



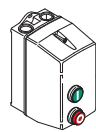
01
Interruttori
salvamotori
magnetotermici



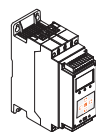
02
Contattori



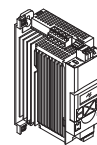
03
Relè protezione
motore



04
Avviatori
elettromeccanici
e contenitori



05
Soft starter



06
Azionamenti a
velocità variabile



07
Pulsanti
e selettori



08
Colonne e
segnalatori
luminosi



09
Finecorsa,
microinterruttori
e interruttori
a pedale



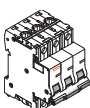
10
Commutatori
a camme



11
Interruttori
sezionatori



12
Basi portafusibili
e fusibili



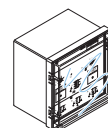
13
Interruttori
magnetotermici
e differenziali



14
Scaricatori
di sovratensione



15
Contattori
modulari



16
Relè differenziali
di terra



17
Temporizzatori



18
Relè di misura e
controllo



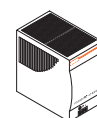
19
Controlli di
livello



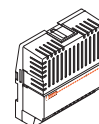
20 **new**
Relè
industriali



21
Micro PLC
e HMI



22
Alimentatori
switching



23
Carica batterie
automatici



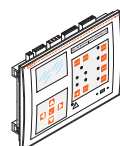
24
Strumenti
di misura e TA



25
Regolatori di
rifasamento e
moduli a tiristori



26
Commutatori di
rete automatici



27
Controllori
gruppi
elettrogeni e
protezione
motore



28 **new**
Controllori
antincendio



29
Software e
applicazioni



30
Moduli di
espansione
ed accessori

NOVITÀ PRODOTTI

2018/2019

Contattori da 85 a 150A in AC3 serie BF



Hanno dimensioni molto compatte: 75mm per le versioni tripolari e 100mm per le quadripolari. Correnti motore a 400V da 85 a 150A e correnti termiche Ith da 125 a 165A. Hanno terminali di potenza a doppio mantello e bobina a 4 terminali. Sono disponibili con due tipi di bobine: AC o AC/DC con controllo elettronico ed ampio range di tensione di alimentazione.

Il contattore con bobina elettronica AC/DC ha consumi ridotti, chiude solo in presenza della corretta tensione di alimentazione ed ha filtro antidisturbo incorporato. Sono disponibili anche versioni specifiche per il comando condensatori e l'interruzione di carichi in DC.

PAG. 2-4

Relè termici elettronici serie RFE



Coprono correnti da 0,4 a 110A. Hanno un'elevata precisione di intervento, bassissima dissipazione termica e non necessitano di alimentazione ausiliaria. Tramite appositi dip-switch sono selezionabili 4 classi di intervento: 5, 10, 20, 30. Ogni singolo relè copre un ampio range di correnti. RFE45 può essere montato direttamente sui contattori BF09...38 o su supporto indipendente per il montaggio su guida DIN. RFE110 è fornito di serie con il supporto per il montaggio indipendente su guida DIN. Il ripristino è selezionabile in modalità automatico o manuale.

PAG. 3-11

Azionamenti a velocità variabile monofase serie VLA



Hanno ingresso di alimentazione monofase 200...240VAC e uscita trifase 240VAC max, potenze da 0,25kW a 2,2kW e dimensioni compatte grazie al formato a libro. La serie VLA è ideale per la gestione di pompe e ventilatori grazie a funzioni integrate come il controllo PID e la gestione quadratica della coppia. Tastiera con display rimovibile e filtro EMC integrato completano la dotazione di serie. E' possibile effettuare programmazione, monitoraggio e diagnostica da PC tramite il modulo USB opzionale.

PAG. 6-3

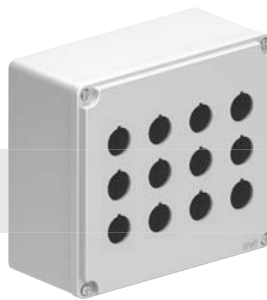
Azionamenti a velocità variabile trifase serie VLB



La gamma di azionamenti a velocità variabile serie VLB viene ampliata con sei nuove taglie: 37kW, 45kW, 55kW, 75kW, 90kW e 110kW.

PAG. 6-5

Pulsantiere e contenitori metallici serie LP



LOVATO Electric affianca alla sua gamma di pulsantiere plastiche un'offerta di pulsantiere e contenitori metallici in alluminio. Le principali caratteristiche di questi contenitori sono l'estrema robustezza e la resistenza anche agli ambienti chimicamente più aggressivi. Vantano infatti l'omologazione cULus ed hanno il grado di protezione IP66, IP67 e NEMA 4X. La gamma è composta da pulsantiere già forate in versione da 1 fino a 16 fori e da contenitori senza fori, ideali per chi ha la necessità di personalizzare l'installazione.

PAG. 7-44

Indicatori luminosi monoblocco a LED serie LP



Sono disponibili in 6 differenti colori (verde, rosso, giallo, arancio, blu e trasparente) e 5 tensioni di alimentazione (12VAC/DC, 24VAC/DC, 48VAC/DC, 110VAC, 230VAC). Sono omologati cULus ed hanno il grado di protezione IP66, IP67, IP69K cioè protetti da polvere e da getti d'acqua ravvicinati ad alta pressione e alta temperatura. Il rating Type 4X garantisce anche la resistenza ai raggi UV.

PAG. 7-13

Interruttori di sicurezza con elettromagnete ad azionatore separato



Sono utilizzati dove una situazione di pericolosità può permanere per un certo tempo oltre il momento in cui macchine o impianti vengono disalimentati. La presenza di un elettromagnete che mantiene bloccato l'azionatore finché alla bobina non arriva un opportuno comando, garantisce che l'apertura dei ripari possa avvenire solo nelle condizioni previste di sicurezza. Sono disponibili versioni con rilascio dell'azionatore quando l'elettromagnete viene alimentato o in alternativa quando viene disalimentato. Tre diverse combinazioni di contatti elettrici garantiscono la possibilità di adattarsi alle più comuni condizioni di controllo.

PAG. 9-26

Interruttori sezionatori serie GL



Coprono correnti da 160 a 315A. La struttura del prodotto è compatta e permette il montaggio anche direttamente su guida DIN. Sono disponibili sezionatori e commutatori in versione tripolare e quadripolare; il quarto polo è montabile come accessorio a cura del cliente. I contatti sono visibili grazie alla finestratura trasparente presente sui poli. Sono disponibili versioni omologate UL98 idonee al montaggio in quadri elettrici destinati al mercato Nord Americano. Completano la gamma un'ampia scelta di accessori e maniglie.

PAG. 11-22

Interruttori sezionatori serie GM



Sono destinati specificatamente al mercato Nord Americano essendo conformi alla norma UL98. Montano fusibili tipo J per le taglie da 30 a 800A e fusibili tipo CC per la taglia 30A. La serie comprende numerosi accessori tra cui la maniglia di azionamento conforme NFPA79.

PAG. 11-36

Interruttori sezionatori in contenitore metallico ed acciaio inox

Sono disponibili sezionatori e commutatori in contenitore metallico in versione tripolare e quadripolare da 16 a 315A. Offrono un'elevata robustezza meccanica combinata e sono resistenti in ambienti chimicamente più aggressivi. E' presente il morsetto di terra ed è possibile aggiungere accessori quali contatti ausiliari e morsetto di neutro. Il grado di protezione è IP65. Gli interruttori sezionatori fino a 100A sono inoltre disponibili anche in contenitore in acciaio inox.

PAG. 11-20



NOVITÀ PRODOTTI

2018/2019



Scaricatori di sovratensione di tipo 2

La serie SG2 in corrente alternata ha le seguenti caratteristiche:

- corrente nominale di scarica I_n (8/20 μ s) 20kA;
- corrente massima di scarica I_{max} (8/20 μ s) 50kA;
- protezione di backup necessaria solo per alimentazione superiore a 315A;
- tensione massima continuativa $U_c=300VAC$;
- disponibili in versione con o senza uscita a relè per segnalazione a distanza.

PAG. 14-5



Scaricatori di sovratensione di tipo 3 e per linee dati

Gli SPD di tipo 3 sono adatti per la protezione di impianti con apparecchiature elettroniche. Sono disponibili in versione da guida DIN o in versione a ingombro ridotto per l'installazione in morsettiere e canaline. La versione da guida DIN è dotata di contatto remoto integrato; la versione a ingombro ridotto è disponibile con segnalazione di intervento acustica o luminosa. Completano la gamma gli scaricatori di sovratensione tipo C2-D1 per linee dati tipo RS485 5VDC ed Ethernet cat. 6, adatti al montaggio su guida DIN.

PAG. 14-6



Scaricatori di sovratensione di tipo 2 per applicazioni fotovoltaiche

La gamma viene rinnovata con la nuova serie SG2 DG che ha le seguenti caratteristiche:

- tensione nominale U_n 1100VDC o 1500VDC;
- corrente di corto circuito I_{scpv} 11kA;
- corrente nominale di scarica I_n (8/20 μ s) 20kA;
- cartucce estraibili.

PAG. 14-7



Temporizzatore multifunzione con tecnologia NFC

La gamma di temporizzatori viene integrata con un nuovo temporizzatore multitemperatura (12...240VAC/DC), multifunzione con un contatto di uscita, programmabile via NFC e APP (LOVATO Nfc). La connettività NFC consente una semplice e immediata configurazione tramite smartphone; le impostazioni risulteranno dunque precise e ripetibili e la programmazione sarà possibile anche in assenza di alimentazione. E' possibile proteggere la programmazione tramite password. Sono disponibili oltre 30 funzioni, incluse le funzioni del temporizzatore multifunzione modello TM M1 e del temporizzatore pausa-lavoro a tempi indipendenti modello TM PL.

PAG. 17-2



Relè di misura e controllo con tecnologia NFC

La serie PM viene integrata con un nuovo relè voltmetrico e frequenzimetrico per sistemi trifase con o senza neutro programmabile con tecnologia NFC e APP (LOVATO Nfc). La connettività NFC permette di semplificare le operazioni di programmazione del relè grazie all'uso di una APP intuitiva e dello smartphone. La programmazione, rapida e precisa, può avvenire anche a dispositivo non alimentato. Il nuovo PMV 95 include le seguenti funzioni: errata sequenza fasi, mancanza fase, mancanza neutro, minima e massima tensione, asimmetria, minima e massima frequenza. È inoltre possibile abilitare o disabilitare le singole funzioni in modo indipendente e proteggere la programmazione tramite password.

PAG. 18-8

Relè industriali serie HR



E' composta da relè elettromeccanici e relè allo stato solido da 1 a 4 contatti in scambio con correnti nominali fino a 16A. Sono disponibili versioni "slim" (larghe solo 6mm), versioni compatte, versioni con LED di segnalazione e attuatore meccanico di test. Completano la gamma una vasta scelta di zoccoli con terminali a vite ed a molla, filtri, targhette di marcatura e ponti di collegamento.

PAG. 20

HMI (Human Machine Interface) serie LRH



Sono dotate di display touch screen resistivo a 64k colori e retroilluminazione a LED. Disponibili in tre diversi formati: 4.3", 7" e 10.1". Le porte di comunicazione Ethernet, USB e seriale (configurabile come RS232-RS485-RS422) consentono l'interfacciamento con qualunque dispositivo che comunichi con protocollo Modbus RTU, Modbus TCP e OPC UA.

Il software LRH SW consente una programmazione intuitiva ed avanzata delle HMI, con possibilità di acquisire dati, presentare trend, visualizzare pagine grafiche interattive e personalizzabili, gestire allarmi, memorizzare ricette e tante altre funzioni.

PAG. 21-7

Contatori di energia M-Bus



I nuovi modelli di contatori di energia con porta M-Bus incorporata sono facilmente integrabili in un sistema di raccolta dati in cui sono presenti anche contatori di acqua e gas che tipicamente utilizzano il protocollo M-Bus come mezzo di comunicazione. Sono disponibili sia in versione monofase che trifase, con inserzione diretta fino a 80A oppure tramite TA per leggere correnti fino a 10.000A.

PAG. 24-8

Contatori di energia omologati MID



LOVATO Electric ha esteso l'omologazione MID a contatori monofase e trifase nelle seguenti varianti:

- con uscite statiche per generare impulsi che indicano il consumo di energia o allarmi;
- con comunicazione RS485-Modbus per l'integrazione con il software di supervisione Synergy e altri sistemi;
- con porta M-Bus per l'inserimento in sistemi dove sono presenti contatori di acqua e gas.

PAG. 24-11

Multimetro con misura di corrente tramite bobine di Rogowski



Il multimetro DMG 611 è uno strumento di misura dotato di quattro ingressi di tensione (trifase e neutro) e di tre ingressi per la lettura delle correnti di fase tramite bobine di Rogowski. Il vantaggio principale di queste bobine consiste nella loro flessibilità e deformabilità, risultando particolarmente adatte alle operazioni di retrofitting degli impianti. La porta di comunicazione RS485 integrata permette di includere DMG 611 in una rete di supervisione.

Il multimetro è compatibile con i software Synergy e Xpress e l'App SAM1.

PAG. 24-17

NOVITÀ PRODOTTI

2018/2019

Regolatore di rifasamento DCRG8F



E' studiato per controllare quadri di rifasamento con gradini inseriti tramite moduli a tiristori particolarmente adatti negli impianti con carichi induttivi che variano molto rapidamente nel tempo. A bordo del regolatore sono presenti 8 gradini che possono essere incrementati sfruttando i moduli di espansione della serie EXP.

PAG. 25-10

Moduli a tiristori serie DCTL per comando condensatori



Sono disponibili per i più comuni valori di potenza reattiva (kvar). Sono dotati di porta ottica frontale per programmazione parametri, diagnostica e rilevazione di dati statistici. Grazie alla presenza della tecnologia NFC e dell'App LOVATO Nfc, è possibile collegarsi ai moduli tramite smartphone anche quando questi non sono alimentati. E' possibile inserire una porta di comunicazione RS485 (EXC 1042) che consente la supervisione da remoto e il comando dell'inserimento tramite bus seriale, permettendo un risparmio sul cablaggio del quadro.

PAG. 25-13

Commutatore di rete automatico ATL100



L'offerta dedicata alle commutazioni automatiche si arricchisce con il commutatore in formato modulare ATL 100. Il dispositivo ha due ingressi di misura monofase ed è in grado di verificare le tensioni applicate identificando la linea più idonea da connettere in uscita al modulo.

E' adatto per alimentare contattori, interruttori e commutatori motorizzati. Il controllo è gestito da un microcontrollore con soglie d'intervento fisse. I due ingressi di tensione monofase sono indipendenti, isolati e ciascuno in grado di alimentare il circuito interno di misura. Sul fronte del dispositivo sono ben visibili i LED che informano l'utente sullo stato delle reti d'ingresso, delle uscite e sulla presenza di anomalie.

PAG. 26-6

Quadri di commutazione serie ATS



E' una gamma di quadri di commutazione automatica in cassetta metallica IP65. Vengono utilizzati per la commutazione automatica o manuale del carico da una linea principale a una linea di sicurezza o riserva. I quadri sono disponibili in 6 taglie elettriche da 40 a 160 A e integrano i seguenti componenti:

- commutatore di rete automatico modello ATL600;
- 2 contattori quadripolari interbloccati;
- modulo ATLDP51 per doppia alimentazione, controllo e misura delle tensioni presenti agli ingressi di alimentazione;
- interruttori magnetotermici per protezione dell'alimentazione ausiliaria;
- morsettiere di collegamento.

PAG. 26-9

Controllori per elettropompe e motopompe antincendio serie FFL

LOVATO Electric, grazie alla sua esperienza nelle applicazioni di pompaggio e nel controllo dei motori elettrici e diesel, introduce sul mercato i suoi controllori per sistemi antincendio a sprinkler. Le unità di controllo FFL sono progettate secondo lo standard europeo EN 12845; oltre ad ottemperare a questi requisiti normativi, i dispositivi integrano funzionalità aggiuntive per la supervisione, il monitoraggio e la manutenzione dei sistemi antincendio. A completamento sono disponibili due versioni di unità per la remotazione allarmi che permettono di riportare in un locale presidiato lo stato del gruppo antincendio.

CAP. 28



NFC

Software Synergy



Synergy si arricchisce di importanti funzionalità che lo rendono ancora più flessibile. E' stata aggiunta la possibilità di integrare dispositivi di terze parti purché questi siano in grado di comunicare tramite protocollo Modbus. Inoltre, l'accesso ai dati raccolti è possibile oltre che con la consueta interfaccia web, anche sfruttando le web API appositamente studiate per interfacciare Synergy con software di terze parti. Infine sono stati arricchiti gli indicatori utilizzati nelle pagine live, aumentate le funzioni associabili agli eventi di allarme e ottimizzati gli algoritmi di raccolta dati per far fronte alla costante crescita del numero di informazioni necessarie nelle applicazioni di monitoraggio e analisi energetica. Tutte le funzioni sono ora disponibili anche nella versione Cloud: dati energetici sempre aggiornati e disponibili ovunque.

CAP. 29

Gateway data logger



La raccolta dati in impianti e macchinari di produzione esige spesso frequenti campionamenti al fine di poter elaborare analisi dettagliate. Tale necessità richiede di avere un magazzino locale di dati evitando così di affidarsi completamente alle prestazioni della rete internet non sempre affidabile e veloce. Il gateway data logger EXC GLA01 svolge la funzione di raccogliitore dati dagli strumenti in campo tramite comunicazione RS485-Modbus ed ha la capacità di trasferirli senza vincoli temporali tramite internet, all'archivio del software di supervisione Synergy localizzato su server remoti o in Cloud. Il collegamento alla rete internet può avvenire tramite interfaccia Ethernet oppure tramite il modulo modem opzionale EXC GLAX1 che consente l'utilizzo di reti telefoniche, svincolandosi così dalle problematiche di autorizzazioni per l'accesso alle reti aziendali dei clienti.

PAG. 30-5

Moduli di espansione serie EXP



La gamma si amplia con l'introduzione di nuovi modelli:

- 6 ingressi digitali;
- 4 ingressi digitali e 2 uscite statiche;
- versioni tropicalizzate.

PAG. 30-2



PRESENZA INTERNAZIONALE

La presenza di LOVATO Electric nei principali mercati mondiali è il risultato della sua costante strategia di internazionalizzazione.

LOVATO Electric Italia insieme alle sue filiali estere ed alla sua rete di importatori rappresentano il punto di riferimento per la distribuzione mondiale dei propri prodotti in oltre 100 paesi.



Canada

LOVATO Electric Corp.
www.Lovato.ca

Stati Uniti

LOVATO Electric INC.
www.LovatoUsa.com

100 | PAESI

90 | IMPORTATORI

13 | FILIALI
ESTERE

Italia

LOVATO Electric S.p.A.
www.LovatoElectric.com

Francia

LOVATO Electric SAS
www.LovatoElectric.fr

Germania

LOVATO Electric GmbH
www.LovatoElectric.de

Regno Unito

LOVATO Electric LTD
www.Lovato.co.uk

Spagna

LOVATO Electric S.L.U.
www.LovatoElectric.es

Polonia

LOVATO Electric SP.Z O.O.
www.LovatoElectric.pl

Repubblica Ceca

LOVATO Electric S.R.O.
www.LovatoElectric.cz

Romania

LOVATO Electric SRL
www.LovatoElectric.ro

Russia

OOO LOVATO Electric
www.LovatoElectric.ru

Cina

LOVATO Electric
(SHANGHAI) CO LTD
www.LovatoElectric.cn

Turchia

LOVATO Elektrik LTD
www.LovatoElectric.com.tr

Emirati Arabi Uniti

LOVATO Electric ME FZE
www.LovatoElectric.ae

UNO STILE CHE VIENE DA LONTANO

Gestiamo l'energia dal 1922: una storia che percorre quattro generazioni di una famiglia, capace di portare l'azienda dagli albori dell'elettrotecnica all'odierno mix di elettronica e automazione.

Il **design italiano** è da sempre un marchio di fabbrica, un requisito presente nel lavoro quotidiano di progettisti, ricercatori ed esperti di engineering. Creare prodotti **innovativi ed affidabili**, offrendo servizi per soddisfare le aspettative dei clienti, continua ad essere la missione della nostra azienda.



DESIGN
ITALIANO



LE BASI SU CUI ABBIAMO COSTRUITO

Qualità è una parola chiave in ogni mercato, ancor più nel nostro. Per questo l'abbiamo sempre considerata una priorità, tanto da scegliere di certificare fin dal 1992 – fra i primi in Italia – il nostro sistema di gestione secondo la normativa **ISO 9001**.

Ma la qualità oggi è un concetto ampio, che abbraccia molti temi. Ne abbiamo individuati due, centrali: la gestione ambientale, che ci vede conformi alla norma **ISO 14001** per la tutela e la sostenibilità dell'ambiente in cui viviamo; la sicurezza, fattore primario in ogni ambiente lavorativo, per la quale siamo certificati **OHSAS 18001**.

LE COMPONENTI DI UN SUCCESSO

Prodotti destinati alle più svariate applicazioni ed installati in ogni parte del mondo devono garantire elevati standard di affidabilità.

Dietro questi prodotti esiste un'organizzazione solida, flessibile ed innovativa dotata di impianti produttivi dall'avanguardia, dove robotica e automazione danno certezza del risultato. Il laboratorio prove è certificato in conformità alla norma EN ISO/IEC 17025, è abilitato ad effettuare prove secondo norme nazionali ed internazionali ed è autorizzato al rilascio di **certificati ACAE/LOVAG** ed è

L'**assistenza tecnica** affianca il cliente supportandolo nella scelta dei prodotti, nella loro messa in servizio e nella consulenza post vendita.



**ASSISTENZA
TECNICA**



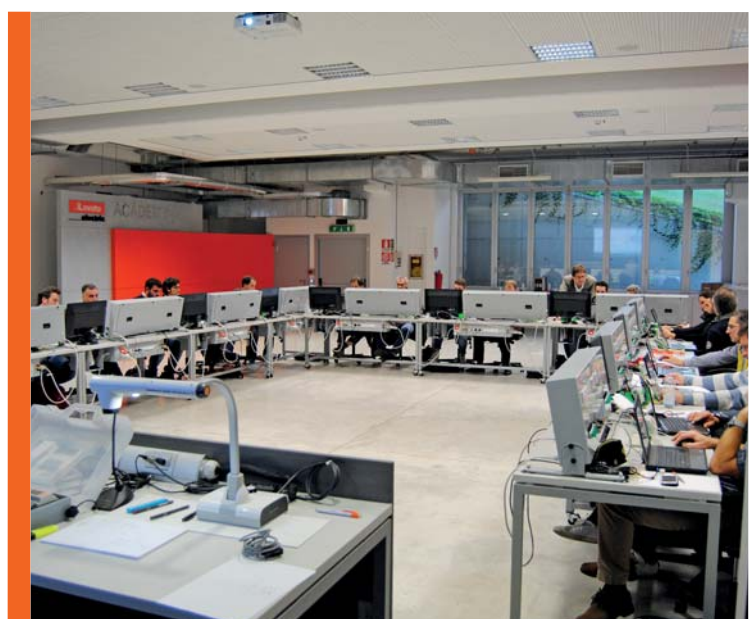
LABORATORIO D'AVANGUARDIA

Prove principali eseguite:

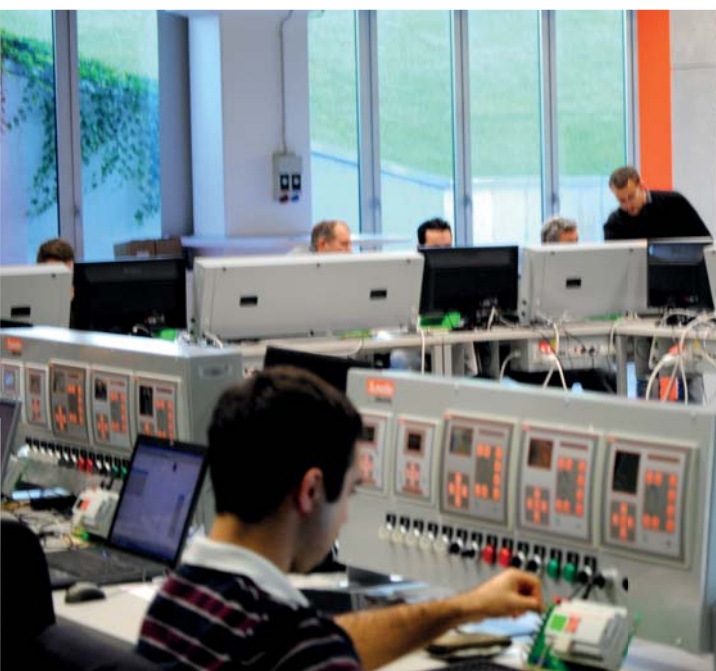
- Poteri di chiusura/interruzione;
- Corto circuito con impianto sintetico;
- Riscaldamento;
- Funzionamento su dispositivi di protezione termica;
- Verifica delle proprietà dielettriche;
- Verifica delle proprietà meccaniche dei terminali;
- Verifica del grado di protezione IK (resistenza agli urti);
- Verifica del grado di protezione IP (protezione contro i getti d'acqua);
- Urti e vibrazioni;
- Durabilità elettrica e meccanica;
- Prestazione dei contatti a bassa energia;
- Simulazioni ambientali in camera climatica;
- Glow-wire test;
- Immunità ed emissioni irradiate e condotte;
- Immunità ad impulso (surge), ai transitori veloci (burst) e alla scarica elettrostatica.

FARE E SAPER FARE

Per soddisfare la sempre più crescente richiesta di formazione tecnica dedicata ai professionisti che operano nel settore dell'automazione industriale e della gestione dell'energia, LOVATO Electric propone, attraverso **LOVATO Academy**, un programma corsi di alto profilo. L'offerta comprende corsi riguardanti i micro PLC, l'**energy management** e l'avviamento e controllo dei motori elettrici.



**FORMAZIONE
TECNICA**



Uno spazio di formazione dotato di tecnologie audiovisive di ultima generazione e di **banchi di formazione interattivi** è l'ambiente ideale per conoscere il reale valore operativo dei prodotti e dei software, sia in sede di programmazione sia di simulazione delle funzioni.

L'offerta formativa è disponibile anche sul web:

LOVATO Academy propone **seminari "live" gratuiti** fruibili in tutto il mondo con il semplice requisito di una connessione Internet. È anche disponibile il canale Youtube LOVATO Electric, che propone **video tutorial** in grado di mostrare la facilità d'uso dei nostri prodotti attraverso esempi pratici di configurazione e utilizzo.