurători regulate, toate defectele vor fi o surpriză pentru operatorul instalației, apărând neplanificat, fiind incomode și probabil foarte costisitoare în termeni de timp și resurse și, prin urmare, necesitând cheltuieli mari pentru reparații.

Există diferite tipuri de măsurători pentru diagnoza rezistenței izolației:

- 1 **Măsurătoare punctuală (IR) (IR(t)):** este cea mai simplă dintre toate măsurătorile izolației și, în același timp, cea mai adesea asociată cu instrumentele pentru măsurarea rezistenței izolației cu tensiune mai mică.
- 2 Tensiunea de test este aplicată pentru un timp scurt, specificat, și apoi se face o măsurătoare. Datele pot fi apoi comparate cu specificațiile minime de instalare, cu excepția cazului în care rezultatul este catastrofal de scăzut. Cea mai bună utilizare a metodei este de a crea liste de tendință cu valori obținute anterior.
- 3 **Măsurarea rezistenței vs. timp (DAR):** măsurarea rezistenței vs. timp se realizează prin determinarea valorilor în timpul unei măsurători în momente succesive. Se bazează pe mărimile relative ale curenților de fugă și de absorbție în izolația curată și uscată în comparație cu izolația umedă sau murdară. Pentru o izolație bună, rezistența crește constant cu timpul. Pentru izolația murdară, curentul de fugă este mult mai mare și efectele curentului de absorbție sunt, prin urmare, mult mai puțin vizibile.
- 4 **Măsurarea indicelui de polarizare (PI):** cea mai simplă utilizare a rezistenței vs. timp pentru izolație solidă întrucât sunt necesare doar două date urmate de o împărțire simplă pentru a măsura PI; valoarea după un minut este împărțită la valoarea după zece minute și rezultatul este raportul obținut. Pentru o izolație „bună”, curentul de scurgere este relativ mic și rezistența crește pe măsură ce curentul scade datorită încărcării și absorbției dielectricului. Un raport scăzut înseamnă, în general, o modificare mică, deci izolația este proastă, în timp ce un raport ridicat înseamnă contrariul.
- 5 **Măsurarea descărcării dielectricului (DD):** În timp ce celelalte metode menționate măsoară curenții care trec în timpul încărcării, măsurarea DD măsoară curentul care trece în timpul descărcării probei măsurate. Nu este o măsurare a rezistenței izolației ca atare, ci mai degrabă un supliment la măsurătorile tradiționale ale izolației. Izolația echipamentelor de înaltă tensiune constă adesea din straturi, fiecare cu capacitatea sa și rezistența de trecere corespunzătoare. Când un strat defect se află între straturi bune, rezistența de trecere scade, în timp ce capacitatea este probabil să rămână aceeași. Măsurătorile standard ale izolației vor lua în considerare straturile bune și este puțin probabil să detecteze această stare. Dar la descărcarea dielectricului, constanta de timp a stratului defect nu va fi în concordanță cu celelalte pentru a obține o valoare DD ridicată. Fiecare măsurătoare a diagnozei izolației poate indica diferite probleme de izolație. După cum s-a menționat, măsurarea DD ajută la identificarea problemelor unui singur strat de izolație din unul multistrat. Măsurarea PI este deosebit de utilă pentru detectarea pătrunderii umezelii, a infiltrării uleiului și a penetrărilor similare de contaminare. Daunele fizice locale, cum ar fi găurile sau izolația uscată, fragilă, în echipamentele vechi pot fi detectate prin măsurarea SV.
- 6 **Măsurătoare cu tensiune în trepte (step-up SV):** Deoarece o izolație bună este rezistivă, creșterea tensiunii de test va duce la o creștere a curentului, menținând rezistența constantă. Orice abatere poate indica o defecțiune. La tensiuni de test mai mici, să zicem 500 V sau 1000 V, este foarte posibil ca defectele să treacă neobservate, dar cu o creștere a tensiunii, se ajunge la un punct în care poate apărea ionizarea în fisuri sau cavități, provocând o creștere a curentului și, astfel, o scădere a rezistenței izolației. O procedură standard recunoscută este creșterea tensiunii în cinci pași egali de un minut și înregistrarea rezistenței finale pentru fiecare treaptă de tensiune.
- 7 **Măsurătoare cu creșterea tensiunii:** măsurătoarea cu creșterea tensiunii este consacrată în standardul IEEE95-2002, ca parte a procedurilor recomandate pentru măsurarea izolației echipamentelor electrice de curent alternativ (2300 V și peste) cu tensiune continuă ridicată. Când se utilizează această metodă de măsură, tensiunea de test crește treptat cu viteza stabilită până la nivelul final, ceea ce duce la o creștere a curentului. Orice abateri de curent la creșterea tensiunii de test pot furniza informații utile de diagnoză despre starea izolației.



Mai multe informații despre aceste măsurători de diagnoză pot fi găsite în broșura Megger „Ghid privind măsurarea rezistenței de izolație cu tensiuni peste 1 kV”.

De ce să folosiți instrumente Megger pentru diagnoza rezistenței izolației?

Utilizatorii de instrumente pentru diagnoza rezistenței de izolație și-au exprimat necesitățile iar Megger le-a implementat în echipamentele furnizate:

- Dispozitive mai ușoare și mai mici
- Mai ușor / mai intuitiv de utilizat
- Asigurarea utilizării în siguranță
- Acumulatori mai buni
- Asigurarea rezultatelor exacte și repetabile
- Versatilitate (capacitatea de a lucra acolo unde este nevoie)

Următoarele sunt doar câteva dintre caracteristicile instrumentelor Megger utilizate pentru măsurarea rezistenței de izolație (unele specificații pot varia în funcție de model). Fiecare utilizator se concentrează asupra a ceea ce-și dorește și are nevoie.

- Greutate de numai 4,5 kg
- Butoane rotative, simplitatea funcționării este preferată în locul unei structuri cu meniuri complicate
- Construcția unică cu carcasă dublă permite o carcasă interioară din material ignifug, menținând în același timp durabilitatea și robustețea carcasei exterioare

- Cordoane de test cu blocare și borne de test fixe ce previn deconectarea accidentală, care poate provoca o situație periculoasă
- Clasa de securitate CATIV 600 V pe toate terminalele cu protecție de 1000 V între terminale
- Nivelul CAT este valabil până la 3000 m
- Acumulatorul litiu-ion este încărcat de la descărcat la complet încărcat în 2,5 ore. Este posibil să măsurați o oră după doar 30 de minute de încărcare. Până la 6 ore de utilizare continuă la o singură încărcare.
- Precizie 5% până la 1 TΩ (la 5 kV), 2 TΩ (la 10 kV) și 3 TΩ (la 15 kV)
- Cea mai bună performanță cu terminal de gardă (eroare de 2% cu fugă de 500 kΩ pe o sarcină de 100 MΩ) a tuturor dispozitivelor disponibile
- Aplicați tensiunea de test selectată chiar dacă este utilizat al treilea terminal (garda)
- Protecție de cea mai bună clasă, IP65
- Curent de scurtcircuit de până la 6 mA
- Rejecție zgomot de până la 8 mA pentru funcționare într-un mediu cu zgomot electric ridicat



Instrument robust pentru diagnoza izolației cu 15kV

MIT1525

Cu o tensiune de măsură de până la 15 kV și o valoare maximă a rezistenței izolației de 30 TΩ, MIT1525 extinde capacitatea utilizatorului de a monitoriza îmbătrânirea izolației. Măsurătorile de diagnoză includ măsurători punctuale (IR), măsurători în timp IR(t), indicii de polarizare (PI), raportul

de absorbție al dielectricului (DAR), măsurarea cu tensiune în trepte (SV), descărcarea dielectricului (DD) și măsurători cu creșterea tensiunii, ca măsurători automate. Rezultatele cuprind ora și data efectuării și sunt memorate în dispozitiv sau pot fi transmise în timp real.

- Tensiune de test 15 kV - crește curentul de test, ajută la evitarea curenților nedorți atunci când se măsoară izolații cu rezistență ridicată
- Categoria de siguranță CATIV 1000 V pe toate bornele de măsură până la 3000 m
- Încărcare rapidă a sarcinilor capacitive și a cablurilor de alimentare IT
- Întotdeauna gata de măsură cu o baterie Li-Ion cu încărcare rapidă de la o sursă de curent alternativ
- Conceput pentru durabilitate și rezistență în cele mai dure condiții
- Rezistență ridicată la zgomot (6 mA)
- Curent mare de scurtcircuit (3 mA)
- Descărcarea / transferul rezultatelor
- Garanție: 2 ani



Diagnoza rezistenței izolației cu 5 și 10kV

FUNCȚII

- Cea mai bună precizie din clasa sa cu terminal de gardă
- Dimensiuni reduse și greutate redusă pentru transport și utilizare ușoară
- PI, DAR, DD, SV și măsurare cu creșterea tensiunii
- Designul unic cu o carcasă dublă oferă o protecție suplimentară a utilizatorului
- Acumulator litiu-ion - capacitate mai mare, încărcare rapidă
- Memorie avansată cu înregistrare de oră / dată
- Categoria de siguranță CATIV 600 V pe toate terminalele



Instrument robust pentru diagnoza izolației cu 5kV

MIT525

MIT525 efectuează aceleași măsurători de izolație ca și MIT515 și adaugă măsurători cu tensiune în trepte, descărcarea dielectricului și cu creșterea tensiunii. Datele măsurate pot fi descărcate în timp real folosind un port USB izolat până la 10 kV sau memorate în memoria internă

a dispozitivului. Aceste instrumente noi sunt mai mici și mai ușoare decât predecesorii lor, așa că sunt mai ușor de transportat la locul de muncă într-o mașină sau ca bagaj de mână în avion.

Instrument robust pentru diagnoza izolației cu 10kV

MIT1025

MIT1025 măsoară izolația până la 20 TΩ cu o tensiune de test de până la 10 kV. Are un potențial de diagnoză mai mare decât predecesorii săi, oferă măsurători punctuale (IR), măsurători în timp IR(t), indicele de polarizare (PI), raportul de absorbție al dielectricului (DAR), măsurarea cu tensiune

în trepte (SV), descărcarea dielectricului (DD) și măsurători cu creșterea tensiunii, ca măsurători automate. Rezultatele cuprind ora și data efectuării și sunt memorate în dispozitiv sau pot fi transmise în timp real.



Instrument robust pentru diagnoza izolației cu 5kV

MIT515

MIT515 oferă siguranță din clasa CATIV și are o carcasă dublă Megger unică, făcându-l ușor de operat și foarte durabil. Măsoară până la 10 TΩ și

permite măsurători punctuale (IR), măsurători în timp IR(t), indicele de polarizare (PI), raportul de absorbție al dielectricului (DAR).

Instrumente pentru măsurarea rezistenței de izolație cu 5, 10 și 15kV pentru furnizorii de energie electrică

FUNCȚII

- Domeniu de rezistență de până la 35 TΩ
- Rejecția zgomotului 8 mA plus 4 filtre
- Siguranță până la CATIV 1000 V până la 4000 m
- Acumulator Li-ion reîncărcabil rapid - conformă cu IEC62133
- Cu bateria descărcată, funcționează alimentat de la o sursă de curent alternativ
- Carcasă dublă durabilă



Instrument pentru măsurarea rezistența de izolație cu 10kV pentru furnizorii de energie electrică

S1-568

S1-568 are o rejecție excepțional de bună a zgomotului (8 mA), încărcare rapidă și oferă o gamă completă de măsurători automate ale izolației: măsurători punctuale (IR), măsurători în timp IR(t), indicele de polarizare (PI), raportul de absorbție al dielectricului (DAR), măsurarea cu tensiune în trepte (SV), descărcarea dielectricului (DD) și măsurători cu creșterea tensiunii. S1-568 permite operatorului să

controleze măsurătorile de la distanță de la un calculator printr-un port USB izolat până la 10 kV, rezultatele cu data și ora pot fi stocate în dispozitiv sau descărcate în timp real prin Bluetooth. Este dispozitivul perfect pentru tehnicienii care se deplasează de la un loc la altul în teren, deoarece oferă rezultate în orice mediu electric.

Instrument pentru măsurarea rezistența de izolație cu 10kV pentru furnizorii de energie electrică

S1-1068

Cu o rejecție a zgomotului de 8 mA și 4 niveluri de filtrare, și cu încărcare rapidă S1-1068 oferă rezultate semnificative în condiții foarte agresive. Oferă o gamă completă de măsurători automate ale izolației: măsurători punctuale (IR), măsurători în timp IR(t), indicele de polarizare (PI), raportul de absorbție al dielectricului (DAR), măsurarea cu tensiune în trepte (SV), descărcarea dielectricului (DD) și măsurători

cu creșterea tensiunii. S1-1068 permite operatorului să controleze măsurătorile de la distanță de la un computer printr-un port USB izolat până la 10 kV, rezultatele cu data și ora pot fi memorate în dispozitiv sau descărcate în timp real prin Bluetooth. Este dispozitivul perfect pentru tehnicienii care se deplasează de la un loc la altul în teren, deoarece oferă rezultate în orice mediu electric.



Instrument pentru măsurarea rezistența de izolație cu 10kV pentru furnizorii de energie electrică

S1-1568

Valoarea maximă a rezistenței măsurate de 35 TΩ și tensiunea de test cu 15 kV sunt funcții adăugate ale acestui instrument, care are aceeași rejecție a zgomotului ridicată ca și celelalte instrumente din această serie. Măsurătorile de diagnostică măsurători punctuale (IR), măsurători în timp IR(t), indicele de polarizare (PI), raportul de absorbție al dielectricului (DAR), măsurarea cu tensiune în trepte (SV),

descărcarea dielectricului (DD) și măsurători cu creșterea tensiunii, ca măsurători automate. Rezultatele cuprind ora și data efectuării și sunt memorate în dispozitiv sau pot fi transmise în timp real.

Ghid pentru selecția instrumentelor

		MIT515	MIT525	MIT1025	MIT1525	S1-568	S1-1068	S1-1568
Tensiunea de test	15,0 kV				■			■
	10,0 kV			■	■		■	■
	5,0 kV	■	■	■	■	■	■	■
	2,5 kV	■	■	■	■	■	■	■
	1,0 kV	■	■	■	■	■	■	■
	500 V	■	■	■		■	■	
	250 V	■	■			■		
	100 V la 1 kV în trepte de 10 V	■	■	■	■			
	1 kV până la tensiunea de test max. în trepte de 25 V	■	■	■	■	■	■	■
	40 V la 1 kV în trepte de 10 V					■	■	■
Măsurare	Valoare maximă	10 TΩ	10 TΩ	20 TΩ	30 TΩ	15 TΩ	35 TΩ	35 TΩ
	Valoare minimă	10 kΩ	10 kΩ	10 kΩ	10 kΩ	10 kΩ	10 kΩ	10 kΩ
	Tensiune	■	■	■	■	■	■	■
	Capacitate	■	■	■	■	■	■	■
	Curent de fugă	■	■	■	■	■	■	■
Tipuri de măsurători	Rezistența izolației în timp	■	■	■	■	■	■	■
	Indicele de polarizare	■	■	■	■	■	■	■
	Coeficient de absorbție al dielectricului	■	■	■	■	■	■	■
	Cu tensiune în trepte		■	■	■	■	■	■
	Descărcarea dielectricului		■	■	■	■	■	■
	Cu creșterea tensiunii		■	■	■	■	■	■
Alte funcții	Afișaj analog și digital	■	■	■	■	■	■	■
	Curent scurtcircuit	3 mA	3 mA	3 mA	3 mA	6 mA	6 mA	6 mA
	Acumulator reîncărcabil	■	■	■	■	■	■	■
	Control și afișare temporizator	■	■	■	■	■	■	■
	Rejecție zgomot maxim	3 mA	3 mA	3 mA	6 mA	8 mA	8 mA	8 mA
	Telecomandă prin USB					■	■	■
	Leșire USB		■	■	■	■	■	■
	Leșire Bluetooth					■	■	■
Software	PowerDB Lite		■	■	■	■	■	■

Instrument de măsură cu 5kV

BM5200

Megger BM5200 este un instrument de măsură alimentat din baterii, cu afișaj digital și analogic, conceput pentru măsurarea rezistenței izolației cu înaltă tensiune în întreținerea și mentenanța cablurilor, transformatoarelor, mașinilor rotative, stațiilor și în aplicații industriale.



Măsurarea izolației CC se efectuează la 250 V, 500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V. Gama de măsurare a rezistenței izolației este de la 100 kΩ până la 1000 GΩ. Este asigurată descărcarea automată a circuitelor capacitive măsurate fiind afișată tensiunea rămasă.

- Instrument digital 1 TΩ, 1,4 mA, 5 kV cu afișaj digital și analogic
- Cinci domenii de măsură; 250 V, 500 V, 1000 V, 2500 V și 5000 V
- Moduri de măsurare a izolației, index de polarizare (PI) și în timp(t)
- Voltmetru cu funcție selectabilă CC sau CA (inclusiv frecvența)
- Terminal de gardă proiectat pentru scurtcircuitarea curenților de fugă
- Categoria de securitate CATIII 600 V

Instrument de măsură analogic cu 5kV

BM15, MJ15



BM15 și MJ15 sunt instrumente compacte cu 5kV. Sunt foarte ușor de utilizat și asigură o măsurătoare rapidă și precisă a rezistenței izolației. Dispozitivele folosesc un indicator analogic cu o valoare maximă de 20 GΩ. BM15 este alimentat din baterii. MJ15 are un generator suplimentar acționat cu manivelă. Funcționarea dispozitivului este foarte simplă. Domeniul de tensiune permite măsurarea potențialului în CA și CC. Există patru tensiuni de test disponibile: 500 V, 1 kV, 2,5 kV și 5 kV. Este disponibilă alegerea

- Patru tensiuni de test de până la 5 kV
- Alimentare din sursă duală
- Scală analogică robustă
- Scala de tensiune de până la 600 V indică descărcarea automată
- Test Trece / Nu trece pentru măsurători rapide
- O singură scală a valorilor izolației pentru a evita erorile operatorului
- Categoria de securitate CAT III, 300 V

butoanelor de selecție cu apăsare; butonul cu blocare simplifică măsurătorile lungi, butonul fără blocare este preferat pentru siguranță maximă.

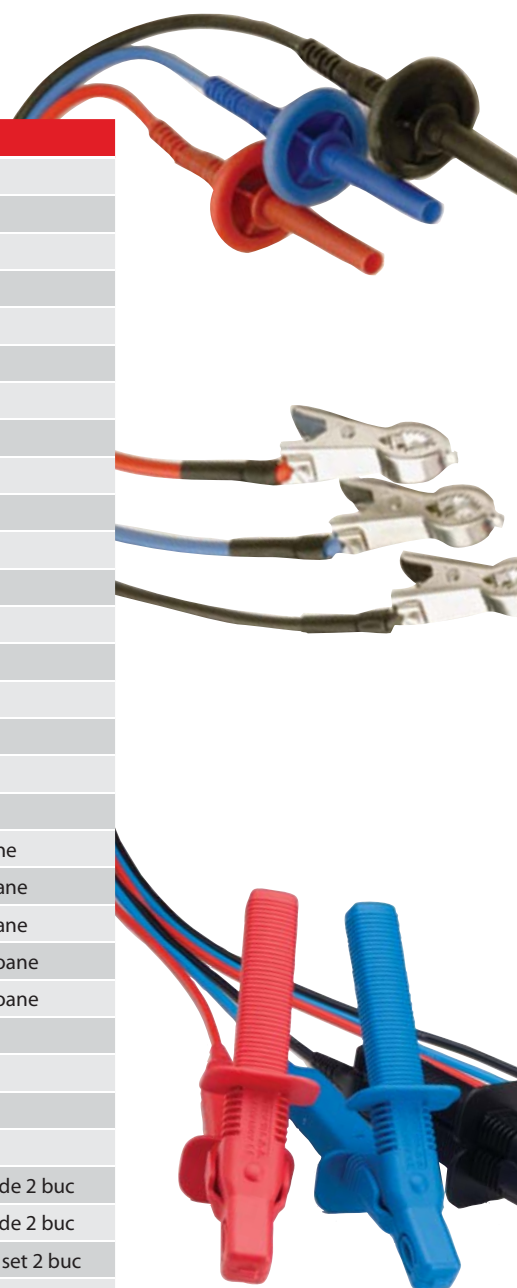
Cordoane de măsură pentru 5, 10 și 15kV

Megger oferă o gamă de seturi de cordoane și terminale de diferite dimensiuni și caracteristici electrice pentru utilizare cu instrumentele Megger pentru măsurarea rezistenței izolațiilor cu 5, 10 și 15 kV, astfel încât utilizatorul să poată alege setul cel mai potrivit pentru lucrare.

Aceste cabluri sunt conforme cu cerințele IEC61010-031: 2008, unde sunt necesare terminale complet izolate.

Mai multe informații despre gama noastră largă de cordoane de măsură pot fi găsite pe ro.megger.com.

Art. nr.	Descriere
1008-022	3m, clemă de test MEDIE, izolată, 6kV, set de 3 buc
1002-641	5m, clemă de test MEDIE, izolată, 6kV, set de 3 buc
1002-642	8m, clemă de test MEDIE, izolată, 6kV, set de 3 buc
1002-643	10m, clemă de test MEDIE, izolată, 6kV, set de 3 buc
1002-644	15m, clemă de test MEDIE, izolată, 6kV, set de 3 buc
1005-262	Set de cordoane de 3m (× 3, roșu, albastru, negru), clemă de test MEDIE, izolată
1005-263	Set de cordoane de 10m (× 3, roșu, albastru, negru), clemă de test MEDIE, izolată
1007-311	3m, clemă de test MARE, izolată, 10kV, set de 3 buc
1002-645	5m, clemă de test MARE, izolată, 10kV, set de 3 buc
1002-646	8m, clemă de test MARE, izolată, 10kV, set de 3 buc
1002-647	10m, clemă de test MARE, izolată, 10kV, set de 3 buc
1002-648	15m, clemă de test MARE, izolată, 10kV, set de 3 buc
1005-259	Set de cordoane de 5 m (× 3, roșu, albastru, negru), clemă de test MARE, izolată
1005-260	Set de cordoane de 10 m (× 3, roșu, albastru, negru), clemă de test MARE, izolată
1005-261	Set de cordoane de 15 m (× 3, roșu, albastru, negru), clemă de test MARE, izolată
8101-181	3m, clemă COMPACTĂ NEIZOLATĂ, set de 3 buc
8101-182	8m, clemă COMPACTĂ NEIZOLATĂ, set de 3 buc
8101-183	15m, clemă COMPACTĂ NEIZOLATĂ, set de 3 buc
6220-835	3m, terminal COMPACT NEIZOLAT, cablu negru ECRANAT de 5kV, 3 terminale, 2 cordoane
6311-080	15m, terminal COMPACT NEIZOLAT, cablu negru ECRANAT de 5kV, 3 terminale, 2 cordoane
6220-834	3m, terminal COMPACT NEIZOLAT, cablu negru ECRANAT de 10kV, 3 terminale, 2 cordoane
6220-861	10m, terminal COMPACT NEIZOLAT, cablu negru ECRANAT de 10kV, 3 terminale, 2 cordoane
6220-833	15m, terminal COMPACT NEIZOLAT, cablu negru ECRANAT de 10kV, 3 terminale, 2 cordoane
1005-266	Set de cordoane de 3 m, 15kV ecranat, clemă MARE, izolată
1005-267	Set de cordoane de 10 m, 15kV ecranat, clemă MARE, izolată
1005-268	Set de cordoane de 15 m, 15kV ecranat, clemă MARE, izolată
1005-269	Set de cordoane de 20 m, 15kV ecranat, clemă MARE, izolată
6220-822	3m, 1kV set sondă izolată și clemă pentru MĂSURAREA CIRCUITELOR DE CONTROL, set de 2 buc
1005-264	3m, 1kV set sondă izolată și clemă pentru MĂSURAREA CIRCUITELOR DE CONTROL, set de 2 buc
1002-913	1,25m, 1kV set sondă cu siguranță FUZIBILĂ și clemă pentru măsurarea tensiunii <1 kV, set 2 buc
1005-265	1,25m, 1kV set sondă cu siguranță FUZIBILĂ și clemă pentru măsurarea tensiunii <1 kV, set 2 buc





Cel mai mare producător mondial

Instrumentele pentru măsurarea rezistenței de izolație Megger cu 5kV, 10kV și 15kV sunt proiectate pentru utilizare în industrie și de către furnizorii de energie electrică. Toate instrumentele Megger sunt robuste și fiabile pentru aplicații solicitante. Oferă o categorie de securitate de până la CATIV 1000 V pe toate terminalele și au o carcasă durabilă din polipropilenă cu protecție IP65 completă în timpul transportului. Designul unic al carcasei duble a tuturor dispozitivelor permite protecția ignifugă, menținând în același timp durabilitatea.

Dispozitivele de 10kV respectă pe deplin cerințele standardului IEEE 43-2000 „Proceduri recomandate pentru măsurarea rezistenței de izolație a mașinilor rotative”. Astfel, utilizatorul poate măsura în mod eficient orice motor existent. Instrumentele cu 15 kV sunt pe deplin conforme cu cerințele NETA pentru dispozitivele de măsură cu o tensiune nominală mai mare de 35 kV.

De ce un instrument cu 10kV?

Megger a inventat măsurarea izolației înainte de începutul secolului al XX-lea și a condus în continuare piața inovației prin îmbunătățiri tehnologice. Deci, de ce am dezvoltat un model de 10kV când toți ceilalți producători ajung la 5 kV? Răspunsul este standardele IEEE. Megger a dezvoltat un dispozitiv cu 10kV care îndeplinește noile recomandări de măsurare IEEE. Megger oferă din 2001 instrumente pentru măsurarea rezistenței de izolație cu 10 kV.

În martie 2000, o revizuire a IEEE Std 43-1974 a fost aprobată de Comitetul pentru standarde IEEE-SA. „Cele

mai bune practici IEEE pentru măsurarea rezistenței la izolație a mașinilor rotative” Std 43-2000, subliniază necesitatea îmbunătățirii procedurilor actuale pentru a adapta progresele în materialele izolante și o valoare mai mare a tensiunii de test pentru a detecta defectele altfel ascunse.

Următorul este un scurt rezumat al celor mai importante părți ale standardului pentru mașini rotative:

- **Pentru înfășurări cu o tensiune nominală mai mare de 12 kV, se recomandă tensiuni de încercare de până la 10 kV**
- **Se recomandă măsurarea rezistenței izolației, precum și măsurarea indicelui de polarizare**
- **Rezultatele măsurătorilor ar trebui comparate cu valorile istorice pentru a determina modificările**
- **În loc de înregistrări istorice, valorile minime acceptabile sunt determinate pentru ambele măsurători (în funcție de tipul de echipament)**
- **În funcție de valorile nominale ale echipamentului, rezultatele uneia sau ambelor măsurători ar trebui să depășească valorile minime acceptabile**
- **Dacă rezultatele sunt sub valorile minime acceptabile, nu este recomandat să măsurați înfășurarea cu tensiune mărită sau să operați motorul**

IEEE Std 43-2000 recomandă o procedură pentru măsurarea rezistenței de izolație a ancorelor și a înfășurărilor de excitație în mașinile rotative cu o putere nominală de 750 W sau mai mult și se aplică mașinilor sincrone, mașinilor cu inducție, mașinilor de curent continuu și condensatoarelor sincrone. Nu se aplică mașinilor cu ieșiri mai mici. De asemenea, recomandă o tensiune de test pentru măsurarea izolației (conform clasificărilor de înfășurare) și valori minime acceptabile ale rezistenței de izolație pentru înfășurările de curent alternativ și continuu ale mașinilor rotative.

Mai multe informații despre standardul IEEE pot fi găsite în broșura noastră „Manual pentru măsurători de diagnostic peste 1 kV” de pe site-ul nostru megger.com.

De ce un instrument cu 15kV?

Instrumentele pentru măsurarea izolației cu 15 kV sunt acum mai solicitate, deoarece tehnicienii vor recunoaște mai rapid degradarea și vor detecta mai bine defecțiunile echipamentelor de înaltă tensiune. În America de Sud, mulți furnizori de energie electrică au încorporat deja măsurarea cu 15kV în procesele lor, iar această tendință se răspândește acum în Europa, Orientul Mijlociu și Asia. În SUA, tensiunea de teste este determinată de standardele NETA de 15 kV. Standardul NETA Pearl Regeneration / NETA MTS-1997 specifică măsurători cu 15 kV pentru dispozitive cu o tensiune nominală de 35 kV sau mai mult. Motoarele măsurate conform NETA ATS 2007 cu o tensiune a etichetei de 34.500 V sau mai mult trebuie, de asemenea, testate cu 15 kV.



Megger[®]
Power on



Above2_5kv_InsulationTestBrochure_BR_RO__V01

„Megger“ este marcă înregistrată

Copyright © 2021 Megger Limited, Archcliffe
Road, Dover CT17 9EN