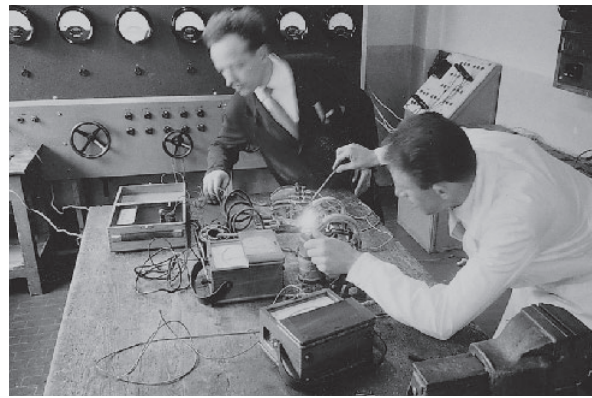
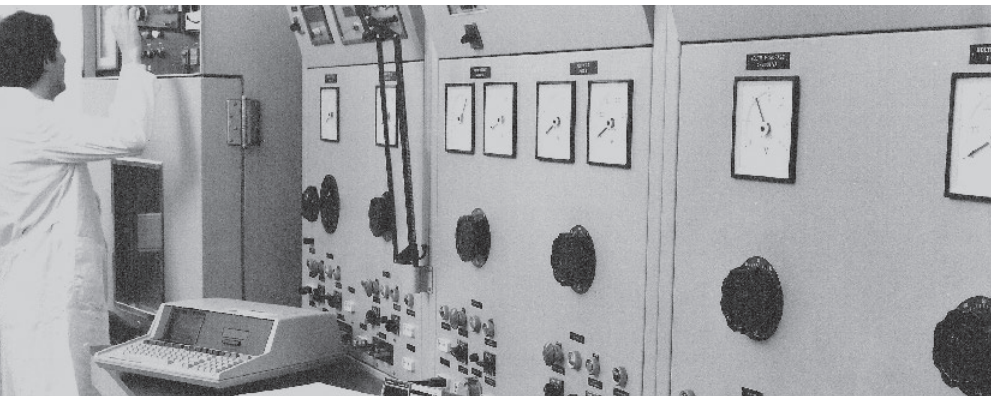




PUTEREA TESTARII SI CERTIFICAREA



ENERGY AND AUTOMATION





LOVATO LAB

LOVATO LAB este laboratorul de cercetare și dezvoltare al LOVATO Electric specializat în teste de cercetare și dezvoltare.

Laboratorul se naște din necesitatea extinderii capacităților de testare ale companiei pentru dezvoltarea de noi produse performante, asigurând cele mai înalte standarde de siguranță și fiabilitate, reducând timpul de lansare pe piață.

Cu acest laborator, LOVATO Electric se alătură unui grup foarte mic de companii capabile să efectueze teste de putere la valori de curent ridicate. Există 3 tipuri de teste:

- testarea dezvoltării de noi produse;
- estarea de validare a conformitatii cu reglementările și standardele;
- testarea periodică a produselor existente.

Laboratorul are o suprafață totală de 1700 m² și dispune de un personal tehnic în număr mare.

Sistemul de calitate al laboratorului LOVATO Electric respectă standardul internațional EN/ISO/IEC 17025 și este acreditat de organisme naționale și internaționale de top precum LOVAG/ACAE și IMQ pentru a efectua testele necesare pentru obținerea certificărilor de produs.

Laboratorul a fost inclus de IMQ în programul său de monitorizare ca CTF2 pentru testarea produselor pentru conformitatea cu standardele stabilite.

Acest lucru ne permite să testăm produsele pentru conformitatea cu standardele aplicabile și pentru certificarea CB în același timp, reducând astfel timpii de testare și obținând validarea de către terți a performanței produsului.



O istorie care datează din 1922.



ECHIPAMENTE AVANSATE DE TESTARE LA NIVEL ÎNALT

LOVATO LAB este echipat cu cele mai avansate utilaje. Acestea includ alternatoare sincrone de medie tensiune, o celulă GTEM pentru teste EMC, un sistem sintetic de scurtcircuit evaluat la 65 kA, generatoare de curent programabile pentru testarea temperaturii și întreruperii termice, având precizie ridicată

la generatoarele de curent, înregistratoare de date cu frecvență mare de eșantionare izolate și întrerupătoare de putere statică. Laboratorul este dotat și cu camere de mare viteză și camere termice pentru studiul fenomenelor fizice legate de produse. Pentru testele de viață electrică și mecanice, acesta

dispune de numeroase bancuri de testare și un alternator sincron de joasă tensiune pentru generarea de energie de până la 1800kVA.



LOVATO LAB execută teste de putere înaltă, teste de scurtcircuit în conformitate cu standardele IEC și UL până la 30kA la 690V, teste de putere de închidere și întrerupere (teste de suprasarcină), teste de performanță convenționale (teste de anduranță) până la 6300A la 690V, tensiune joasă continuă

teste de încălzire până la 1500A, teste de precizie a măsurării energiei folosind generatoare de curent și tensiune de înaltă precizie, teste de mediu folosind camere climatice și ceață salină, o masă vibrantă pentru teste de impact și vibrații și o cameră pentru teste de grad de protecție IP.

O cameră de testare cu fir incandescent pentru materiale plastice și mai multe stații de testare dielectrică completează gama de teste disponibile. Există și un tomograf de 225kV pentru testarea celor mai variate și stricte cerințe de calitate, care analizează structura pieselor în întregime, atât pe plan intern cât și extern.



LOVATO LAB este emblematic pentru angajamentul nostru de a face produse de înaltă tehnologie care respectă cele mai stricte specificații de calitate.

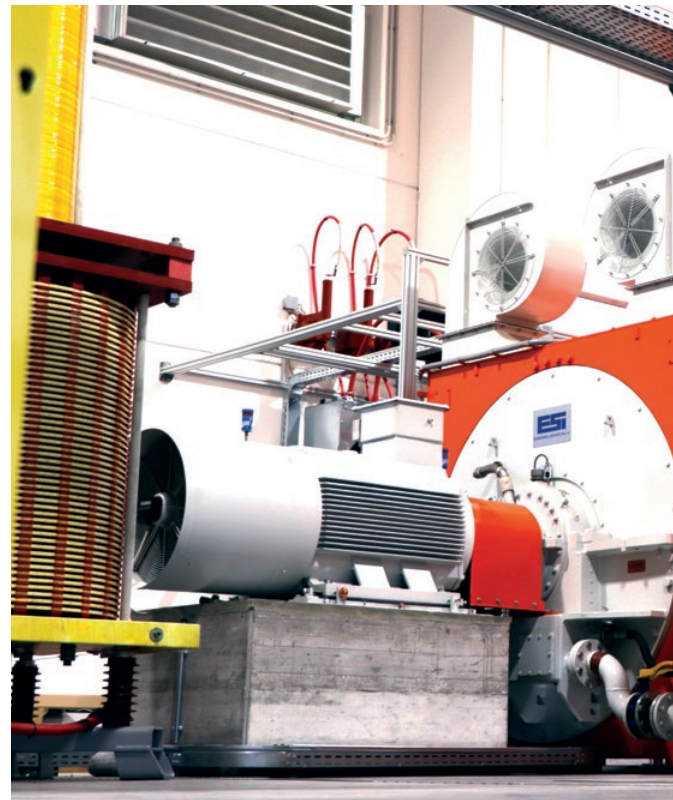
Massimiliano Cacciavillani
Managing Director

| SCURT CIRCUIT | SUPRAISARCINA SI ANDURANTA
| TEST CU FIR INCINS | EVALUARE GRAD DE PROTECTIE IP
| CONTROL DIMENSIONAL 3D X-RAY

SCURT CIRCUIT

Testarea de **scurtcircuit** simulează o defecțiune care reduce drastic impedanța circuitului electric. Piesa de testat este supusă la un curent și o putere ridicate și trebuie să le poată manipula fără risc de rănire sau deteriorare.

Rezultatele acestui test ne permit să îmbunătățim caracteristicile produsului, indiferent dacă este necesar să întrerupem scurtcircuitul sau să-l manipulăm fără deteriorare.



30MVA

Curent generator: 30MVA 50/60Hz.
Tensiune iesire: 11000V.
Viteza maxima: 3600 rpm.

30kArms 690V

Curent scurtcircuit:
• 30kArms 690VAC;
• 50kArms 400VAC.

Curent tranzitoriu:

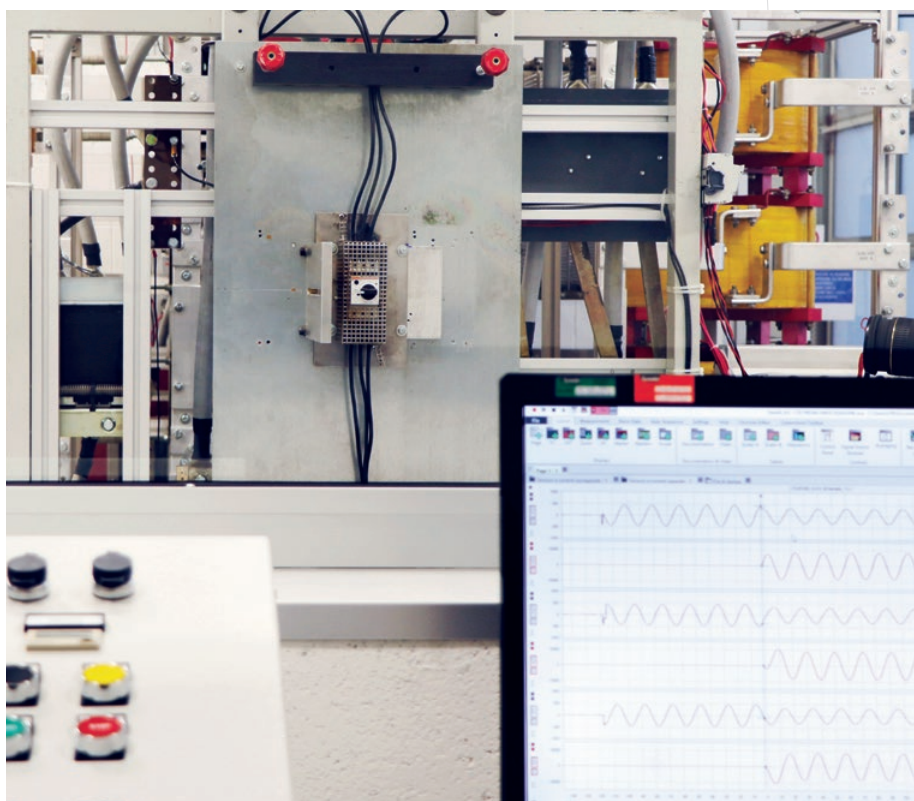
- 1.0s 10kA;
- 0.3s 20kA.



SUPRASARCINA SI ANDURANTA

Testele de **suprasarcină** și **anduranță** supun produsul la condiții de funcționare anormale pentru a-și testa durata de viață. În funcție de aplicație, un produs poate fi necesar să fie manipulat de până la 10 ori

curentul său nominal și întrerupe de 8 ori această valoare (**suprasarcină**), precum și execută un număr mare de operații la curentul nominal (**Anduranta**).



1000VAC

Sunt disponibile două facilități de testare, pentru o flexibilitate îmbunătățită. Tensiunea de ieșire a transformatorului poate fi reglată de la 200VAC la 1000VAC.

1250VDC

Tensiunea de ieșire a transformatorului variază de la 250VDC la 1250VDC.

6300A AC

Curent de suprasarcină până la 6300A. Curent de rezistență până la 2500A.

1500A DC

Curent de suprasarcină până la 1500 A DC. Curent de anduranță până la 1000A DC.

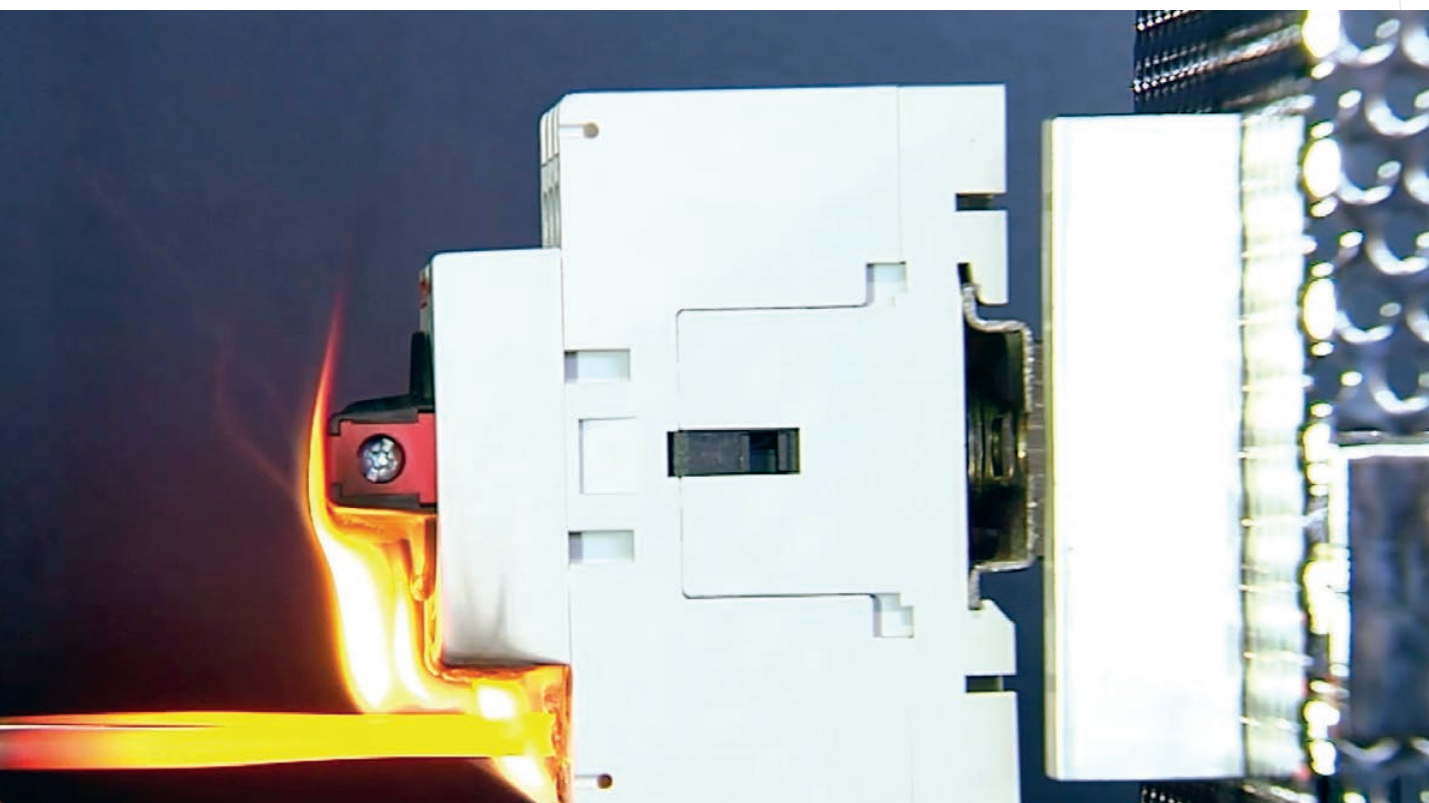


TEST CU FIR INCINS

Testul **cu fir incins** este unul dintre cele mai importante teste pentru verificarea rezistenței la foc a echipamentelor electrice și electronice.

Conexiunile și componentele se pot supraîncălzi în caz de suprasarcină sau scurtcircuit.

Testul verifică inflamabilitatea materialelor plastice sub stres termic ridicat, capacitatea acestora de a se stinge și tendința lor de a propaga focul.



550°C - 960°C

Temperatura elementului de încălzire (firul incandescent) variază de la 550°C la 960°C. Standardele de produs prescriu o varietate de temperaturi și timpi de aplicare a căldurii, în funcție de funcția materialelor și de produsele în care sunt utilizate.



4

EVALUAREA GRADULUI DE PROTECȚIE IP

Organismele de standardizare au stabilit o clasificare de grad de protecție pentru carcasele echipamentelor electrice supuse pătrunderii corpurilor străine.

A doua cifră dintr-un rating IP se referă la capacitatea carcasei de a preveni pătrunderea apei în condiții specifice de instalare și la debite și viteze date de apă.



100L/MIN

Gradul de protecție poate fi verificat în conformitate cu standardele IEC:

- IP x5, debit 12.5l/min.;
- IP x6, debit 100l/min.

240L/MIN

Nivelul de protecție poate fi verificat în conformitate cu standardele UL:

- Tip 4/4X, debit 240l/min.

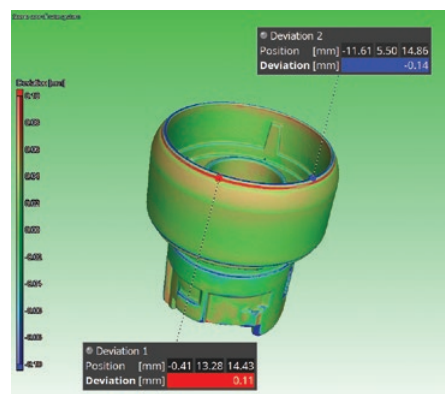
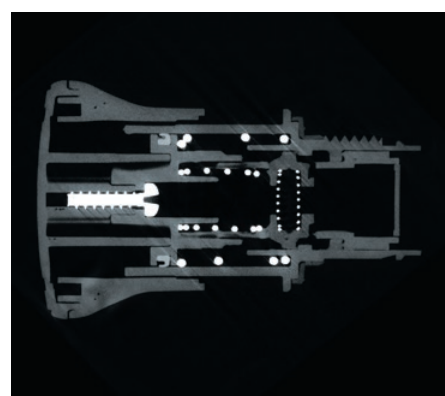




CONTROL DIMENSIONAL 3D X-RAY

TOMOGRAFIA INDUSTRIALĂ APLICATĂ METROLOGIEI ȘI ANALIZEI MATERIALELOR

- Metrologie cu tomograful 3D computerizat.
- Compararea 3D a piesei scanate cu fișierul CAD (în format .STEP sau .STL).
- Comparație 3D a pieselor scanate din diferite loturi de producție.
- Crearea de fișiere .STL (MESH) pentru inginerie inversă.
- Analiza porozității pieselor din plastic, zamac și aluminiu.
- Controlul montajului / inspecția internă a pieselor din material mixt.
- Verificarea îmbinărilor de lipit PCB.



Instrument: Zeiss Metrotom 800 225kV

Tensiune	max 225kV
Curent	max 3000 μ A
Putere iesire	max 500W
Detector rezolutie	1024 x 1024 pixels
Volum masurat	170 x 150mm o singura scanare (170 x 400mm multi-scanare)
Incertitudinea de măsurare pentru lungimi	MPEE(TS): 8 μ m + L/100
Incertitudinea distanței centru-centru pentru sfere	MPESD(TS): 4 μ m + L/100
Greutatea maximă a părții	5Kg



TESTE SUPLIMENTARE



12KV 50HZ 18KV IMPULS

Teste Dielectric:

- 50Hz up to 12kV;
- 1.2μs / 50μs impuls pana la 18kV.



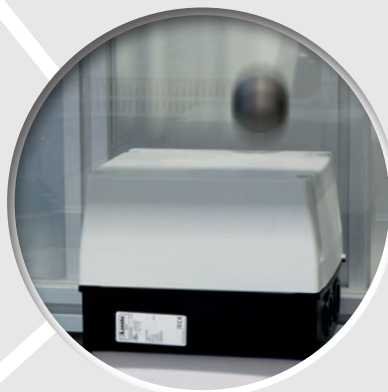
5 - 500HZ VIBRATIE 30G IMPACT

Testarea vibrațiilor la frecvențele întâlnite pe nave, trenuri și în timpul cutremurelor.



TESTE DE MEDIU

Teste de mediu: rezistență la căldură, căldură umedă și ceață salină în camerele climatice.



REZISTENȚA LA IMPACT

Testarea UL „Rezistență la impact” cu o minge de 50 mm care cântărește 0,5 kg a scăzut de la 1,3 m și 2,6 m.



TEST DE ÎNCĂLZIRE

Surse amperometrice monofazate la 50Hz până la 1500A. Testul poate fi completat cu imagini termice pentru a evidenția orice puncte fierbinți.



TEST XENON

Testul Xenon este un test de stabilitate folosit pentru a determina durabilitatea componentelor expuse la lumina soarelui.





ENERGY AND AUTOMATION

www.LovatoElectric.com

LOVATO ELECTRIC S.P. A.

Via Don E. Mazza, 12
24020 Gorle (Bergamo), Italy

tel. +39 035 4282111
info@LovatoElectric.com

Follow us on

