

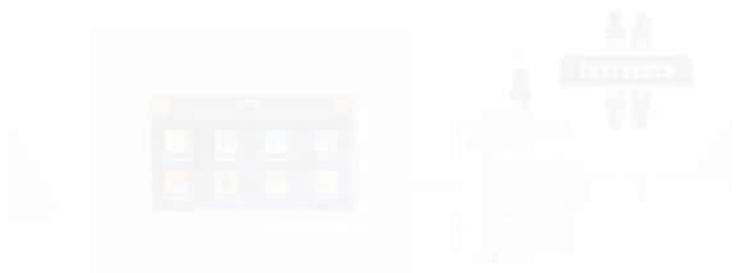
# Rassegna stampa

## luglio/agosto 2019



  
**electric**  
ENERGY AND AUTOMATION

ae **attualità**  
**elettrotecnica**  
news



...rappresentando agevolmente sullo schermo la stanza dalla quale è partita, il reparto viene pertanto monitorato e gestito da un supervisore locale che verifica costantemente il corretto funzionamento dei moduli domotici ad esso collegati, segnalandone acusticamente e visivamente (mediante buzzer interno ed accensione spontanea del proprio display) eventuali guasti e/o chiamate. Replica inoltre tali informazioni ai moduli domotici di segnalazione Ottico Acustico (attuatori e opportune segnalazioni). Tali segnalazioni dovranno essere riconosciute e tacitate mediante opportuna "manovra" effettuata sul display locale. L'intero edificio viene supervisionato da un punto centrale utilizzando un browser web collegato mediante connessione TCP/IP al Hub tecnologico (cod. 53WBS-HUB). Mediante l'interfaccia grafica web da esso generata, si ha visibilità di quanto accade all'interno della struttura, si consultano lo storico degli eventi e si possono abbinare una o più aree dell'edificio in modo tale che il supervisore locale di un'area, notifichi le chiamate di altre che in quel momento non sono presidiate.

## multimetri digitali con bobine di Rogowski

**Lovato Electric** presenta i multimetri digitali con bobine di Rogowski. Questi nuovi kit per la misurazione delle grandezze elettriche sono composti da: un multimetro digitale, 3 bobine di Rogowski fino a 6300 A, un rapporto di calibrazione. La misurazione attraverso i nuovi kit Lovato Electric offre numerosi vantaggi rispetto ai metodi tradizionali di misurazione. Ogni singolo strumento garantisce risultati di estrema precisione ed accuratezza. Ogni prodotto è calibrato in fase di test ed in ogni confezione è presente un rapporto di calibrazione che certifica un'accuratezza della misura dell'energia attiva inferiore all'1%. Il kit offre ampie possibilità di utilizzo in impianti dove le soluzioni classiche con trasformatori di corrente passanti o apribili sono inapplicabili o troppo onerose. La bobina, flessibile, deformabile e con ingombri ridotti, consente un'installazione facile ed immediata, risultando particolarmente adatta alle operazioni di retrofitting degli impianti. Grazie alla tecnologia utilizzata, prima di scollegare la bobina non è necessario cortocircuitare il secondario. La porta di comunicazione RS485 integrata permette di includere il

multimetro DMG 611 in una rete di supervisione con protocollo Modbus RTU o Ascii. Il multimetro DMG 611 è espandibile con ulteriori porte di comunicazione o ingressi e uscite digitali. Può essere programmato con il software di configurazione Lovato Electric Xpress ed è compatibile con il software di supervisione e controllo remoto Lovato Electric Syner-

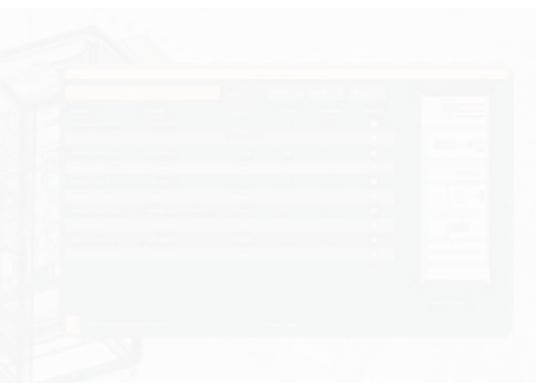


gy. Le misurazioni effettuate sono varie: oltre ai classici valori di misura vi sono parametri fondamentali, come i valori massimi, minimi e medi per tutte le misure, valori di picco di potenza e corrente, sbilanciamento della potenza attiva, analisi armonica di tensione e di corrente sino al 15° ordine e i contatore.

## tubi corrugati autorinvenenti in polipropilene LSZH

**Hager Bocchiotti** presenta i nuovi tubi corrugati CTA nelle cinque varianti cromatiche: nero, verde, azzurro, marrone e lilla, nelle dimensioni da 20, 25 e 32 mm che si aggiungono alla tradizionale versione grigio RAL 7011. Pieghevoli, resistenti e autoestinguenti, sono classificati "autorinvenenti" perché, se sottoposti in laboratorio ad un carico di schiacciamento di 750 Newton su 5 cm, possono ridurre il diametro anche fino al 50%. Una volta tolto il carico, il diametro ritorna ai valori iniziali con una riduzione inferiore al 10%, caratteristica fondamentale per gli impieghi gravosi riscontrabili in cantiere. La gamma si distingue per la forte resistenza agli urti provocati dalla gettata di cemento e alle sollecitazioni termiche durante la maturazione del calcestruzzo ed è quindi la risposta ottimale alle specifiche esigenze dell'edilizia prefabbricata in accordo con le norme Cei EN. Indispensabile per la realizzazione di impianti elettrici annegati nel massetto, in particolare quando vengono applicate tecnologie di maturazione accelerata dei getti mediante vibrazioni. Sono realizzati in polipropilene autoestinguente che, oltre a garantire l'elevata qualità e l'assenza di fumi, ne agevola lo scorrimento grazie al minor attrito generato dal polipropilene che offre al tubo un effetto autolubrificante. Estremamente sicuri. Ogni singolo metro di tubo riesce superare tutte le verifiche qualitative imposte per il costante mantenimento della classificazione 3422 e l'assenza di imperfezioni, il tutto garantito dall'ente italiano leader nel settore della valutazione della conformità e certificazione di prodotto e di sistemi di qualità e di gestione aziendali IMO secondo la norma EN 81386-22. Le caratteristiche ignee relative ad autoestinguenza del materiale secondo la norma UL94 V2 e la resistenza al filo incandescente Glow Wire Test secondo la norma EN 60695-2-11 pari a 850 °C rendono la nuova gamma di tubi CTA colorati perfetta per l'applicazione sottotraccia, all'interno di pareti leggere realizzate in legno o cartongesso, nei controsoffitti e nei pavimenti flottanti. Inoltre, la caratteristica LSZH che lo classifica Low Smoke e Halogen Free secondo la norma EN 60642 la rende idonea all'installazione in ambienti pubblici ove si esige la non propagazione della fiamma ed emissioni prive di alogeni in caso di incendio. Infine la gamma CTA ha un packaging ideale per il trasporto e il contenimento del tubo fino all'ultimo metro, che permette di ridurre gli scarti e garantisce massima qualità e sicurezza installativa per una posa perfetta in tutte le condizioni climatiche.





rivare a soluzioni non previste e non aderenti al progetto.

Tramite Eplan Smart Wiring è possibile navigare nel progetto,

filtrando i cavi per sezione, potenza o colore (anche incrociando diversi filtri) e seguendoli lungo tutto il loro percorso. L'operatore ha anche la possibilità di importare in formato excel una lista cavi, oppure selezionare un singolo cavo e interrogare il sistema su tutte le sue caratteristiche. È quindi di uno strumento efficace che permette al cabliatore, anche non esperto, di realizzare un progetto senza rischio di errore in fase di interpretazione del disegno. Con il software è possibile a più persone lavorare sullo stesso progetto, tenendo traccia di quali cablaggi sono stati già effettuati o di aggiornare il progetto in caso di modifiche o revisioni. EPLAN Smart Wiring si integra al 100% con i progetti Pro Panel, ma è compatibile (senza le funzioni 3D) anche con gli altri software EPLAN e con liste cavi importate da altri fonti.

## Finder

Finder propone una nuova lampada LED da quadro con aggancio magnetico declinata secondo due tipologie: 600 lm (Tipo 7L43 da 6 W) e 1200 lm (Tipo 7L46 da 11 W).

Tra le caratteristiche citiamo l'accensione con interruttore on-off oppure con rilevatore di movimento, alimentazione da 12...48 V ac/dc e 110...240 V ac/dc. Le lampade, a basso assorbimento, possono essere fissate direttamente, grazie ad un supporto magnetico oppure con un supporto a vite. L'angolo di irradiazione è 120° e il colore della luce è di 6500 K.

Il grado di protezione IP20. Il cablaggio avviene con morsetti ad innesto rapido oppure con connettori per il collegamento singolo/multiplo.

## Lapp

Secondo LAPP, tra le principali tendenze che segneranno il futuro dei cavi di networking è degna di nota la riduzione delle loro dimensioni.

Fino ad oggi i produttori di soluzioni Ethernet si sono impegnati nella realizzazione di cavi sempre più veloci, basandosi sull'assioma veloce = migliore. Questo principio è corretto in caso di applicazioni complesse; tuttavia, per la maggior parte dei sensori a livello di campo in un ambiente industriale, è fondamentale che i cavi siano flessibili e che occupino il minor spazio possibile. I cavi per reti Networking LAPP ETHERLINE® T1 a coppia singola sono quindi un'alternativa ottimale. ETHERLINE® T1 è sottile e robusto, in grado di trasmettere fino ad 1 Gbit/s per coppia di cavo, sufficiente per la connessione dei sensori, e può raggiungere fino a 1.200 m a 10 Mbit/s. Se confrontato con altri cavi standard di networking, che necessitano di 2 o 4 coppie di conduttori, ETHERLINE® T1 assicura ai Clienti finali anche ulteriori vantaggi, quali una semplificazione

dell'installazione, con un risparmio di tempo fino al 75% e costi ridotti. Infine,

LAPP sta lavorando con altri produttori ed organismi atti alla definizione di normative per definire uno standard per connettori utilizzabili con questa nuova generazione di cavi; il cavi segnale può essere elaborato da chip PHY.

## Lovato Electric

Lovato Electric propone una gamma di soluzioni per partenze motore già idonei per i nuovi motori ad alti valori di efficienza IE3. Tra i prodotti citiamo: interruttori salvamotori magnetotermici con contattori, contattori con relè termici, avviatori stella triangolo assemblati, o da assemblare soft starter, e azionamenti a velocità variabile. I prodotti sono declinati in genere su una vasta gamma di potenze, da 0,37 fino a 160 kW. Un interesse

e utile configuratore per partenze motore Lovato permette di effettuare la scelta più corretta. Basta impostare i dati del motore, selezionare il tipo di avviamento (diretto, teleinvertitore, stella-triangolo, soft starter, a velocità variabile), selezionare la combinazione dei componenti di comando e di protezione, e il configuratore guida

l'utente alla scelta dei componenti e degli accessori generando alla fine la lista dettagliata dei codici da ordinare. A questo punto basta collegarsi al sito web Lovato per consultare le schede tecniche di ogni componente e si può trasmettere subito la lista dei codici da ordinare. Il configuratore è presente sia su App Store che su Google Play.



## Mitsubishi Electric

La famiglia di inverter FR-A800 di Mitsubishi Electric si è allargata con la nuova serie FR-A870 a 690 V. Quest'ultima presenta una struttura Slim e il design super compatto, tali da renderlo adatto all'uso nei settori industriali quali water, HVAC, plastica, Oil&Gas, sollevamento "pesante", metal working e navale.

Il nuovo Inverter 690 V permette non solo di salvaguardare spazio all'interno di un quadro elettrico e di risparmiare sulla manodopera, ma anche di ottenere diversi gradi di protezione IP in funzione delle esigenze applicative, lasciando invariato il concetto di connettività Ethernet con lo standard CoLink IE Field basic e il MODBUS TCP/IP di serie.



## performance e standard sempre più elevati

A Gorle (BG) è stato inaugurato Lovato Lab, il laboratorio R&D di Lovato Electric su una superficie totale di 1700 m<sup>2</sup>. Lovato Lab nasce dalla necessità di ampliare le capacità di test dell'azienda per lo sviluppo di nuovi prodotti ad alte prestazioni, assicurando i più elevati standard di sicurezza e affidabilità e riducendo il time to market. Con questo laboratorio Lovato Electric si unisce a un gruppo molto ristretto di aziende in grado di eseguire prove di potenza ad alti livelli di corrente. Il sistema di qualità del laboratorio Lovato Electric è già conforme alla norma EN/Iso/Iec 17025 ed è riconosciuto da primari enti internazionali quali Lovag/Acae e IMQ per eseguire prove per l'ottenimento di certificazioni di prodotto. Con Lovato Lab sarà possibile effettuare prove di corto circuito secondo gli standard Iec ed UL fino a correnti di 30 kA alla tensione di 600 V, prove del potere di chiusura e di interruzione (Overload), prove delle prestazioni in servizio convenzionale (Endurance) fino a 6300 A a 690 V, prove di riscaldamento fino a 3000 A continuativi in bassa tensione. Il laboratorio, già operativo, è dotato di macchinari avanzatis-



simi: da anni utilizza una camera semianecoica per test Emc e può eseguire test di accuratezza delle misure di energia con generatori di corrente e tensione di alta precisione.

Dispone di un impianto di corto circuito sintetico fino a 65 kA e generatori di corrente programmabili per prove di temperatura e interventi termici. Esegue test ambientali con camere climatiche e a nebbia salina, una tavola vibrante per prove di urto e vibrazione e una camera per la verifica del grado di protezione IP. È dotato anche di telecamere ad alta velocità e camere termiche per lo studio dei fenomeni fisici legati ai prodotti. Per le prove di vita elettrica e meccanica dispone di numerosi banchi prova e un alternatore sincrono in bassa tensione per la generazione di potenze fino a 1800 kVA.

Una camera per la verifica del Glow-wire dei materiali plastici e più stazioni per prove dielettriche completano il panorama dei test disponibili. Un tomografo da 225 kV consente di analizzare i pezzi sia nella struttura interna che esterna. "L'investimento in Lovato Lab mostra l'impegno e l'interesse della nostra azienda nel costruire prodotti rispondenti a standard qualitativi sempre più rigidi e con un altissimo livello tecnologico.

Questo nuovo progetto ci permette di avviare le ricerche per l'assunzione di nuovi collaboratori. Vogliamo crescere, attirare nuovi talenti e contribuire allo sviluppo economico e sociale del nostro territorio", dichiara Massimiliano Cacciavillani, amministratore delegato di Lovato Electric.

## Rittal: le tendenze 2019 per l'IT e i data center

Rittal ha delineato cinque tendenze nel mercato del cloud computing e dei data center on-premise che gli IT manager dovrebbero avere in agenda nel 2019.

• **Tendenza 1: i data center acquisiscono maggiori capacità di monitoraggio grazie all'intelligenza artificiale.** Senza sistemi di assistenza che sfruttano gli algoritmi di intelligenza artificiale (AI), gli esperti IT a breve non saranno più in grado di gestire efficientemente le infrastrutture IT complesse e di grandi dimensioni. Per supportare questo sviluppo, gli amministratori IT dovranno utilizzare l'analisi predittiva (*predictive analytics*) e l'apprendimento automatico (*machine learning*) per ottimizzare i processi operativi delle infrastrutture IT. Questi strumenti offriranno, ad esempio, funzioni di previsione dei guasti e di bilanciamento ottimizzato del carico, in modo da garantire sempre una elevata disponibilità dell'ambiente IT.

• **Tendenza 2: la generazione dati in tempo reale grazie all'edge computing.** Decentrando l'infrastruttura IT con i data center edge, l'elaborazione dei dati viene portata più vicino alla loro fonte, consentendo così l'elaborazione a bassa latenza necessaria per permettere ad applicazioni real-time di controllare, ad esempio, robot industriali o sistemi di veicoli autonomi. I data center edge connessi al cloud forniranno, inoltre, ulteriori capacità di svolgere analisi complesse.

• **Tendenza 3: gli hyperscale data center continuano a guidare il mercato del cloud.** Per questo motivo Rittal raccomanda che, nel 2019, i responsabili IT determinino il bilanciamento necessario tra edge data center on-premise o core e risorse cloud in grado di supportare al meglio il hosting delle applicazioni e un'elevata disponibilità.

• **Tendenza 4: le tecnologie di raffreddamento ottimizzate aumentano l'efficienza energetica nei data center.** Per i responsabili dei data center, l'ottimizzazione energetica dell'intero data center dovrebbe essere la priorità. I condizionatori ibridi che integrano il raffreddamento basato su refrigerante e il free cooling, ad esempio, offrono un nuovo approccio all'ottimizzazione dei costi.

• **Tendenza 5: il posizionamento delle infrastrutture nel Nord Europa contribuirà a ridurre i costi.** Le regioni del Nord Europa sono infatti una location attrattiva per i fornitori cloud e collocation in quanto offrono fonti di energia rinnovabili, un clima favorevole per i data center, ottima connettività internet ed elevata stabilità politica ed economica. Nel 2019, accanto alla tendenza verso una maggiore standardizzazione, vedremo le aziende espandere la propria infrastruttura IT in modo più decentralizzato. Ciò favorirà le iniziative digitali. Un modo per raggiungere tale obiettivo è l'implementazione degli edge data center che possono essere messi in funzione rapidamente, come ad esempio i container IT, capaci di supportare la trasformazione digitale nei più diversi settori industriali.

Rittal offre una gamma di soluzioni per le infrastrutture edge: dalle soluzioni rack ai container IT, in mano con connettività cloud.



# antincendio

dal 1949 la rivista della prevenzione incendi e della protezione civile

# Controllori per motopompa, per elettropompa e software di monitoraggio.

L'impianto antincendio di LOVATO Electric installato presso la sua sede di Bergamo

● a cura di *LOVATO E.*

La Norma UNI EN 12845 si riferisce alla progettazione, installazione e manutenzione di impianti fissi antincendio in edifici e insediamenti industriali. Essa tratta la classificazione dei pericoli, le alimentazioni idriche, i componenti da utilizzare, l'installazione ed il collaudo del sistema. Inoltre fornisce indicazioni per la corretta manutenzione e ampliamento dei sistemi esistenti individuando, per gli edifici, le indicazioni costruttive necessarie a garantire una prestazione soddisfacente dei sistemi di spegnimento incendi. La struttura di un sistema di pressurizzazione può prevedere, a seconda della dimensione dell'impianto, un numero variabile di motopompe o elettropompe utilizzate. In più, non obbligatoria, vi è una pompa pilota che viene utilizzata per la compensazione delle perdite nell'impianto. LOVATO Electric, azienda bergamasca che dal 1922 progetta e produce prodotti e servizi per

l'automazione industriale e l'efficienza energetica, all'interno della sua vasta offerta di prodotti, ha recentemente introdotto controllori dedicati alle motopompe ed elettropompe per impianti antincendio. Inoltre, ha aggiornato il sistema antincendio presente nella propria sede di Bergamo, utilizzando le centraline di propria produzione. La superficie sulla quale si sviluppa la sede aziendale è di circa 26.000 m<sup>2</sup>, all'interno della quale sono occupate 270 persone tra uffici ed unità produttive. Sulla base delle valutazioni previste dalla Norma il rischio di incendio è medio ed il sistema di spegnimento incendi vede la presenza di estintori e manichette idriche. Il gruppo antincendio è composto da 3 pompe: un'elettropompa, una motopompa ed una pompa pilota. Le pompe sono installate in configurazione sottobattente rispetto alla vasca di riserva idrica. La normativa impone limiti di portata e pressione sull'impianto



Gorle (Bergamo)  
 ● TELEFONO  
 Tel. 035 4282111  
 ● WEB  
[www.lovatoelectric.com](http://www.lovatoelectric.com)

idrico, la pompa deve partire nel caso in cui venga rilevata dal pressostato una diminuzione di pressione nell'impianto causata dall'attivazione di una manichetta o dagli sprinkler. La prima pompa ad intervenire è l'elettropompa. Essa è alimentata dalla linea elettrica trifase 400 VAC con alimentazione di emergenza affidata a centraline di commutazione e centraline di controllo di due gruppi elettrogeni, anch'esse di produzione LOVATO Electric. L'elettropompa è controllata dalla centralina LOVATO FFL700EP (alimentata a 24 VAC) disponibile anche in versione espandibile FFL800EP (alimentazione 24 VAC e 110...240 VAC). La centralina FFL700EP permette



il controllo, il monitoraggio e la protezione dell'elettropompa secondo la norma UNI EN12845. L'utilizzo del pannello frontale è molto intuitivo e semplice grazie al display grafico da 128x80 pixel, ai LED e ai pulsanti dedicati. La linea di alimentazione e la pompa elettrica sono completamente monitorate dal controllore.

FFL ... EP offrono un **sistema di misurazione elettrica trifase completo**: tensioni, correnti, potenze, P.F. e tutti i parametri che consentono di avere una chiara indicazione dello stato del sistema di pompaggio.

Tutte le impostazioni delle protezioni di tensione e corrente vengono effettuate tramite la **programmazione dei parametri**. Se durante la programmazione uno dei parametri impostato dall'utente non è conforme a quanto prescritto dalla Norma, l'indicazione della Norma di riferimento nella pagina verrà eliminata.

Anche la messa in servizio e la manutenzione del sistema è facilitata da **pagine di visualizzazione dedicate** che

aiutano l'esecuzione di test periodici.

Il secondo sistema di pompaggio è affidato ad una motopompa diesel governata dalla centralina LOVATO Electric FFL700DP (alimentabile a 12/24 VDC) disponibile anche in versione espandibile FFL800DP. Come previsto dalla Norma, i carichi batterie, le batterie ed i relativi relè di potenza sono doppi e ridondanti.

Anche in questo caso i controllori FFL... DP integrano tutte le funzioni richieste per il controllo e il monitoraggio di una motopompa antincendio, incluso ovviamente lo stato della coppia di batterie. Il **display LCD grafico da 128x80 pixel retroilluminato** garantisce un'elevata visibilità in condizioni di scarsa illuminazione. Ingressi e uscite sono programmabili e il loro numero può essere incrementato con **moduli di espansione**, soluzione che consente una notevole riduzione dei cablaggi, dei componenti e del tempo per la **programmazione** dell'impostazione del sistema antincendio.

Dal display è possibile consultare tutte le informazioni sulla pompa antincendio e sul motore attraverso pagine grafiche dedicate. Sono inoltre disponibili funzioni per la manutenzione e il test periodico del sistema antincendio.

Oltre al display, un sinottico a LED sul fronte della scheda evidenzia gli stati principali in modo da renderli visibili anche da lontano. ➤





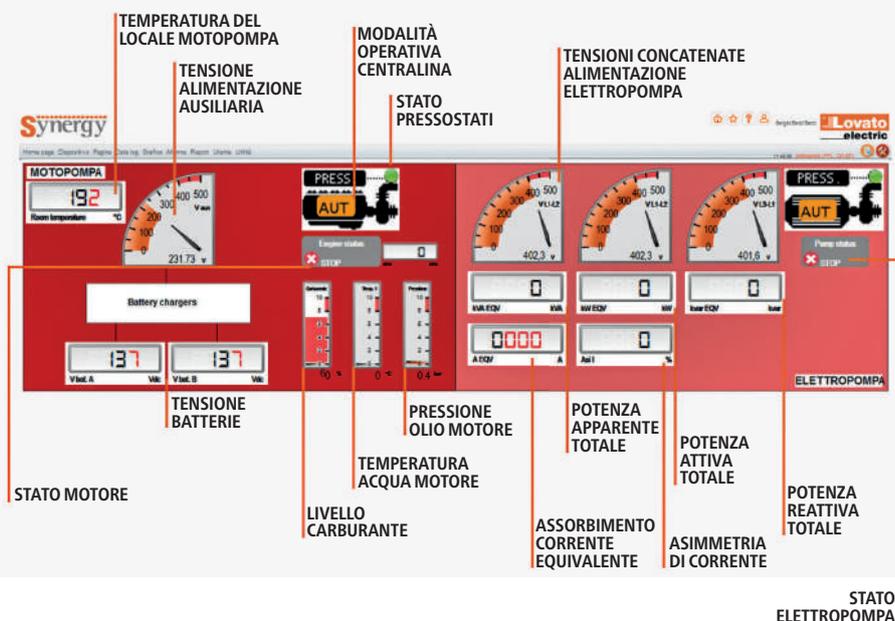
un allarme una descrizione completa dell'allarme si presenta sul display. Disponibile anche FFLRA200, un pannello più semplice per la remotazione degli allarmi tramite LED anch'esso dotato di alimentazione di backup e configurabile con etichette personalizzabili dall'installatore. Il ronzatore incorporato suona in caso di allarme ed i LED indicano la presenza dei relativi allarmi. La comunicazione fra le centraline FFL e i pannelli remotazione allarmi FFL...RA avviene tramite un doppino e può raggiungere la distanza di 1000m.

Le unità di controllo FFL... sono realizzate con **schede elettroniche tropicalizzate**, che garantiscono robustezza e integrità per installazione in ambienti con presenza di umidità. Nell'impianto antincendio di LOVATO Electric è presente anche la pompa pilota (jockey) per compensare le eventuali perdite dell'impianto o cali di pressione evitando l'avvio della pompa principale. Le centraline FFL possono essere programmate per **sorvegliare la frequenza e la durata degli interventi della pompa pilota** e segnalare eventuali perdite dell'impianto.

la remotazione allarmi FFL RA400, dotato anch'esso di display LCD retroilluminato, di batteria di backup con relativo carica batterie. Questo sistema può mostrare più informazioni provenienti dalle unità FFL, ad esempio le statistiche di partenza, le statistiche della pompa jockey, lo stato delle batterie e dei relativi carica batterie. È possibile remotare lo stato di **massimo di 3 gruppi di pompaggio** gestiti da dispositivi FFL. Sulla parte anteriore del pannello sono presenti dei LED e un ronzatore per visualizzare e notificare la presenza di allarmi. Al verificarsi di

Tramite la comunicazione seriale **RS485** è possibile trasmettere a distanza informazioni ed interfacciare le centraline FFL... con il software di supervisione ed energy management **Synergy** sviluppato da LOVATO Electric. Grazie a Synergy connettendosi allo scenario dedicato ai controllori antincendio, è possibile monitorare malfunzionamenti e anomalie, supervisionare lo stato e le misure del dispositivo. Il Facility Manager di LOVATO Electric ha dunque la possibilità in ogni momento di verificare la situazione dell'impianto dal proprio PC visionando le seguenti misure:

Le centraline LOVATO Electric hanno un setup facilitato grazie alla connettività NFC che tramite la APP rende possibile leggere, modificare, inviare e salvare i parametri su dispositivo Android ed inoltrare il file via e-mail. Secondo quanto previsto dalla Norma gli allarmi devono essere sempre presidiati, per questo nella reception aziendale di LOVATO Electric, locale sorvegliato 24 ore su 24 è installato un pannello per



# Le Aziende Informano

## Il nuovo laboratorio LOVATO LAB: uno slancio verso performance e standard qualitativi sempre più elevati per LOVATO Electric

A metà 2018 sono partiti a Gorle (Bergamo) i lavori per realizzare LOVATO LAB, il laboratorio R&D di LOVATO Electric che si sviluppa su una superficie totale di 1700 m<sup>2</sup> ed aprirà le sue porte a Luglio del 2019.

● A cura di **LOVATO ELECTRIC**

**L**OVATO LAB nasce dalla necessità di ampliare le capacità di test dell'Azienda per lo sviluppo di nuovi prodotti ad alte prestazioni, assicurando i

più elevati standard di sicurezza e affidabilità e riducendo nel contempo il time to market. Con questo laboratorio LOVATO Electric si unisce a un gruppo molto



LOVATO Electric S.p.a.

● TELEFONO  
Tel: +39 035 4282111

● WEB  
○ [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)  
○ [www.facebook.com/LovatoElectricSpa](https://www.facebook.com/LovatoElectricSpa)  
○ [twitter.com/LOVATOElecSpa](https://twitter.com/LOVATOElecSpa)  
○ [www.youtube.com/user/LOVATOElectricSpA](https://www.youtube.com/user/LOVATOElectricSpA)  
○ [www.linkedin.com/company/lovato-electric-spa](https://www.linkedin.com/company/lovato-electric-spa)



ristretto di Aziende in grado di eseguire prove di potenza ad alti livelli di corrente.

Il sistema di qualità del laboratorio LOVATO Electric è già conforme alla norma internazionale EN/ISO/IEC 17025 ed è riconosciuto da primari enti internazionali quali LOVAG/ACAE e IMQ per eseguire prove necessarie all'ottenimento di certificazioni di prodotto. Con la nascita di LOVATO LAB sarà possibile effettuare prove di

corto circuito secondo gli standard IEC ed UL fino a correnti di 30kA alla tensione di 600V, prove del potere di chiusura e di interruzione (Overload), prove delle prestazioni in servizio convenzionale (Endurance) fino a 6300A a 690V, prove di riscaldamento fino a 3000A continuativi in bassa tensione.

Il laboratorio è già operativo ed è dotato di macchinari avanzatissimi: da anni utilizza una camera semianecoica per test EMC ed è in grado di eseguire test di accuratezza delle misure di energia con generatori di corrente e tensione di alta precisione.

Dispone di un impianto di corto circuito sintetico fino a 65kA e generatori di corrente programmabili per prove di temperatura e interventi termici. Esegue test ambientali utilizzando camere climatiche e a nebbia salina, una tavola vibrante per prove di urto e vibrazione e una camera per la verifica del grado di protezione IP.

È dotato anche di telecamere ad alta velocità e camere termiche per lo studio dei fenomeni fisici legati ai prodotti. Per le prove di vita elettrica e meccanica dispone di numerosi banchi prova e un alternatore sincrono in bassa tensione per la generazione di potenze fino a 1800kVA.

Una camera per la verifica del Glow-wire dei materiali plastici e più stazioni per prove dielettriche completano il panorama dei test disponibili.

È stato anche acquistato un tomografo da 225KV che consente di soddisfare le più svariate e minuziose esigenze di qualità,



analizzando i pezzi nella loro completezza sia nella struttura interna che esterna.

Da un punto di vista architettonico, questa nuova palazzina ha un look moderno in linea con il resto degli edifici Aziendali.

**“L’investimento in LOVATO LAB mostra l’impegno e l’interesse della nostra Azienda nel costruire prodotti rispondenti a standard**

**qualitativi sempre più rigidi e con un altissimo livello tecnologico”**

dichiara Massimiliano Cacciavillani, Amministratore Delegato di LOVATO Electric. LOVATO Electric, è una realtà che da quasi 100 anni è in crescita costante, espande i propri spazi, acquisisce e costruisce nuove strutture, amplia la propria gamma di prodotti investendo costantemente in attività di R&D. >



L'Azienda è riconosciuta per l'attenzione rivolta alle persone ed al territorio, per la costante ricerca e valorizzazione delle eccellenze e dei talenti locali.

**"Questo nuovo progetto ci permette di avviare le ricerche per l'assunzione di nuovi collaboratori. Vogliamo crescere, attirare nuovi talenti e contribuire allo sviluppo economico e sociale del nostro territorio"**

conclude Massimiliano Cacciavillani, Amministratore Delegato di LOVATO Electric. ♦

## L'azienda

**D**a quasi 100 anni, LOVATO Electric progetta e produce componenti elettrici in bassa tensione per applicazioni industriali. Fondata nel 1922 a Bergamo (Italia), LOVATO Electric è un'Azienda privata gestita dalla stessa famiglia di imprenditori da 4 generazioni, capaci di portare l'Azienda dagli albori dell'elettrotecnica all'odierno mix di elettronica, automazione e software.

È stata fra le prime aziende in Italia ad ottenere nel 1992 la certificazione ISO 9001 ed è in grado di offrire oltre 18.000 prodotti rispondenti ai più severi marchi di omologazione internazionali.

La vastissima offerta di prodotti viene progettata, industrializzata, testata e costruita da LOVATO Electric.

Made in Italy è sinonimo di prodotti di qualità e design ricercato.

Interruttori salvamotori magnetotermici, contattori, pulsanti, interruttori sezionatori, fincorsa, multimetri digitali, contatori di energia, soft starter, relè di protezione, regolatori automatici di rifasamento, centraline per il controllo di gruppi elettrogeni e software per l'energy management sono solo alcuni dei prodotti dell'Azienda destinati ad applicazioni in ambito industriale. Fornire prodotti e servizi affidabili e

competitivi nel campo dell'automazione industriale e dell'efficienza energetica (energy management) è la "mission" aziendale.

La sede centrale è situata a Gorle (BG) su una superficie di 26.000 m2 che ospita 270 collaboratori. All'interno della struttura vi sono gli uffici, l'unità produttiva dotata di impianti all'avanguardia, dove robotica e automazione danno certezza del risultato, i magazzini e i laboratori di prova autorizzati al rilascio di certificazioni ed abilitati ad effettuare prove secondo norme nazionali ed internazionali. L'Azienda è dotata anche di uno spazio per la formazione tecnica corredato di tecnologie audiovisive di

ultima generazione e di banchi didattici interattivi. Infine, per favorire il migliore equilibrio tra le esigenze dell'Azienda ed il benessere dei collaboratori, è stata interamente destinata ai dipendenti una palazzina al cui interno hanno sede una mensa, una palestra ed un'area relax. I successi collezionati nel tempo sul territorio nazionale hanno permesso all'azienda di aprire 14 sedi estere (Germania, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, USA, Polonia, Canada, Emirati Arabi, Turchia, Cina, Romania, Francia, Russia, Croazia) e di attivare una rete di 90 importatori che garantiscono la reperibilità dei prodotti LOVATO Electric in oltre 100 paesi nel mondo.



**EUROELECTRIC**

**News**



**Megawatt: mitologia e tecnologia... a confronto**

E' stata la sede centrale di Casoria (Na) del gruppo di distribuzione **Megawatt** ad ospitare, lo scorso 9 luglio, il primo incontro del ciclo *Alla conquista del Vello d'Oro*, un format ideato dall'associazione **Napolicreativa** per promuovere gli architetti liberi professionisti. Gli studi di architettura **400gon**, **Antonio Di Maro** e **studiopellella** si sono confrontati sul tema della luce, oltre che sulla mitologia greca, in un inedito mix "filosofico" e tecnico. Ha concluso l'incontro un momento conviviale, con degustazioni ispirate al tema dell'Antica Grecia ed al mito degli Argonauti. (Secondo la mitologia greca, il Vello d'Oro era il manto dorato dell'ariete **Crisomallo**, capace di volare, rubato poi da **Giasone** e dagli **Argonauti**). **35**

**Luce di Signify per la moda di Tally Weijl a Milano**

Il player illuminotecnico olandese **Signify** ha curato il restyling illuminotecnico del punto vendita di Corso Buenos Aires a Milano della catena di moda giovane **Tally Weijl**. L'installazione ha un layout scalabile, che permette di modulare la disposizione dei proiettori e guidare i consumatori verso aree e promozioni specifiche. Sono stati utilizzati 225 proiettori LED *GreenSpace Accent Projector Mini ST315T*, in grado di dare risalto alle caratteristiche di tessuti e materiali, oltre a 74 apparecchi ad incasso *LuxSpace Accent*. E' stato realizzato altresì un Instagram Wall. "L'illuminazione per negozi e attività commerciali è fondamentale", afferma **Ronald Gelten**, retail fashion lighting manager di Signify, "poiché permette di incrementare le vendite e sottolineare la personalità del marchio". Allo scopo Signify ha messo a punto *Interact Retail*, un sistema di illuminazione connessa dedicata al mondo del retail, che funziona con gli apparecchi, i sensori e i dispositivi Philips, e che permette - con il servizio di *Indoor Navigation* - di attivare servizi geolocalizzati. **36**

**LA CHICCA**

Il desiderio di realizzare  
l'impossibile rende  
irrealizzabile il possibile

Gabriele Santini  
(direttore d'orchestra, 1886-1964)

**Sonepar Italia entra in campo (di calcio) con l'Udinese**

Il distributore padovano **Sonepar Italia**, emanazione nazionale dell'omonimo gruppo francese, ha siglato un accordo per diventare *Official Partner* della società sportiva **Udinese Calcio** per la stagione sportiva 2019-2020. Sonepar Italia è presente in Friuli Venezia Giulia con tre punti vendita a Fiume Veneto (Pn), Trieste e Udine, ed in tutto il Triveneto orientale. Il logo di Sonepar Italia sarà presente sugli impianti Led a bordo campo e sul pannello backdrop delle interviste. Sono previste anche altre iniziative comuni quali ticketing, networking, eventi ed attività organizzati presso la Dacia Arena di Udine. **37**

**Lovato Electric: un nuovo laboratorio prove al top**

E' stato inaugurato ufficialmente **Lovato LAB**, il laboratorio per prove di potenza dell'azienda **Lovato Electric spa** di Gorle (Bg). Il progetto, annunciato lo scorso anno (vedi EEN Nr. 8 del 12 settembre 2018) è stato realizzato a fronte di un investimento di 3 milioni di euro per il nuovo edificio di 1.700 mq ed i macchinari ospitati al suo interno. La struttura consente all'azienda di avere a disposizione uno dei cinque laboratori top in Italia per prove di potenza e di accorciare i tempi per il completamento delle prove di sviluppo e conformità alle normative internazionali, sin qui parzialmente eseguite all'esterno. "In Italia sono pochissimi i laboratori di proprietà di aziende costruttrici di dispositivi elettrici" sottolinea l'A.D. **Massimiliano Cacciavillani**, "e il nuovo laboratorio ci darà una marcia e una velocità in più". **38**

**3M: Aleggiani al vertice della Sostenibilità**

Nuova nomina in **3M Italia**, l'azienda con sede a Pioltello (Mi) che offre soluzioni per migliorare concretamente la vita di tutti i giorni: **Daniela Aleggiani**, già responsabile *Brand and Communications*, è stata nominata alla guida della *Sostenibilità* e delle *Relazioni con le Comunità* per l'Europa sud-orientale. La regione, una delle sette dell'area EMEA, raggruppa 17 Paesi (Italia, Paesi dell'Est Adriatico, Grecia, Turchia e Israele). Aleggiani, laureata in scienze politiche all'Università di Milano, è in 3M dagli anni '80 ed ha maturato una consolidata esperienza in diversi settori. L'azienda presta grande attenzione al-

la sostenibilità, tanto che da quest'anno tutti i nuovi prodotti sono sottoposti al *Sustainability Value Commitment*, un sistema di valutazione interno per attestare l'impatto che ogni prodotto avrà sull'ambiente. **39**

**Scame: premio all'eccellenza al lavoro (in team)**

In occasione dell'edizione 2019 di *Eccellenze al lavoro*, la manifestazione annuale promossa da **Confindustria Bergamo** per valorizzare quei profili di eccellenza che si sono distinti per capacità di innovare e trasmettere le competenze in ambito lavorativo, sono stati premiati 52 collaboratori di altrettante aziende associate e, per la prima volta, anche 10 team aziendali. Tra queste "squadre" figura il team *E-Mobility* di **Scame Parre spa**, la divisione dedicata ai sistemi di ricarica per veicoli elettrici dell'azienda guidata da **Stefano Scainelli**, alla quale **Stefano Scaglia**, presidente di Confindustria Bergamo, ha riconosciuto l'impegno nel lavorare insieme, creando affiatamento e portando risultati concreti. **40**

**Klimahouse a Como in ottobre**

Dal 4 al 6 ottobre prossimi si terrà presso il centro espositivo Lario Fiere di Erba (Co) **Klimahouse Lombardia**, edizione locale della manifestazione omonima, promossa e organizzata ogni anno da **Fiera Bolzano**, dedicata al risanamento ed all'efficienza energetica in edilizia. La rassegna lombarda, giunta alla terza edizione, si è svolta in precedenza con il nome *ComoCasaClima*. **41**

**Merloni Holding: più utile, stesso dividendo per il 2018**

**Merloni Holding**, la finanziaria della famiglia di **Francesco Merloni** che controlla al 67,8% **Ariston Thermo**, l'azienda di Fabriano (An) produttrice di bruciatori, pompe di calore e scaldacqua, ha distribuito ai soci una cedola di "soli" 6,8 milioni di euro, stabile rispetto al 2017, pur a fronte di un utile 2018 di 61,5 milioni di euro (27 milioni nel 2017), che contiene una plusvalenza di oltre 32 milioni di euro dovuta alla cessione della quota nella società **Advanced Accelerator Applications** (medicina nucleare). Nel 2018 il gruppo Ariston Thermo ha realizzato un fatturato di 1,61 miliardi di euro (1,58 nel 2017) con un utile netto di 82 milioni di euro e 6.800 collaboratori. **42**

Bergamo **post**  
*più del quotidiano*

GRASSOBBIO Migliaia di esemplari trovati morti nel tratto a valle del ponte dell'A4, dove sono in corso dei lavori di manutenzione ai piloni da parte di Autostrade

# Strage di pesci, e sulle responsabilità si annaspa

La direzione: «Deviato parzialmente il corso del fiume, ma non risulta che il cantiere possa aver causato la moria». Unione Pescatori: «Un fatto grave»

di Federico Rota

GRASSOBBIO (rfd) È stata una moria di pesci quella accertata nei giorni scorsi nel Serio. Migliaia di esemplari di barbi, trote, cavedani e vaironi rimasti senza acqua in un tratto dell'alveo del fiume che si trova a valle del ponte dell'A4. Non hanno avuto scampo.



Alcuni dei molti pesci trovati morti nel tratto di fiume sotto il ponte dell'A4

La causa dell'accaduto non dovrebbe essere il caldo torrido che ha caratterizzato quest'ultimo periodo, bensì sarebbe da ricercare nelle opere per i lavori di manutenzione ordinaria e conservativa della pile del ponte autostradale eseguite dalla Società Autostrade per l'Italia.

Dal canto suo la Direzione Tronco di Milano della società ha spiegato in una nota che «per consentire agli operai di lavorare in piena sicurezza, è stato necessario installare un cantiere sotto le arcate del viadotto, devianando parzialmente il corso del fiume».

Una soluzione che, si legge ancora, «è stata condivisa e approvata dall'Ente Parco Regionale del Serio, organismo che ha la diretta competenza sull'area interessata. Il cantiere verrà rimosso e i fine lavori, a ottobre 2019». Autostrade per l'Italia, sottolineando come «il seguito di approfondimenti, non sciolta che le strutture installate possono aver causato la moria di pesci verificatasi», ha comunque dato la morale disponibilità a collaborare con gli enti impegnati a individuare l'origine del fenomeno, «senza sia necessari approfondimenti, né misure di mitigazione».

«Abbiamo ricevuto questa rilevante informazione da un nostro associato che come appassionato di pesca sportiva, frequenta spesso quel tratto del fiume», spiega Gianluca Rossetti, consigliere dell'Upba, Unione Pescatori Bergamaschi. «Da quanto abbiamo potuto sapere, sembra che per l'esecuzione di alcuni lavori nell'alveo, sia stato deviato il corso del fiume in cui acque hanno modificato il flusso dell'acqua, senza la dovuta cura di non creare un problema di inquinamento, specie dove si sta pescando».

«Deviazione ha anche creato alcune pozze d'acqua nelle quali sono rimasti intrappolate le diverse specie di pesci che, non essendo più libere di muoversi lungo il corso d'acqua e avendo a disposizione una ridotta quantità di ossigeno sono morte per soffocamento».

«Crediamo si tratti di un fatto grave, anche perché non al tratto del primo caso in cui si registra un danno importante al nostro patrimonio ittico», prosegue Rossetti. «Questo segnalazione non va allora presa con sberle e bisogna intervenire in un'azione necessaria di sensibilizzazione per le modalità di gestione delle attività di manutenzione e di pulizia delle opere».

«Da quanto abbiamo appurato, il corso del Serio è stato deviato in modo tale che non passasse sotto il ponte per consentire la manutenzione ed è probabile che i pesci siano morti per l'assenza di acqua», spiega il primo cittadino di Grassobbio, «ad altri possibili cause, come ad esempio la presenza di sostanze inquinanti, sono assolutamente da escludere. Abbiamo provveduto a rimuovere gli esemplari morti e a dare in salvo un certo quantitativo di pesci ragazzini che sono stati ricoverati in apposite strutture».

«Inoltre, si è verificato un altro episodio di questo tipo. Contribuisce la situazione in cui, per consentire eventuali lavori, si sono dovuti deviare il corso del fiume in modo da non passare sotto il ponte. È stato deviato in modo tale che non passasse sotto il ponte per consentire la manutenzione ed è probabile che i pesci siano morti per l'assenza di acqua», spiega il primo cittadino di Grassobbio, «ad altri possibili cause, come ad esempio la presenza di sostanze inquinanti, sono assolutamente da escludere. Abbiamo provveduto a rimuovere gli esemplari morti e a dare in salvo un certo quantitativo di pesci ragazzini che sono stati ricoverati in apposite strutture».

## ORATORIO

### Che serata per il mezzo Cre Il centro è tutto arcobaleno



Un momento di festa in oratorio a Grassobbio per la prima metà del Cre

GRASSOBBIO (Info) Gran bella serata la festa di metà Cre 2019 a Grassobbio, lunedì 11 luglio dalle 20.30 alle 22.30 tra cene e prove di abilità a sono volti i giochi proposti dagli animatori. Un'ora via Torino, nel centro storico del comune, è stata utilizzata al meglio e lungo la strada il filo delle maglie degli animatori, il naso del dan e il giallo dei conduttori si è fuso con l'arcobaleno dei volti di bambini ragazzi e genitori. Si possono dai giochi d'intelligenza come domino a risposta rapida tramite missive umane, che di volta in volta hanno dato vita a sfide incandescenti, prove di abilità come il lancio della palla verso una bottiglia o prove dei birilli (quest'ultima dopo tre giri intorno a un bastone a velocità sostenuta).

Le voci hanno dato tutte lo stesso responso: «Una serata bellissima, ce ne sono stati altri così». I giochi, molto partecipati, sono terminati alle 22 davanti al palazzo posizionato alla sinistra del monumento ai caduti. I conduttori hanno consegnato i «certificati» guadagnati dalla squadra e al termine è cominciata la serata di gioco la squadra del Willyson.

## GORLE Solo altri cinque paragonabili nel Paese. «Vogliamo crescere e far crescere il territorio»

# Lovato Lab, al top in Italia. E si assume

GORLE (rfd) Si chiama «Lovato Lab» ed è l'innovativo laboratorio di ricerca e sviluppo di 900 metri quadrati, che si aggiunge al precedente di 800 metri quadrati, realizzato da Lovato Electric con un investimento di circa 3 milioni di euro.

La nuova palazzina, la cui realizzazione è iniziata nella primavera dello scorso anno, si sviluppa su tre livelli ed è stata inaugurata mercoledì scorso. «Abbiamo costruito il nuovo laboratorio seguendo i più elevati standard, sia a dal punto di vista sismico sia energetico - ha sottolineato Massimo Cacciavillani, amministratore delegato di Lovato Electric -.

Questo nuovo spazio ci permetterà di ridurre il time to market, ossia il lancio dei nostri nuovi prodotti, e di portare ancora un maggiore "know how" all'interno della nostra azienda».

«Lovato Lab» impiega attualmente 19 persone tra periti, tecnici di laboratorio specializzati e ingegneri. Nell'innovativo laboratorio verranno effettuate prove di conformità rispetto alle normative internazionali e prove di potenza di corrente ad alti livelli come di corto circuito fino a 30 mila ampere alla tensione di 600 volt, del

potere di chiusura e di interruzione (overload), delle prestazioni in servizio convenzionale (Endurance) fino a 6300 ampere a 690 volt e di riscaldamento fino a 3000 ampere continuativi in bassa tensione.

«In Italia esistono soltanto cinque strutture paragonabili a Lovato Lab - ha concluso l'ad Cacciavillani - . Questo nuovo progetto ci permette di avviare le ricerche per l'assunzione di nuovi collaboratori. Vogliamo crescere, attirare nuovi talenti e contribuire allo sviluppo economico e sociale del nostro territorio».

**Lovato Lab, la nuova struttura costa tre milioni di euro e inaugurata mercoledì scorso. Un'eccezione assoluta che porterà lavoro**



## ORIO Corsi di pianoforte, chitarra, violino, clarinetto... Scuola dei talenti, iscrivetevi

ORIO AL SERIO (rfd) Partiranno anche il prossimo anno i corsi di strumento e di avvicinamento alla musica promossi dall'associazione alla cultura e istruzione del Comune di Orio al Serio in collaborazione con Arsena Musica e Associazione. La città della musica è il terreno di ricerca e di crescita per i giovani. Per questo, il Comune di Orio al Serio ha organizzato una serie di corsi di strumento e di avvicinamento alla musica promossi dall'associazione alla cultura e istruzione del Comune di Orio al Serio in collaborazione con Arsena Musica e Associazione. La città della musica è il terreno di ricerca e di crescita per i giovani. Per questo, il Comune di Orio al Serio ha organizzato una serie di corsi di strumento e di avvicinamento alla musica promossi dall'associazione alla cultura e istruzione del Comune di Orio al Serio in collaborazione con Arsena Musica e Associazione.

## ORIO Una ventina di atleti sul tatami ha intrattenuto i partecipanti alla cena solidale di Palasina Noa e Calcinate. La mossa di Judo, per i bambini con i tumori



ORIO AL SERIO (rfd) Gli atleti della società Judo Rio, in scena il 21 giugno, hanno preso parte a una manifestazione di sportività organizzata dall'associazione Palasina Noa e Calcinate in occasione di una cena solidale promossa dalle Associazioni venete della Provincia di Bergamo per accogliere i tanti bambini e ragazzi oncologici portatori del Cristo delle Pappe Giovanni XXIII.

Le Associazioni venete ci hanno ospitati perché l'anno scorso, a settembre, abbiamo partecipato insieme a loro a una festa a Merlengo alla quale presidemmo parte anche quest'anno chiamata "Mio Bambino" e racconta Roberto Albani, presidente e tecnico dell'Associazione sportiva dilettantistica. «Per anni l'obiettivo è dare un contributo sempre più grande, non solo ai più fragorosi, ma anche ai più vulnerabili».

di questi piccoli pazienti è per noi motivo di orgoglio e tutti i proventi raccolti durante la cena sono stati devoluti in beneficenza».

All'evento solidale ha preso parte una ventina di atleti appartenenti all'Associazione sportiva veneta e ad altre due società Judo Trentinana e Judo Bergamasca.

«Dopo essere stati combattuti abbiamo pensato di coinvolgere in questa iniziativa anche altre scuole di judo per ampliare l'opera di sensibilizzazione coinvolgendo un numero sempre maggiore di beneficiari», prosegue Albani. «Così, ci siamo messi in gioco tutti quanti, gli atleti dalle diverse società sono saliti sul tatami intrattenendo i partecipanti alla cena con le dimostrazioni delle diverse tipologie di esercizi e di tecniche durante la serata».

Gli atleti di Judo Rio, Judo Trentinana e Judo Bergamasca

# **L'ECO DI BERGAMO**

# Skille

info@skille.it

## Storie e visioni della nuova economia

L'investimento da circa tre milioni di euro permetterà all'azienda di Gorle di ridurre i tempi per la realizzazione di nuovi prodotti e di acquisire ulteriore know-how

# Un laboratorio di eccellenza made in Bergamo

### FRA I MIGLIORI CINQUE D'ITALIA

Un investimento consistente - circa 3 milioni di euro fra il nuovo edificio e le macchine che verranno ospitate al suo interno - consentirà alla Lovato Electric di Gorle di avere a disposizione uno dei migliori cinque laboratori d'Italia per prove di potenza, accorciando i tempi per il completamento delle prove di sviluppo e conformità alle normative internazionali che, fino a oggi, dovevano essere parzialmente eseguite all'esterno.

Pochissimi laboratori simili in Italia sono di proprietà di aziende costruttrici di dispositivi elettrici. «Quando si sviluppano nuovi prodotti - spiega l'a.d. Massimiliano Cacciavillani - devono essere eseguiti dei test specifici, e il nuovo laboratorio ci darà una marcia e una velocità in più».

È stata la capacità di ascoltare i bisogni dei clienti, sparsi in tutto il mondo, l'arma vincente di Lovato Electric: proprio dai clienti so-



no arrivate le sollecitazioni per nuovi prodotti più performanti, più facili da installare, capaci di rendere più efficienti i macchinari ai quali i prodotti dell'azienda di Gorle sono destinati.

«Prima - spiega Cacciavillani - passiamo le nuove idee ai progettisti Cad, poi agli analisti Cae che, attraverso l'intelligenza artificiale, virtualizzano le prestazioni di un prodotto ancora prima di averlo costruito, per valutare se tutto funziona come previsto. Passiamo rapidamente alla realizzazione dei prototipi. Il laboratorio consentirà di effettuare prove con pa-

rametri aderenti alle normative internazionali, permettendoci di acquisire ulteriore know-how e di proporre, prima dei concorrenti, prodotti rispondenti a standard qualitativi sempre più rigidi e con un altissimo livello tecnologico».

L'ampliamento del laboratorio è un importante salto nel futuro. «Ci permette tra l'altro - conclude l'a.d. di Lovato Electric - di avviare le ricerche per l'assunzione di nuovi collaboratori. Vogliamo crescere, attirare nuovi talenti e contribuire in modo reale allo sviluppo economico e sociale del nostro territorio».

# Più innovazione e competitività palazzina pronta in soli 12 mesi

**L'inaugurazione.** Appuntamento mercoledì con il taglio del nastro

I lavori della nuova palazzina destinata ad ampliare il laboratorio di ricerca e sviluppo della Lovato Electric dai circa 800 metri quadrati attuali a 1.700 sono iniziati intorno alla metà dell'anno scorso: l'inaugurazione ufficiale è in programma dopodomani, mercoledì 10 luglio, alle 17,30.

Attualmente vi lavorano 19 persone: si tratta in buona parte di periti, ma anche quattro ingegneri.

Ci sono i tecnici di laboratorio, quelli specializzati nelle prove, i tecnici dedicati a normative, marchi e omologazioni e quelli per la taratura degli strumenti e la metrologia. Il nuovo laboratorio si sviluppa



La nuova palazzina del Lovato Lab è stata completata in un anno

due piani più un piano rialzato. I macchinari principali - spiega Diego Perani, ingegnere responsabile Innovation di Lovato Electric - sono sette (le caratteristiche principali sono illustrate qui sotto), ai quali si aggiungono tante altre apparecchiature di prova.

### Ogni tipo di prova

I test che possono essere eseguiti sono tantissimi: si va dalle verifiche climatiche a quelle d'urto e vibrazione, dalla compatibilità elettromagnetica alle prove di riscaldamento. Poi ci sono i controlli funzionali tipici dei singoli prodotti, quelli per la durabilità elettrica e meccanica, la conducibilità, la potenza (chiusura e interruzione) e infine i test di corto circuito come quello illustrato nella grafica qui a fianco.

Con la nascita del Lovato Lab i principali test che sarà possibile effettuare sono costituiti dalle prove di corto circuito secondo gli standard IEC ed UL fino a correnti di 30 mila ampere alla tensione di 600 volt, prove del potere di chiusura e di interruzione (over-

load o sovraccarico), prove delle prestazioni in servizio convenzionale (Endurance) fino a 6.300 ampere a 690 volt e prove di riscaldamento fino a 3.000 ampere continuative in bassa tensione.

### Certificazioni più veloci

«Prima - spiega l'ing. Perani - per le prove ufficiali dovevamo rivolgerci all'esterno: le potevamo simulare internamente, ma non si poteva validare la prova. Ora invece anche le prove di certificazione potranno essere fatte in casa, sotto la supervisione dei principali enti internazionali accreditati».

Si useranno quindi le attrezzature, gli ambienti e i tecnici Lovato Electric, senza dover attendere mesi, come talvolta ora accade, e contribuendo oltretutto a migliorare il know-how del personale.

«Questo laboratorio in futuro - spiega Massimiliano Cacciavillani - venderà i suoi servizi anche ad aziende esterne, contribuendo a ridurre i tempi di ritorno del grande investimento finanziario che è stato fatto».

## DECINE DI TEST PER OFFRIRE PRODOTTI SENZA DIFETTI



### Il tomografo Zeiss Metromom

Come la macchina per la Tac che viene utilizzata negli ospedali, il tomografo di Lovato Electric permette, con la stessa tecnologia, l'analisi delle parti che si trovano all'interno dei prodotti senza doverli smontare.



### La verifica del grado IP di resistenza all'acqua

Con un getto d'acqua si verifica il grado di resistenza IP (International Protection) alla penetrazione di liquidi all'interno dei prodotti, fino ai gradi IPX6 (getti potenti) e NEMA 4X (per gli Stati Uniti).



### La tavola vibrante a tre assi

Sottopone a choc meccanici i prodotti in prova per verificarne la resistenza: il test è indicato per tutto quello che viene montato su mezzi in movimento o per le reazioni in caso di terremoto.

Sede  
Gorle

Fondazione  
1922

Collaboratori  
270 in Italia e 220 all'estero

Fatturato di gruppo 2018  
96 milioni

Export  
14 filiali estere, 90 importatori

# Lovato Electric

L'**AMPLIAMENTO** PORTERÀ LA SUPERFICIE **TOTALE** DEL LABORATORIO A CIRCA **1.700 METRI QUADRATI**: VI LAVORANO **19 PERSONE** MA SERVIRANNO **NUOVI** COLLABORATORI



LA **SICUREZZA** PRIMA DI TUTTO: IL GLOW WIRE TEST VIENE ESEGUITO CON UNA **PUNTA INCANDESCENTE** SULLA PLASTICA PER VERIFICARNE L'**AUTO-ESTINGUENZA**



## PROVE DI CORTO CIRCUITO FINO A 30.000 AMPERE

### DISTACCO ISTANTANEO

**Interrompere istantaneamente** la corrente in caso di corto circuito o di guasto dei cavi o del motore serve a salvare l'intero impianto che si trova a valle dell'interruttore magnetotermico (a sinistra nell'immagine). La verifica è spettacolare perché il distacco fulmineo della corrente provoca l'emissione di una fiammata: è il segno che l'interruttore ha funzionato correttamente, dissipando tutta l'energia. L'immagine è stata catturata grazie a una fotocamera da 12.000 scatti al secondo. Se l'interruttore non funzionasse correttamente, brucerebbe anche il contattore (a destra nell'immagine) e tutto quello che si trova a valle (motori, cavi, barre di collegamento, etc)

### FASE 4

**Interrompendo la corrente** in un tempo così rapido, l'energia del guasto viene dissipata sotto forma di calore e questo genera la fiammata. A questo punto l'impianto viene messo in sicurezza. L'interruttore è pronto per tornare a funzionare. I test di laboratorio vengono svolti sia a interruttore già chiuso, come normalmente accade con un impianto in funzione, oppure chiudendolo in presenza di un corto circuito. La reazione dell'interruttore è sempre la stessa.

### FASE 3

**L'interruttore apre i contatti** e interrompe il passaggio di corrente: il tempo di reazione è veramente breve, circa 2-3 millesimi (cioè millesimi di secondo)

### FASE 1

**Si inserisce** nel sistema la tensione di prova desiderata: si può partire dai 110 volt del sistema americano ed arrivare, passando dai nostri 230 volt, fino a 1.000 volt. Questo permette di coprire tutte le tensioni utilizzate nel mondo

### FASE 2

**L'interruttore si accorge** che c'è un guasto che genera un corto circuito: all'interno si trova infatti un relè di massima corrente, che misura quanta ne sta passando nei cavi, nel motore e nelle barre. L'interruttore è tarato per rilevare all'istante un passaggio eccessivo, segno di un problema

# talk



**Massimiliano Cacciavillani**  
amministratore  
delegato

### Il nuovo laboratorio, perché un investimento così importante?

Principalmente per ridurre il "time to market", perché vogliamo essere veloci e poter sperimentare materiali e configurazioni per tanti nuovi prodotti in tempi il più possibile rapidi. E anche perché in questo modo portiamo know how all'interno dell'azienda, formando ulteriormente i nostri tecnici.

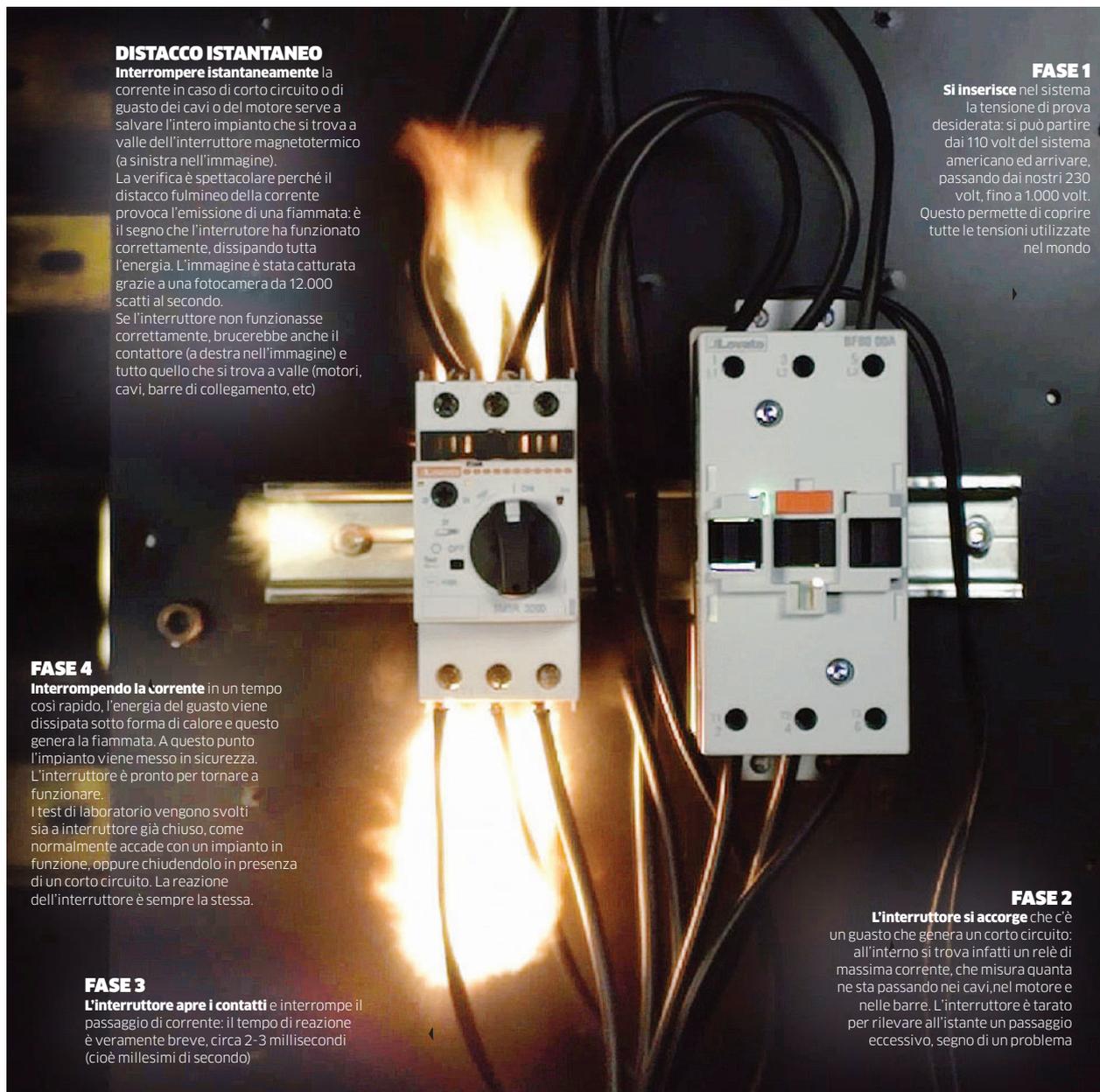
### Quali ritorni vi aspettate?

È un investimento di medio-lungo periodo difficile da misurare, ma di grande valore. Sicuramente diventeremo più autonomi e potremo arrivare prima sul mercato con i nuovi prodotti. La sede di Gorle, in questo modo, rivestirà sempre più un ruolo strategico, sarà sempre più centro di tecnologia e ricerca.

### Quali progetti per il futuro?

Entro fine anno completeremo anche la nuova "Palazzina 4.0", che si affaccia sulla strada: sarà dedicata a chi si occupa della progettazione delle nostre linee di assemblaggio e di collaudo. Anche in questo caso Gorle sarà sempre più sede della nostra strategia e una fabbrica sempre più tecnologica.

**PER APPROFONDIMENTI:**  
skille.ecodibergamo.it



### La camera semi-anechoica

All'interno della camera il prodotto viene isolato dall'esterno per la verifica della compatibilità elettromagnetica: si verificano i disturbi che emette o, in caso contrario, subisce.



### La camera climatica

Funziona come un frigorifero oppure come un forno: la temperatura interna alla camera può essere variata da -70 a +180 gradi per verificare il funzionamento di un prodotto ai limiti più estremi.



### Le prove di durabilità

Interruttori, contattori e altri prodotti vengono accesi e spenti milioni di volte, sia con la corrente elettrica che passa al loro interno sia senza. Questo permette di verificare la loro durata alle sollecitazioni.



The Simulation Based Engineering & Sciences Magazine



# Using simulation and validation to build trust in new tools



A multibody simulation of a switch disconnector

By **Iacopo Guaiatelli<sup>1</sup>** and **Gian Marco Colorio<sup>2</sup>**  
 1. LOVATO Electric, 2. EnginSoft

*Changing the way a company moves from an idea to a physical product is not always an easy task, especially as designers first have to develop trust in the results provided by any new tool. This article describes the multibody simulation of a switch disconnector and its validation with experimental tests, undertaken by LOVATO Electric for the purpose of conducting a detailed evaluation of a potential new tool to design the mechanical part of its electrical devices. This type of “field test” of potential new tools is also valuable for skills and knowledge transfer.*

In order to reduce the time it takes to release a new product, companies are changing their design processes by increasing their use of CAE tools year on year. This is, for example, the strategy that LOVATO Electric is implementing: streamlining its design process through the use of simulation tools from the earliest stages of the design process.

Changing the way a company moves from an idea to a physical product is not always an easy task, especially as designers first have to develop trust in the results provided by any new tool. Before making the decision

to adopt RecurDyn as the main tool to design the mechanical part of its electrical devices, LOVATO Electric went through a very detailed evaluation process consisting of the construction of a multibody dynamics (MBD) model of a switch disconnector and its validation by means of experimental tests.

## Switch disconnectors

Switch disconnectors are electrical devices suitable for various applications such as electric equipment, machinery and power distribution, to perform quick-make, quick-break operations in low voltage circuits. These devices convert the potential elastic energy stored in the springs into kinetic energy for the mobile contacts in the poles. A quick-make, quick-break operation lasts about 5 milliseconds, so the velocities involved are extremely high.

An optimal design of the switch disconnector control is critical for high performance. In this type of mechanism, performance is identified as the time it takes to switch from ON to OFF during a break maneuver, as well as robustness and durability (over time, the arc generated during ON-OFF operations damages the copper parts).

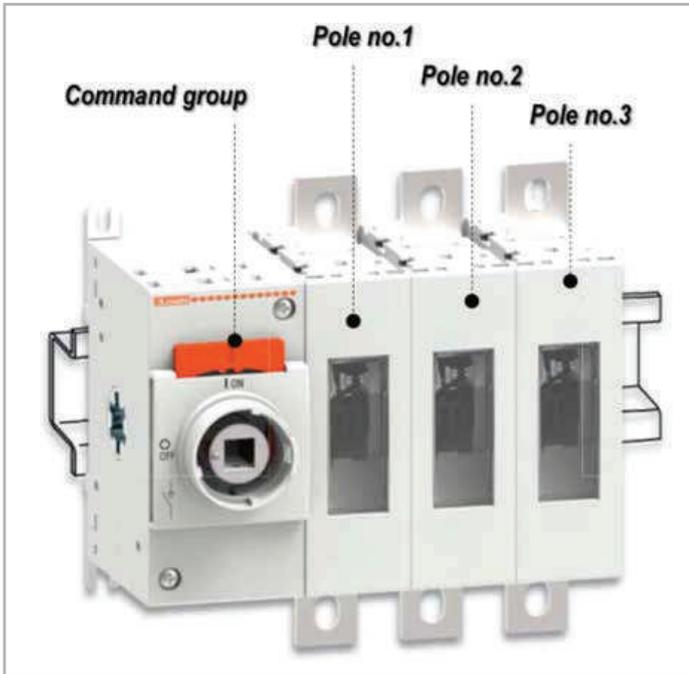


Fig. 1 - Switch disconnecter architecture

**Why LOVATO Electric chose RecurDyn**

To understand how LOVATO Electric has changed the way it designs its products, we need to review the original process. In the past, each new product was the result of a rigid multibody analysis, based on experience gained over the years by designers, and from both mechanical and electrical experimental tests. This method was very expensive in terms of time and resources and sometimes, too many iterations were needed to meet the specifications because of the use of inappropriate engineering tools.

Traditional embedded multibody CAD software lacks the three-dimensionality of the contact and cannot take into account the flexibility of the parts. These aspects make them unsuitable for applications where the contact surfaces are highly processed (such as in the switch control assembly), and the deformation of the body affects the delay with which the quick-break, quick-make operations are carried out.

LOVATO Electric was looking for a tool that could address all these aspects from the beginning of the design process, helping it to reduce the number of prototypes. That was when RecurDyn came into play with its unique features for detailed contact analysis (GeoSurface) and its proprietary technology for Multi Flexible Body Dynamics (FFlex).

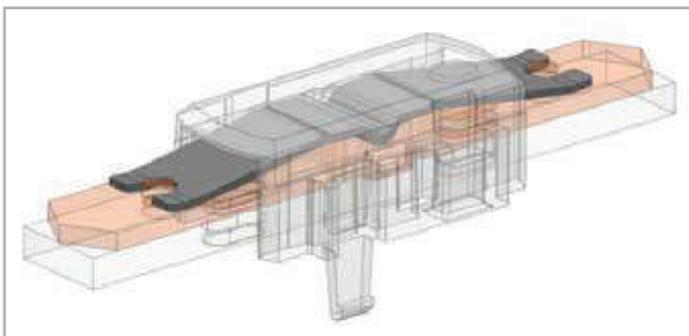


Fig. 2 - Leaf-springs in the pole mechanism

After a period in which LOVATO Electric, shadowed by EnginSoft’s multibody team, tested RecurDyn’s capabilities, it was able to insert RecurDyn correctly into its product design cycle. LOVATO Electric is now able to predict the dynamics with high accuracy, and to identify the optimal configuration, increasing effectiveness and requiring the use of the laboratory for validation purposes only.

**Why the FFlex method**

The flexibility of certain bodies was fundamental in the switch disconnecter that LOVATO Electric decided to analyze to test RecurDyn’s capabilities. In particular, there were two leaf-springs under great deformation in the poles (see Fig. 2). Being subject to large deformations and being in contact with other bodies by means of sliding contacts, these springs show non-linear behavior.

With RecurDyn, LOVATO Electric’s engineers were able to simulate the correct assembly procedure starting from the springs in undeformed shape and loading them to the assembled position by simulating the actual assembly procedure. After the validation of the leaf-spring model against experimental tests (Fig. 3), using the Extract feature, it was possible to create a subassembly of the pole with the leaf-springs already

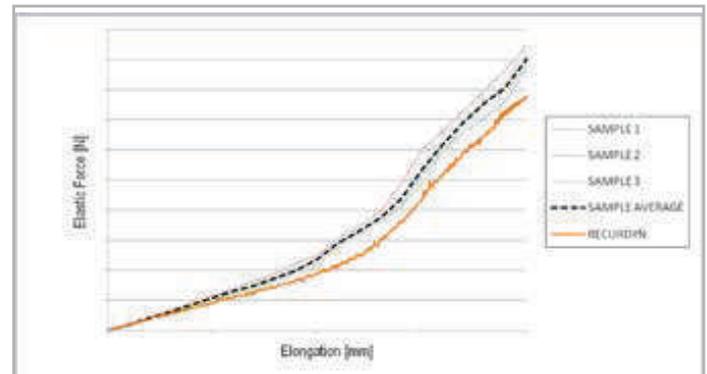


Fig. 3 - Validation of leaf-springs subsystem

in their loaded configuration, ready to be implemented in the entire switch disconnecter model in as many subassemblies as necessary.

The FFlex method allows the stress within the components included in the model to be evaluated (even with non-linear material properties), while considering the effects of the deformation of the body. This aspect is crucial to identify structural problems from the early stages of the design.

**Why GeoSurface contact**

The switch control assembly is the device required to translate a slow rotation of the handle to a rapid switching of the switch.

At the center of the control unit is a sophisticated cam system involving a central shaft, called the primary shaft, and two other shafts at right angles to it, called secondary shafts.

These three shafts communicate via cam-type surfaces whose shape plays a very important role in performance. This part of the mechanism is impossible to model with a standard joint and it is here that GeoSurface contact was widely used, as it is able to efficiently manage the contacts

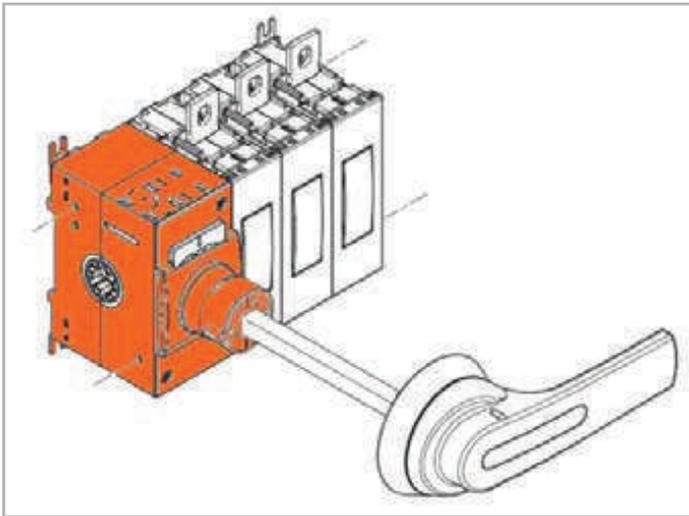


Fig. 4 - Switch control assembly

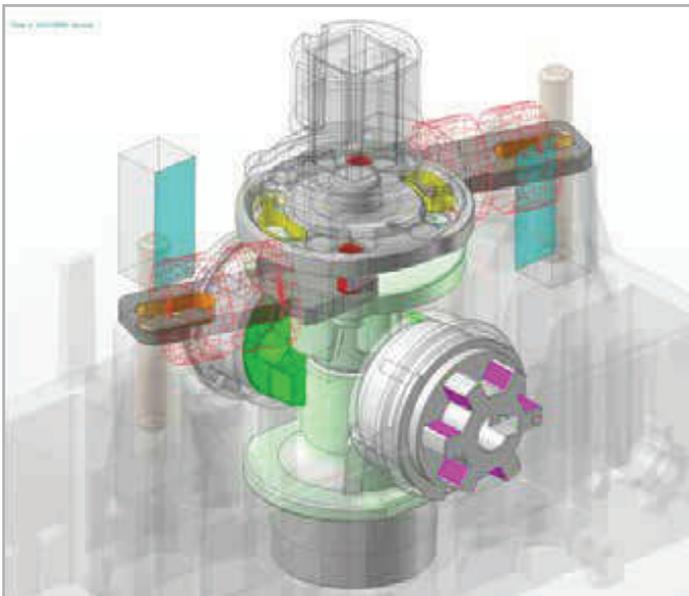


Fig. 5 - GeoSurface contacts within the switch control assembly

between complex surfaces characterized by extensive sliding between them.

### Future developments and conclusions

As a next step in this project, LOVATO Electric wishes to remove most of the joints and use contacts instead, in order to take into account the effects of all the clearances. The company also wants to implement RecurDyn and the techniques learned during this study in the design of the dimensions of the next switch disconnecter and other products. As a result of this project, in fact, LOVATO Electric has acquired most of the skills necessary to correctly simulate the switch disconnecters using RecurDyn and is now able to use it for its entire range of electromechanical products.

Visit also [www.lovatoelectric.com](http://www.lovatoelectric.com)

For more information  
Fabiano Maggio - EnginSoft  
[f.maggio@enginsoft.com](mailto:f.maggio@enginsoft.com)

## Review: Less pain to predict strain

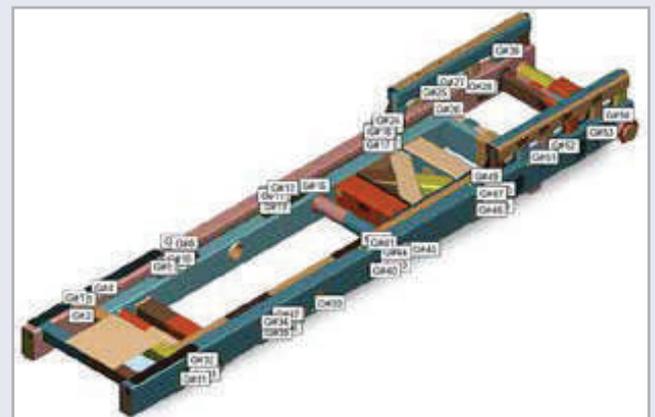
### Warehouse fire-fighting event

By Tim Hunter

Wolf Star Technologies, LLC

This review is based on original article that was first published in the ANSYS Advantage Magazine, Vol XIII, Issue 1, 2019, which can be accessed at: [www.ansys.com/about-ansys/advantage-magazine/volume-xiii-issue-1-2019/less-pain-to-predict-strain](http://www.ansys.com/about-ansys/advantage-magazine/volume-xiii-issue-1-2019/less-pain-to-predict-strain).

An interesting article was recently released in the ANSYS Advantage Magazine showing the application of a novel technology to understand complex time domain loading of a Cummins generator skid. The article, written by Cummins Sr. Mechanical Engineer, Nathan Marks, details the steps involved in back calculating the operating loads using a tool developed by Wolf Star Technologies called True-Load™. In the article, Marks explains how the traditional techniques of using accelerometers does not provide the numerical fidelity and precision needed to accurately predict fatigue damage on the skid structure.



Recommended locations for 54 strain gauges from True-Load/Pre-Test based on the modal analysis data

The article demonstrates how the strategic placement of strain gauges using the True-Load™ software provides a robust mathematical model that is used to reproduce the operating loads. The dominant mode shapes in the structure are also identified with this technique. The baseline structure did not experience any durability issues. However, the design team needed to create some design changes to the structure. Marks demonstrates how he was able to use the operating loads from True-Load™ to help guide the refinement of the necessary design changes. He concludes that the technique can be applied to most structural issues on frames and most other systems on the generator.

Marks expertly showed how to adopt a new technology to an old problem at Cummins. He stated, "The Cummins engineers found this to be a huge value-add through both reduced development and testing time and overall reduced part cost by eliminating overdesign." This statement basically says it all. True-Load™ provides a solution that results in less pain to predict strain.

# Rassegna stampa

## dal web

### L'ECO DI BERGAMO

[https://www.ecodibergamo.it/stories/Economia/un-laboratorio-di-eccellenza-alla-lovato-electric-di-gor-le-1315439-11/?src=newsletter&utm\\_source=email&utm\\_medium=dailyNL.informativi.eco.mattino&utm\\_campaign=free.RassegnaStampa](https://www.ecodibergamo.it/stories/Economia/un-laboratorio-di-eccellenza-alla-lovato-electric-di-gor-le-1315439-11/?src=newsletter&utm_source=email&utm_medium=dailyNL.informativi.eco.mattino&utm_campaign=free.RassegnaStampa)

**antincendio**

dal 1943 la rivista della prevenzione incendi e della protezione civile

<https://www.insic.it/Prevenzione-incendi/Notizie/LOVATO-LAB-verso-performance-e-standard-qualitativi-elevati/f446540d-1a80-489c-a06b-ad9ac22f6e7c>

IL GIORNALE  
DELL'INSTALLATORE ELETTRICO  
**gie**  
ELETTRICOPLUS

<https://www.elettricoplus.it/lovato-lab-laboratorio-cortocircuito-sovraccarico/>