



### Штаб-квартира |

Via Don E. Mazza, 12  
24020 Gorle (Bergamo)  
Тел.: 035 4282111  
info@LovatoElectric.com

### Отдел продаж |

ООО "Ловато Электрик"  
107023, г. Москва, ул.  
Суворовская, д.19  
Тел: +7 (495) 998-50-80  
info@lovatoelectric.ru

### Служба технической поддержки |

Тел: +7 (495) 998-50-80  
info@lovatoelectric.ru



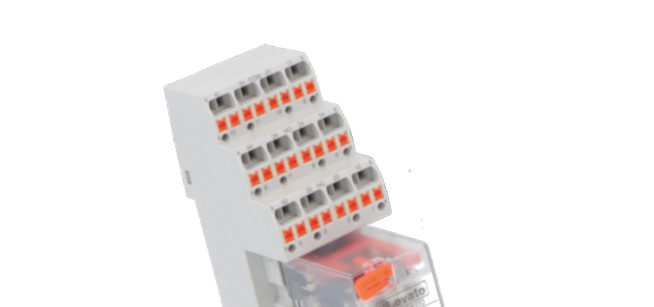
УПРАВЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЕЙ



КОНТРОЛЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ



КОММУТАЦИЯ И ЗАЩИТА



АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ



УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ



**01**  
Автоматические выключатели для защиты двигателей



**02**  
Контакторы



**03**  
Тепловые реле защиты двигателя



**04**  
Электромеханические пускатели и корпуса



**05**  
Устройства плавного пуска



**06**  
Частотно регулируемые приводы



**07**  
Кнопки и переключатели



**08**  
Световые колонны и сигнальные маяки



**09**  
Концевые выключатели, микропереключатели и педальные выключатели



**10**  
Модули обеспечения безопасности

**НОВИНКА**



**11**  
Кулачковые переключатели



**12**  
Выключатели-разъединители



**13**  
Держатели предохранителей и предохранители



**14**  
Модульные автоматические и дифференциальные выключатели



**15**  
Ограничители перенапряжения



**16**  
Модульные контакторы и другие модульные устройства



**17**  
Реле утечки тока на землю



**18**  
Реле времени



**19**  
Реле напряжения и тока



**20**  
Реле контроля уровня жидкостей



**21**  
Промышленные реле



**22**  
Микро ПЛК и интерфейс HMI



**23**  
Импульсные источники питания



**24**  
Автоматические зарядные устройства



**25**  
Измерительные приборы и трансформаторы тока



**26**  
Контроллеры компенсации реактивной мощности тиристорные модули



**27**  
Контроллеры автоматического ввода резерва



**28**  
Контроллеры электрогенераторов



**29**  
Контроллеры систем противопожарной защиты



**30**  
Программное обеспечение и приложения



**31**  
Модули расширения и принадлежности

## СЕРТИФИКАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ UL ДЛЯ ПУСКАТЕЛЕЙ TYPE F

Вся линейка выключателей для защиты двигателей SM...R (с номинальными токами от 0,1А до 100А) сертифицирован по стандарту UL Type F для совместного монтажа с контакторами. Комбинация выключателя для защиты двигателя и контактора с сертифицированной координацией в случае короткого замыкания выполняет основные функции, необходимые для пусковой сборки, а именно: разъединение, защиту от короткого замыкания, защиту от перегрузки и управление двигателем.

Стр. 1-4



## КОНТАКТОРЫ С НОМИНАЛЬНЫМ ТОКОМ ОТ 160 ДО 230 А КАТЕГОРИИ АС3 СЕРИИ BF

Имеют чрезвычайно компактные размеры: ширина составляет 105мм для трехполюсных исполнений и 140мм для четырехполюсных; рассчитаны на токи двигателя от 160 до 230А при 400В и тепловой ток Ith в диапазоне от 250 до 350А.

Катушки управления допускают питание как постоянным, так и переменным током, имеют электронное управление и широкий диапазон напряжений питания. Электронная катушкой с питанием постоянным/ переменным током отличается малым потреблением; замыкает контакты контактора только при правильной величине напряжения питания и оснащена фильтром защиты от помех. Потребителям предлагаются также многочисленные дополнительные принадлежности, такие как вспомогательные контакты с фронтальной или боковой установкой, устройства механической блокировки, устройства защиты силовых клемм и комплект соединителей, позволяющих реализовать пускатели «звезда-треугольник» и переключательные сборки.

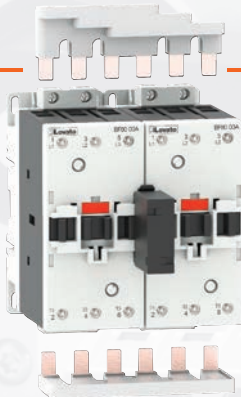
Стр. 2-4



## ОШИНОВКА ДЛЯ ПУСКАТЕЛЕЙ И КОММУТАТОРОВ

Предлагаемый LOVATO Electric ассортимент ошиновки для пускателей и коммутаторов существенно расширен. Такие устройства обеспечивают быстроту разводки, предотвращают ошибки при соединении, делают пускатели компактными и улучшают их вид с эстетической точки зрения. Они выполнены в виде единого элемента, при этом все находящиеся под напряжением части полностью изолированы. Потребителям предлагаются комплекты для реализации реверсивных пускателей, пускателей «звезда-треугольник» и переключательных сборок, как в 3-полюсном, так и в 4-полюсном вариантах. Ошиновка для реверсивных пускателей доступна для подсоединения контакторов номиналом до 230А АС-3 400В; соединители для пускателей «звезда-треугольник» позволяют создавать пускатели номиналом до 400А АС-3 400В, в то время как доступна для переключательных сборок доступна для подсоединения контакторов номиналом до 350А в категории применения АС-1.

Стр. 2-23



## СОБРАННЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ ПУСКАТЕЛИ И КОММУТАТОРЫ

Готовые к использованию, они позволяют быстро создавать шкафы переключения питания сети с номинальными токами от 32А до 165А в категории применения АС-1.

Они оснащены устройством механической блокировки с 2 НЗ контактами для осуществления электрической блокировки.

Стр. 4-5



## УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА СЕРИИ ADXN

Отличающиеся простотой и быстротой настройки, имеющие широкий диапазон напряжений питания 208...600В пер. тока, контролем двух фаз и наличием встроенного байпас реле. Чрезвычайно компактные размеры (шириной 45мм) позволяют устанавливать их в шкафах управления с ограниченным пространством. Они находят свое применение в различных областях, таких как управление насосами, компрессорами, вентиляторами, смесителями, ленточными транспортерами. Линейка включает в себя изделия с номинальным током от 6 до 45А и состоит из 3 вариантов: базовое исполнение с регулировкой значений параметров с помощью потенциометров; исполнение с программированием, осуществляемым с помощью технологии NFC; расширенное исполнение как с потенциометрами, так и с NFC и встроенным тепловым защитным реле. Расширенное исполнение может быть оснащено опциональным модулем с портом связи RS485.

Стр. 5-2



## АВТОМАТИЧЕСКИЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛ СЕРИИ VT1

Новые приводы дополняют текущую линейку ЧПП; их основные характеристики: однофазное питание 200...240В пер. тока мощностью от 0,2кВт до 2,2кВт, компактные размеры и встроенный порт RS485..

Простой и универсальный, VT1 может использоваться в различных областях применения, таких как управление насосами, вентиляторами, системами кондиционирования, ленточными транспортерами, упаковочными машинами и многие другие. Компактные размеры делают его пригодным для установки в шкафах с ограниченным пространством. Встроенный порт связи RS485 позволяет осуществлять дистанционное управление и мониторинг состояния привода с помощью системы контроля и управления.

Программирование осуществляется с помощью клавиатуры на передней панели или с помощью ПК с использованием специальных ПО и USB-кабеля.

Стр. 6-4





## МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КНОПКИ Ø22 мм СЕРИИ PLATINUM (LPS)

Серия Platinum стала еще богаче благодаря новым металлическим кнопкам и переключателям Ø22 мм. Классы защиты IP от попадания пыли и воды являются очень высокими: IP66, IP67, IP69K. Широкий диапазон рабочих температур, верхняя граница которого доходит до +70°C. И, наконец, устройства новой металлической серии совместимы со всеми принадлежностями пластиковой серии Platinum (контактными элементами, держателями лампочек, заглушками, держателями этикеток, защитными устройствами, информационными табличками и др.). В состав линейки входят кнопки с фиксацией и без фиксации, кнопки для механического управления без фиксации, грибовидные кнопки, двойные и тройные кнопки без фиксации, переключатели с ручкой, ключом и круглой ручкой, колпачки световых индикаторов, интерфейсы связи USB и RJ45 и джойстики.

**Стр. 7-2**



## МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КНОПКИ С ТОНКИМ ПРОФИЛЕМ Ø30 мм СЕРИИ PLATINUM (LPF)

Линейка серии Platinum расширена за счет добавления металлической серии с тонким профилем Ø30мм с классами защиты IP66, IP67 и IP69K. Кнопки без фиксации могут быть утопленными (в том числе с подсветкой), выступающими (в том числе с подсветкой) или с выступающим защитным кожухом, предотвращающим случайное нажатие. Кнопки с фиксацией могут быть утопленными (в том числе с подсветкой) или выступающими (в том числе с подсветкой). Переключатели предлагаются в исполнениях с ручкой (в том числе с подсветкой), ключом или круглой ручкой. Колпачки световых индикаторов могут быть зеленого, красного, желтого и синего цвета или бесцветными. И, наконец, интерфейсы связи доступны в вариантах USB и RJ45.

**Стр. 7-2**



## СОБРАННЫЕ КНОПочНЫЕ ПУЛЬТЫ

Собранные кнопочные пульты Platinum создаются на основе комбинации представленных в очень широком ассортименте кнопок/переключателей, пластиковых корпусов и контактов. Кнопки и переключатели уже установлены на крышке и прикреплены к ней резьбовым кольцом. Контакты уже смонтированы с задней стороны пультов, что обеспечивает быстроту разводки и предотвращает излишний объем работы в случае замены или изменения конструкции. Кроме имеющихся в каталоге моделей, можно создать специальные исполнения, выбрав по своему усмотрению кнопки/переключатели, пульты и контакты.

**Стр. 7-53**



## ЛАДОННЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Кнопки LP9, нажимаемые ладонью, предназначены для остановки машины и подачи команд, требующих немедленного выполнения; благодаря эргономичному дизайну и широкой рабочей поверхности их легко приводить в действие ладонью, локтем или ступней. Большая нажимная поверхность кнопки позволяет оператору немедленно подавать соответствующую команду на оборудование, даже если у него заняты руки. В состав линейки входят два вида кнопок: грибовидная качающаяся кнопка без фиксации и осевая грибовидная кнопка с фиксацией с возвратом оттягиванием.

**Стр. 7-59**



## СВЕТОВЫЕ КОЛОННЫ Ø50мм и Ø70мм СЕРИИ LTN

Световые колонны серии LTN доступны в исполнениях Ø50мм и Ø70 мм. Они предназначены для световой и звуковой сигнализации о состоянии оборудования и могут включать в себя до 5 установленных друг на друге модулей. Световые модули могут иметь непрерывное или прерывистое свечение и следующие цвета: зеленый, желтый, красный, синий, янтарный/оранжевый и белый. Потребителям предлагаются также 2 типа модулей звуковой сигнализации с различной громкостью сигнала. Доступны модули кабельной разводки с тремя различными напряжениями питания: 12В, 24В и 110...230В. Имеются различные опции крепления с помощью как пластиковых, так и металлических оснований и удлинительными трубками длиной до 400мм.

**Стр. 8-3**



## Модули ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Новая серия модулей обеспечения безопасности LOVATO Electric разработана для применений до CAT.4 с уровнем эффективности защиты PLe. В соответствии с Директивой по машинам и оборудованию EN ISO 13849-1 они используются для обеспечения надежного мониторинга и контроля систем безопасности в применениях с устройствами аварийного останова, устройствами безопасного доступа, защитными магнитными выключателями, защитными концевыми выключателями, устройствами электромеханической блокировки и защитными барьерами. Кроме того, потребителям предлагается многофункциональный модуль, объединяющий все функции в составе одного изделия; при этом задание нужной функции производится с помощью фронтально расположенного переключателя.

**Разд. 10**



## Кулачковые ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ GF

Новая серия кулачковых переключателей GF является наиболее компактной в составе линейки; для их разводки требуется минимум места: клеммы с классом защиты IP20 расположены с верхней и нижней сторон переключателя, что позволяет очень компактно монтировать устройства рядом друг с другом.

Эти переключатели разработаны для удовлетворения требований изготовителей малогабаритного оборудования с номинальными токами до 20А.

**Разд. 11**



## Кулачковые ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ 4G

Кулачковые переключатели серии 4G предназначены для применения с устройствами большой мощности и могут поставляться в исполнениях с номинальным током 200А и 315А.

Для еще более тяжелых условий применения по особому заказу возможна поставка переключателей серии 4G с номинальным током до 2000А.

Имеющиеся схемы позволяют получать решения до 12 положений и 12 контактных элементов (24 контактов).

**Разд. 11**



## Кулачковые ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА GNA20

Кулачковые переключатели GNA20 предназначены для применения в тех случаях, когда глубина, имеющаяся за монтажной панелью, является ограниченной, а схема коммутации требует использования большого числа контактов.

Отличительной чертой этого переключателя с номинальным током 20 А является возможность размещения до 4 контактов для каждого контактного элемента, что позволяет получать максимальную конфигурацию с 48 контактами. Благодаря этому он отлично подходит для специальных исполнений.

**Разд. 11**



## Выключатели-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ GA с НАКЛАДКОЙ КРАСНО-ЖЕЛТОГО ЦВЕТА

Линейка разъединителей серии GA, предназначенных для установки на рейку DIN дополнена исполнением с накладкой красно-желтого цвета, обычно используемой для указания на функцию аварийного разъединения. Выключатели-разъединители этого нового типа могут иметь номинальный ток от 16А до 160А.

**Стр. 12-9**



## Выключатели-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ с УСТАНОВКОЙ на ДВЕРЦУ с номинальным током 63 А и 160 А СЕРИИ GA

Линейка выключателей-разъединителей серии GA..., предназначенных для установки на дверцу, дополнена изделиями с новыми номинальными тепловыми токами Ith: 63А и 160А.

Изделия с этими новыми номиналами могут также поставляться с установленным четвертым полюсом с одновременным замыканием, позволяющим реализовать 4-полюсное исполнение.

**Стр. 12-10**



## СОБРАННЫЕ ПЕРЕКИДНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ GA

Линейка выключатели-разъединителей серии GA дополнена за счет добавления уже предварительно собранных устройств.

Они выпускаются с 6 номинальными токами от 25А до 160А и в трехполюсном (GA...ET6) и четырехполюсном (GA...ET8) исполнениях.

**Стр. 12-17**



## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ GA: КОМПЛЕКТ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ В СЕБЯ ТЯГУ, РУЧКУ И ЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ ДЛЯ КЛЕММ

Выключатели-разъединители серии GA предлагаются теперь в виде комплектов, в состав которых входят разъединитель с защитными крышками для клемм, тяга длиной 300 мм и ручка-блокиратор дверцы. Данные изделия выпускаются с тремя номиналами: 25А, 40А и 63А, как в трехполюсном, так и в четырехполюсном исполнении.

В качестве ручки предлагается GAХ63 с выступающим переключателем (желтого/красного цвета); крепление производится с помощью резьбового кольца путем установки в отверстие Ø22мм.

**Стр. 12-17**



## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ И ПЕРЕКИДНЫЕ РУБИЛЬНИКИ СЕРИИ GL

Серия GL выключателей-разъединителей теперь включает устройства с номинальным током до 630А.

Технология управления силовыми контактами позволяет использовать эти устройства в категории применения AC23А с током нагрузки 630А при напряжении 400В. Потребителям предлагаются также исполнения, сертифицированные по стандартам UL98 (400А) и UL1008 (400А).

Ручки, которые могут поставляться в исполнениях с максимальным классом защиты на рынке (IP66, IP69К и NEMA 4X), позволяют реализовывать варианты с непосредственным управлением или с блокировкой дверцы при добавлении удлинителя.

В качестве дополняющих элементов линейки предлагаются клеммные соединители, вспомогательные контакты, защитные крышки клемм, разделители фаз и специальная принадлежность для удержания гайки клеммы при монтаже.

**Стр. 12-26**

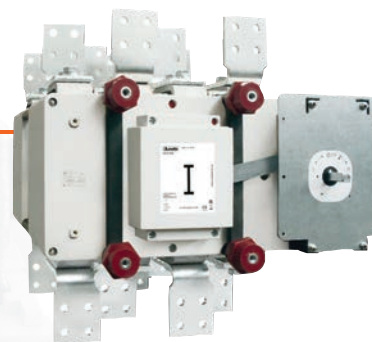


## ПЕРЕКИДНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ GE

Линейка перекидных выключателей-разъединителей серии GE расширена за счет добавления изделий с номинальными токами 2000А, 2500А и 3150А.

Они могут поставляться как в трехполюсном, так и в четырехполюсном исполнении и позволяют осуществлять коммутацию нагрузок очень большой мощности.

**Стр. 12-38**



## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ GD ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Серия GD, включающая в себя выключатели-разъединители для фотоэлектрических систем, расширена за счет добавления 3 новых изделий, предназначенных для использования в областях применения, в которых требуются устройства с номиналами до 25А 1500В пост. тока и 40А 1000В пост. тока.

3 новых изделия имеют, соответственно, номиналы 25А при 1000В пост. тока, 25А при 1200В пост. тока и 32А при 1000В пост. тока.

**Стр. 12-46**



## ДЕРЖАТЕЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ НОМИНАЛОМ ДО 1500 В ПОСТ. ТОКА

Линейка держателей предохранителей Lovato Electric расширена за счет добавления новых устройств, предназначенных для использования в фотоэлектрических системах номиналом до 1500В пост. тока.

Возможна также поставка исполнения со световым индикатором срабатывания предохранителя. Держатели предохранителей предназначены для установки на рейку DIN 35мм. Предохранители класса gPV могут использоваться в устройствах с номинальным током до 20А (10x85мм) и 32А (14x85мм).

**Стр. 13-4**





## Модульные выключатели-разъединители

Эти разъединители имеют типичную форму модульных выключателей с рычажным приводом. Они отлично дополняют собой изделия, обычно устанавливаемые в модульных электрических шкафах, такие как обычные или совмещенные с дифференциальными выключателями терромагнитные расцепители. Новые модульные разъединители имеют номиналы от 32А до 125А в исполнениях с 1, 2, 3 и 4 полюсами. Они могут быть оснащены вспомогательными контактами.

**Стр. 14-13**



## Дифференциальные выключатели

Появление нового типа изделий P1RD сделало возможным установку вспомогательных контактов и соединение с помощью одной и той же шины как дифференциальных выключателей, так и терромагнитных расцепителей. Изделия этого типа предлагаются с номиналами до 63А, в исполнениях с 2 и 4 полюсами с классами срабатывания АС или А для дифференциальных токов 30мА и 300мА. МОЖНО приобрести устройство, позволяющее блокировать ручку управления навесным замком.

**Стр. 14-14**



## Дифференциальные выключатели с терромагнитным расцепителем

Изделия нового типа P1RE позволяют осуществлять установку вспомогательных контактов и оснащены двойным рычажком, позволяющим отличать срабатывание дифференциального выключателя от срабатывания терромагнитного расцепителя. Другой новинкой являются защитные ограждения, установленные на соединительные клеммы.

Все это позволяет получать класс защиты IP20 не только с фронтальной стороны изделия, но и для клемм, для которых этот класс защиты будет сохраняться вне зависимости от сечения используемых соединительных кабелей.

Они предлагаются с номиналами до 40А, в исполнении 1P+N с классами срабатывания АС или А для дифференциальных токов 30мА и 300мА и характеристикой срабатывания теплового расцепителя типа С.

**Стр. 14-15**



## SPD тип 2 и тип 1, 2 для фотоэлектрических систем

Линейка изделий SPD LOVATO Electric расширена за счет добавления новых моделей типа 2 SG2DG для номинального напряжения  $U_n$  600В пост. тока и SA2EDG для номинального напряжения  $U_n$  1100В пост. тока и типа 1, 2 SG2EDG для номинального напряжения  $U_n$  1100В пост. тока.

**Стр. 15-7**



## Модульные устройства звуковой сигнализации и трансформаторы

Изделия данной линейки особо рекомендуются для применения в жилых домах и учреждениях сферы обслуживания.

Устройства звуковой сигнализации имеют возможность воспроизводить классическую мелодию «звонка» или сигнал зуммера с уровнем громкости до 84 дБ.

Трансформаторы могут поставляться в исполнениях для прерывистой работы, предназначенных для использования с устройствами звуковой сигнализации, и для непрерывной работы. Их мощность лежит в диапазоне от 15ВА до 63ВА с выходными напряжениями 12В и 24В. Все трансформаторы имеют встроенную защиту от перегрузки и короткого замыкания (РТС).

**Стр. 16-5**



## УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ ЛЕСТНИЦ С ПОМОЩЬЮ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ZERO CROSSING

Используется в жилых зданиях и учреждениях сферы обслуживания для включения/выключения освещения лестниц с помощью реле времени.

Коммутация нагрузки осуществляется по технологии zero crossing (с контролем пересечения нуля), позволяющей снижать пусковой ток, вырабатываемый при включении лампы, что является очень важным требованием, предъявляемым к управлению светодиодными лампами.

Это способствует продлению срока службы лампы и предотвращает залипание контактов реле времени. Кроме функции включения/выключения освещения лестниц с помощью реле времени, предусмотрены также функция продолжительного включения освещения для уборки лестниц и возможность подачи предварительного сигнала для оповещения о предстоящем выключении освещения.

**Стр. 18-4**



## ИСТОЧНИК РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ PMVFUPS01

Стандарты CEI 0-21 и CEI 0-16, регулирующие правила подключения активных и пассивных потребителей к электросетям низкого и среднего напряжения, предусматривают использование вспомогательной системы питания с такими параметрами, которые в случае отсутствия основного питания обеспечивали бы функционирование устройства защиты сопряжения, удержание в замкнутом состоянии устройства сопряжения и, при наличии такового, резервного устройства отключения в течение минимум 5 секунд. LOVATO Electric предлагает источники резервного питания PMVFUPS01, специально разработанные для совместной работы с имеющимися в каталоге устройствами сопряжения PMVF.

**Стр. 19-13**



## СИСТЕМА ЗАЩИТЫ УСТРОЙСТВ СОПРЯЖЕНИЯ PMVF80

LOVATO Electric дополнила серию систем защиты устройств сопряжения PMVF устройством PMVF80, пригодным для использования с установками совместной генерации согласно нормативам подсоединения генераторов возобновляемой энергии к электросетям, установленным немецкими стандартами VDE-AR-N 4105 и VDE V 0126-1-1, которые применяются в Германии и Швейцарии и признаются во многих других странах, например, в Австрии, Турции, Греции, Бельгии, Франции, Дании, Чехии, Польше и др.

**Стр. 19-15**



## ПРОМЫШЛЕННОЕ РЕЛЕ ТИПА HR40

Реле HR40 расширяет ассортимент серии промышленных реле HR: оно характеризуется возможностью контролировать износ контактов благодаря их фронтальному расположению и прозрачному корпусу. Кроме того, отсутствие тестирующего устройства делает целесообразным его применение в случаях, когда необходимо предотвратить возможность приведения реле в действие вручную.

Поставляются в исполнениях с 1 перекидным контактом с номинальным током 16А или 2 перекидными контактами с номинальным током 10А.

**Стр. 21-6**



## КОЛОДКИ С ПРУЖИННЫМ КРЕПЛЕНИЕМ PUSH-IN ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕЛЕ СЕРИИ HR

Колодки с пружинным креплением push-in для промышленных реле совершенствуются по мере их использования. Технология push-in позволяет существенно упростить и ускорить операции кабельной разводки. Провода надежно удерживаются в зажимах даже при воздействии ударов и вибраций. Даже большие усилия растяжения, которые могут воздействовать на провода в ходе работ по выполнению кабельной разводки и техобслуживанию, никоим образом не сказываются на прочности их соединения. Кнопка высвобождения проводов из клемм, легко идентифицируемая и приводимая в действие, позволяет также легко отсоединять провода.

**Стр. 21-6**

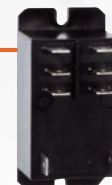


## ПРОМЫШЛЕННЫЕ РЕЛЕ ТИПА HR80, СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ПО АТЕХ

В холодильном оборудовании все шире используется газ пропан; это вызвано его чрезвычайно высокой энергоэффективностью и безвредностью для окружающей среды. Однако это означает, что электрические устройства, устанавливаемые в холодильных установках, которые содержат такой газ, должны соответствовать положениям стандарта ATEX, устанавливающего требования к оборудованию, предназначенному для эксплуатации во взрывоопасных средах.

Реле HR80 с номинальным током 30А специально разработаны для такого применения, они могут поставляться с 2 нормально открытыми или с 2 перекидными контактами. Реле оснащены контактами типа фастон и могут крепиться к панели с помощью винтов.

**Стр. 21-8**





## КОМПАКТНЫЕ БЛОКИ ПИТАНИЯ СЕРИИ PSE1

LOVATO Electric расширила свою линейку импульсных блоков питания: теперь к ней добавились однофазные блоки питания серии PSE1: сверхкомпактные, простые и конкурентоспособные. Их конструкция предусматривает установку на рейку DIN и характеризуется сверхкомпактным корпусом, который делает их пригодными для установки в электрических шкафах с ограниченным пространством. На вход этих блоков питания подается однофазное напряжение 100...240В пер. тока, а с выхода снимается напряжение 24В пост. тока; возможны исполнения с мощностью от 30Вт до 120Вт

Стр. 23-2



## СЧЕТЧИКИ ЭНЕРГИИ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ПО MID И UL С РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ, УВЕЛИЧЕННОЙ ДО 70°C

Линейка MID-сертифицированных однофазных и трехфазных счетчиков расширена за счет добавления моделей прямого включения с рабочей температурой, увеличенной до 70°C, идеально подходящих для зарядных станций для электромобилей, включая те, которые установлены на открытом воздухе и, следовательно, могут сильно нагреваться при высокой температуре окружающей среды.



Потребителям предлагаются:

- однофазный счетчик номиналом до 40А в составе лишь одного модуля (17,5мм), сертифицированный по стандарту MID
- трехфазный счетчик номиналом до 80А в составе всего лишь 4 модулей (72мм), сертифицированный по стандарту MID
- встроенный порт связи RS485
- трехфазный счетчик номиналом до 80А в составе всего лишь 4 модулей (72мм), сертифицированный по стандарту cULus и имеющий класс точности 0,5 согласно ANSI C12.20.

Стр. 25-13

## МУЛЬТИМЕТР DMG620 С ВСТРОЕННЫМ ПОРТОМ ETHERNET

Контроль состояния оборудования с помощью специального ПО для энергетического мониторинга все шире применяется в промышленности и в сфере услуг. Новый мультиметр DMG620 оснащен портом связи Ethernet, облегчающим его интеграцию с сетью. Точность измерения активной энергии с классом 0.5s позволяет удовлетворять требованиям, предъявляемым к анализу и диагностике энергопотребления.

Стр. 25-23



## НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СЕРИИ DMG

Серия цифровых измерительных приборов DMG обновлена за счет добавления новых расширенных моделей с новыми возможностями:

- цветной графический ЖК-дисплей больших размеров
- программирование также с помощью смартфона благодаря использованию технологии NFC
- 4 доступных для выбора исполнения:
  - встроенные порты связи RS485 и Ethernet
  - встроенная память для сбора данных
  - веб-сервер для доступа к параметрам и результатам измерения.

Стр. 25-19

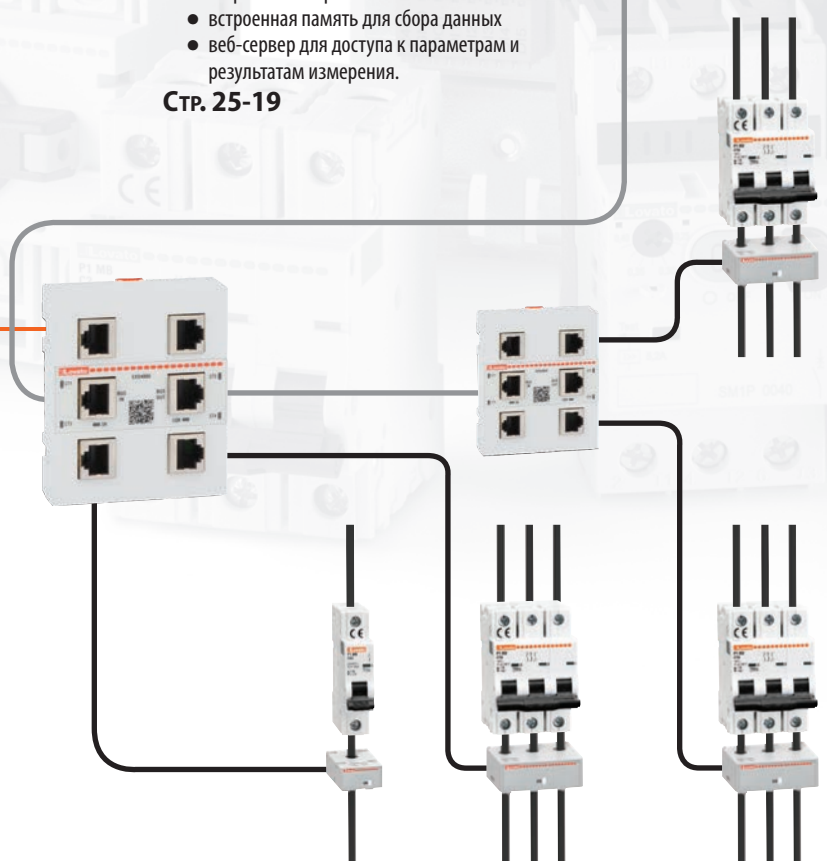


## СИСТЕМА МУЛЬТИИЗМЕРЕНИЙ

Благодаря модулям измерения тока и электронным трансформаторам тока новые мультиметры DMG позволяют осуществлять измерения в нескольких цепях в электрораспределительном шкафу; при этом напряжение измеряется в одном месте, а подсоединения к точкам измерения потребляемого тока могут быстро и легко выполняться в различных точках, расположенных на выходе отдельных линий. Это позволяет получать систему энергетического мониторинга со следующими преимуществами:

- снижение возможностей ошибок при монтаже
- снижение числа кабельных соединений
- экономия места с передней стороны шкафа благодаря тому, что собранные данные могут выводиться на дисплей и передаваться через интерфейс связи мультиметра DMG, подключенного к системе измерений в нескольких цепях.

Стр. 25-20



## ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА С СОБСТВЕННОЙ ПЕРВИЧНОЙ ОБМОТКОЙ ИЛИ ПРОХОДНЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ШИНЫ

Обширный ассортимент трансформаторов тока LOVATO Electric еще более расширился за счет добавления трансформаторов с собственной первичной обмоткой и проходных трансформаторов. Конструкция с собственной первичной обмоткой позволяет измерять очень малые токи (до 5А). Форма и отверстие новых проходных трансформаторов позволяют легко устанавливать их на электрические шины, что способствует оптимизации их применения.

Стр. 25-32



## КОНТРОЛЛЕР АВР ATL500

Ассортимент контроллеров автоматического ввода резерва LOVATO Electric дополнен контроллером ATL500, простым и уже готовым к использованию. Предназначенный для коммутации двух линий питания, он оснащен фронтальной синоптической панелью для визуализации состояния системы и технологией NFC для программирования параметров (данных системы, пароля, функций входов/выходов и др.) с помощью смарт-устройств. Контроллер имеет два входа для измерения трехфазного напряжения с нейтралью, с которых также снимается напряжение для самопитания, что устраняет необходимость наличия вспомогательной цепи питания. Возможна также его установка в однофазных и двухфазных системах. С помощью встроенных выходов он может управлять контакторами или моторизованными рубильниками.

Стр. 27-2



## КОНТРОЛЛЕРЫ ОДНОФАЗНЫХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАСОСОВ

Контроллеры электрических насосов теперь могут управлять также однофазными электродвигателями, которые могут устанавливаться в местах, в которых отсутствует трехфазное электропитание, например, в жилых зданиях.

Разд. 29



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ Synergy

По Synergy получило новую графику, и теперь пользователям предлагаются:

- новый интерфейс, адаптирующийся к типу устройства, используемого для визуализации (ПК, смартфону, планшету)
- новые возможности для пользователей, благодаря которым функции Synergy становятся простыми и интуитивно понятными даже для наименее опытного пользователя благодаря использованию самых современных Интернет-технологий
- возможность составления отчетов с различными данными, целиком создаваемых на основе потребностей пользователя.

Разд. 30

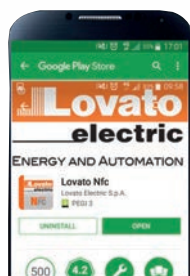
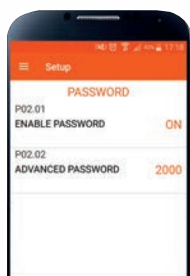
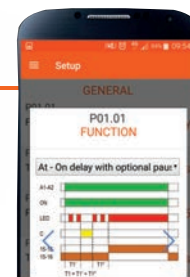
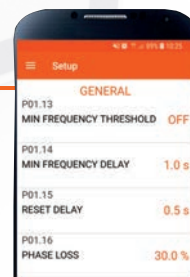
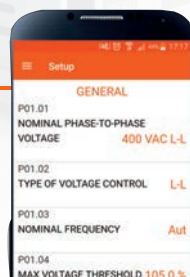
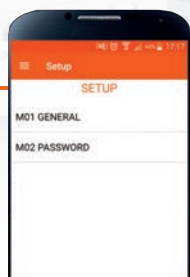


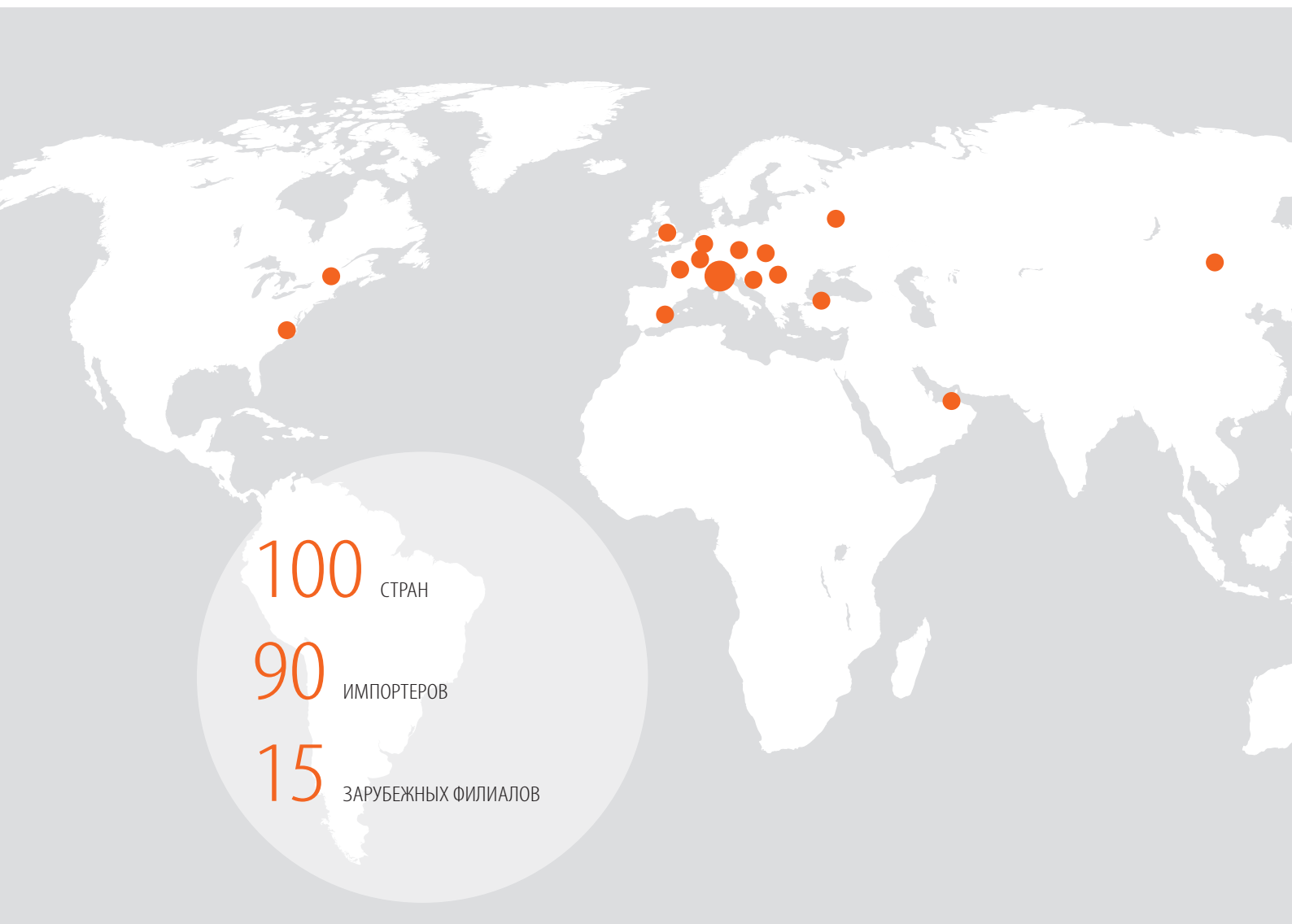
## ПРИЛОЖЕНИЕ NFC для ОС iOS и ANDROID

Доступное теперь в App STORE также для устройств с ОС iOS, приложение NFC от LOVATO Electric позволяет осуществлять настройку параметров устройств с помощью смартфона или планшета, оснащенных технологией NFC.

Настройка возможна также для устройств с отключенным питанием.

Разд. 30





### ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ

Кроме традиционного производства в Италии, компания имеет **две** зарубежные производственные площадки: одну в **Чехии**, на которой производится сборка и приемосдаточные испытания электромеханических устройств, и одну в **Хорватии**, занимающуюся разработкой и изготовлением кулачковых переключателей.



Писек - ЧЕХИЯ

Великобритания  
LOVATO ELECTRIC LTD  
[www.Lovato.co.uk](http://www.Lovato.co.uk)

Германия ГЕРМАНИЯ  
LOVATO ELECTRIC GmbH  
[www.LovatoElectric.de](http://www.LovatoElectric.de)

Франция  
LOVATO ELECTRIC SAS  
[www.LovatoElectric.fr](http://www.LovatoElectric.fr)



## ПРИСУТВИЕ В МИРЕ

Успехи, достигнутые за время работы на территории самой Италии, позволили компании открыть 15 зарубежных филиалов (в Германии, ОАЭ, Турции, Китае, Румынии, Франции, России, Хорватии, Швейцарии) и организовать включающую в себя 90 импортеров сеть продаж, благодаря которой продукцию **LOVATO Electric** можно приобрести более чем в 100 странах мира.

Присутствие компании **LOVATO Electric** на основных мировых рынках является результатом ее стратегии, неизменно направленной на интернационализацию бизнеса.

### Испания

LOVATO ELECTRIC S.L.U.  
[www.LovatoElectric.es](http://www.LovatoElectric.es)

### Польша

LOVATO ELECTRIC SP. Z O.O.  
[www.LovatoElectric.pl](http://www.LovatoElectric.pl)

### Чехия

LOVATO ELECTRIC S.R.O.  
[www.LovatoElectric.cz](http://www.LovatoElectric.cz)

### Китай

LOVATO ELECTRIC  
(SHANGHAI) CO LTD  
[www.LovatoElectric.cn](http://www.LovatoElectric.cn)

### Россия

ООО «ЛОВАТО ЭЛЕКТРИК»  
[www.LovatoElectric.ru](http://www.LovatoElectric.ru)

### Турция

LOVATO ELEKTRİK LTD  
[www.LovatoElectric.com.tr](http://www.LovatoElectric.com.tr)

### США

LOVATO ELECTRIC Inc.  
[www.LovatoUsa.com](http://www.LovatoUsa.com)

### Канада

LOVATO ELECTRIC Corp.  
[www.Lovato.ca](http://www.Lovato.ca)

### Объединенные Арабские Эмираты

LOVATO ELECTRIC ME FZE  
[www.LovatoElectric.ae](http://www.LovatoElectric.ae)

### Румыния

LOVATO ELECTRIC SRL  
[www.LovatoElectric.ro](http://www.LovatoElectric.ro)

### Хорватия

LOVATO KONČAR d.o.o.  
[www.LovatoElectric.hr](http://www.LovatoElectric.hr)

### Швейцария

LOVATO ELECTRIC AG  
[www.LovatoElectric.ch](http://www.LovatoElectric.ch)



## ВСЕСТОРОННЕЕ И СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО

Обеспечение качества всегда было для нас приоритетной задачей, поэтому уже с 1992 г. мы – в числе первых компаний в Италии – стали сертифицировать нашу систему управления качеством по стандарту **ISO 9001**.

Сегодня понятие качества является очень емким и охватывает широкий круг аспектов, поэтому мы получили также следующие сертификаты:

- **ISO 14001** - системы экологического менеджмента, который подтверждает приверженность компании принципам охраны и устойчивого развития окружающей среды, в которой мы живем;
- **ISO 50001** - системы энергетического менеджмента, направленной на повышение энергоэффективности производственных процессов, а также роли критериев устойчивого развития в деятельности компании;
- **ISO 45001** - системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, обеспечивающей безопасные условия труда - фактор, имеющий первоочередное значения для каждого рабочего места.



## СТИЛЬ, БЕРУЩИЙ НАЧАЛО В ДАЛЕКОМ ПРОШЛОМ

Мы создаем устройства для управления энергетическим оборудованием с **1922 г.**: наша история охватывает четыре поколения одной семьи, представители которой сумели успешно провести компанию от эпохи возникновения электротехники до настоящего времени, характеризующегося совместным использованием как электромеханических так и электронных устройств и систем автоматики.

**Итальянский дизайн** всегда являлся неотъемлемой характеристикой марки компании: местом работы наших многочисленных разработчиков, конструкторов и инженеров служит ее штаб-квартира в Бергамо. Миссия нашей компании состоит в создании **инновационных и надежных** продуктов и предоставлении услуг, удовлетворяющих ожидания клиентов.



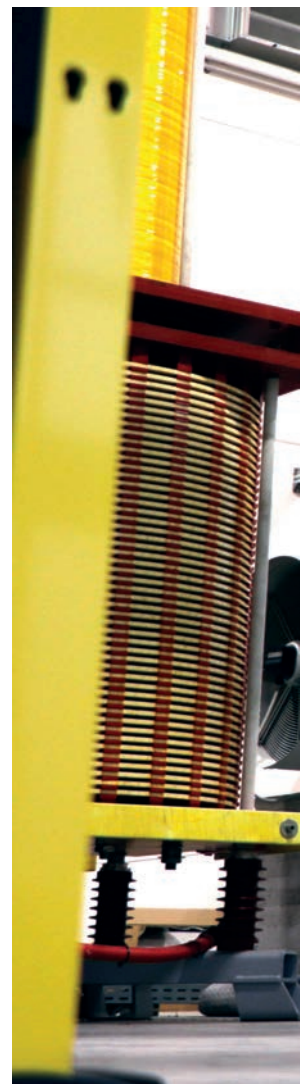
Бергамо - ИТАЛИЯ

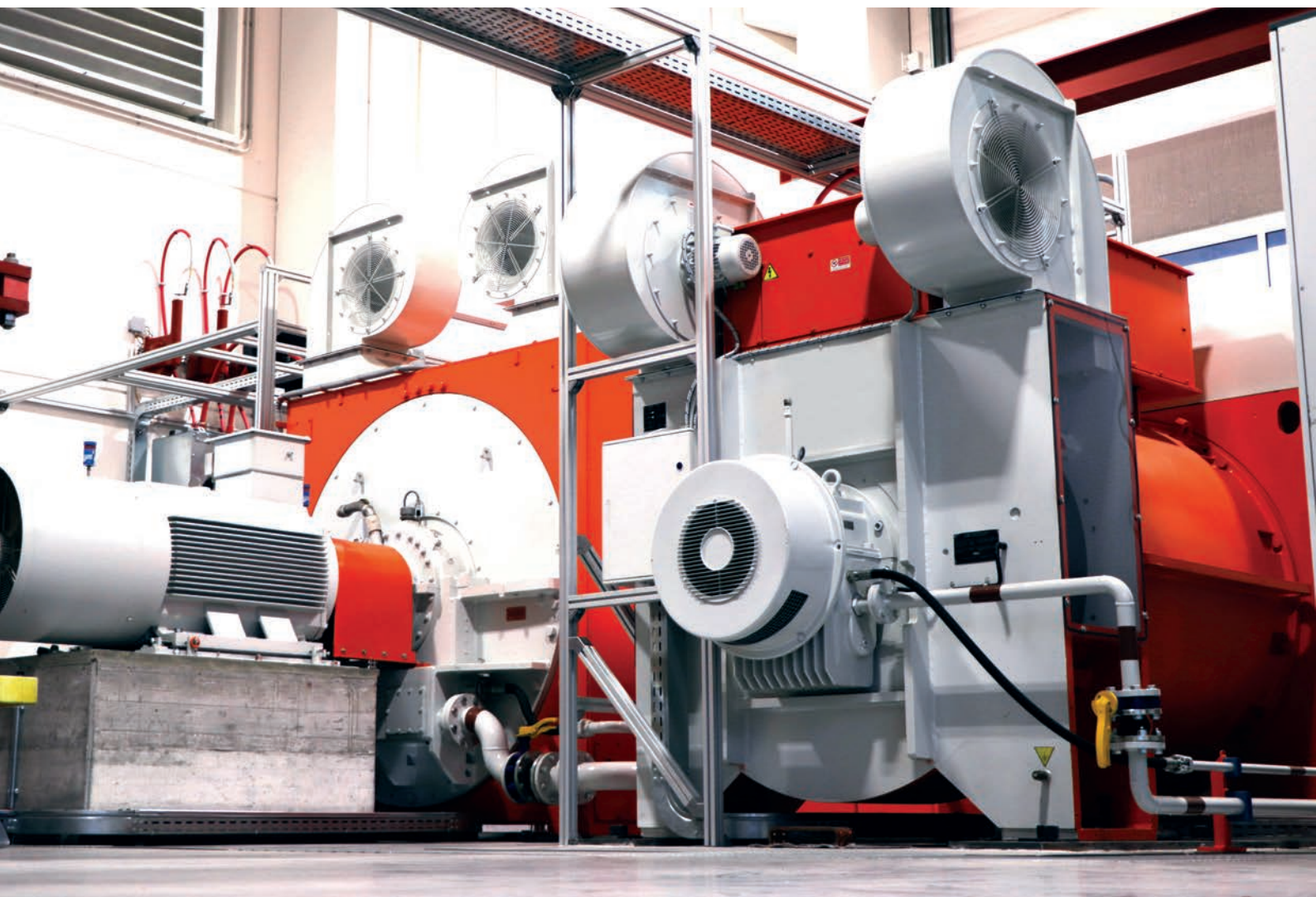


## СОСТАВЛЯЮЩИЕ УСПЕХА

Изделия, предназначенные для использования в самых различных областях и установленные во всем мире, должны соответствовать самым высоким требованиям к надежности. За нашими изделиями стоит надежная, гибкая и инновационная производственная структура, оснащенная самым современным автоматизированным и роботизированным оборудованием, обеспечивающим необходимые результаты.

Испытательная лаборатория оснащена современным оборудованием; вместе с конструкторскими подразделениями она позволяет снижать время от начала разработки идеи до выпуска новых изделий и обогащать ноу-хау компании. Сертифицированная по стандарту EN ISO/IEC 17025, лаборатория LOVATO LAB уполномочена проводить испытания по национальным и международным стандартам и выдавать **сертификаты AСAЕ/LOVAG**.





## УЛЬТРАСОВРЕМЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

### Лаборатория LOVATO LAB выполняет:

- испытания на срабатывание при коротком замыкании согласно стандартам IEC и UL с токами короткого замыкания до 30кА при напряжении 600В;
- испытания на определение замыкающей и размыкающей способности (перегрузка);
- проверку устойчивости эксплуатационных характеристик в нормальном режиме работы (износостойкость) при токе до 6300А при напряжении 690В;
- испытания с непрерывным нагревом током до 3000А низкого напряжения;
- испытания на ЭМС в полубеззховой камере;
- проверку точности измерения энергии с высокоточными генераторами тока и напряжения;
- температурные испытания и проверку

- срабатывания при достижении определенной температуры;
- испытания на короткое замыкание с использованием установки, создающей токи до 65кА, и программируемых генераторов тока;
- испытания на стойкость к воздействию факторов окружающей среды с использованием климатических камер и камер соляного тумана для проверки класса защиты IP;
- испытания на стойкость к ударам и вибрациям на вибростенде;
- исследование физических явлений с использованием телекамер с высокой скоростью съемки и климатических камер;
- тестирование механической и электрической износостойкости с

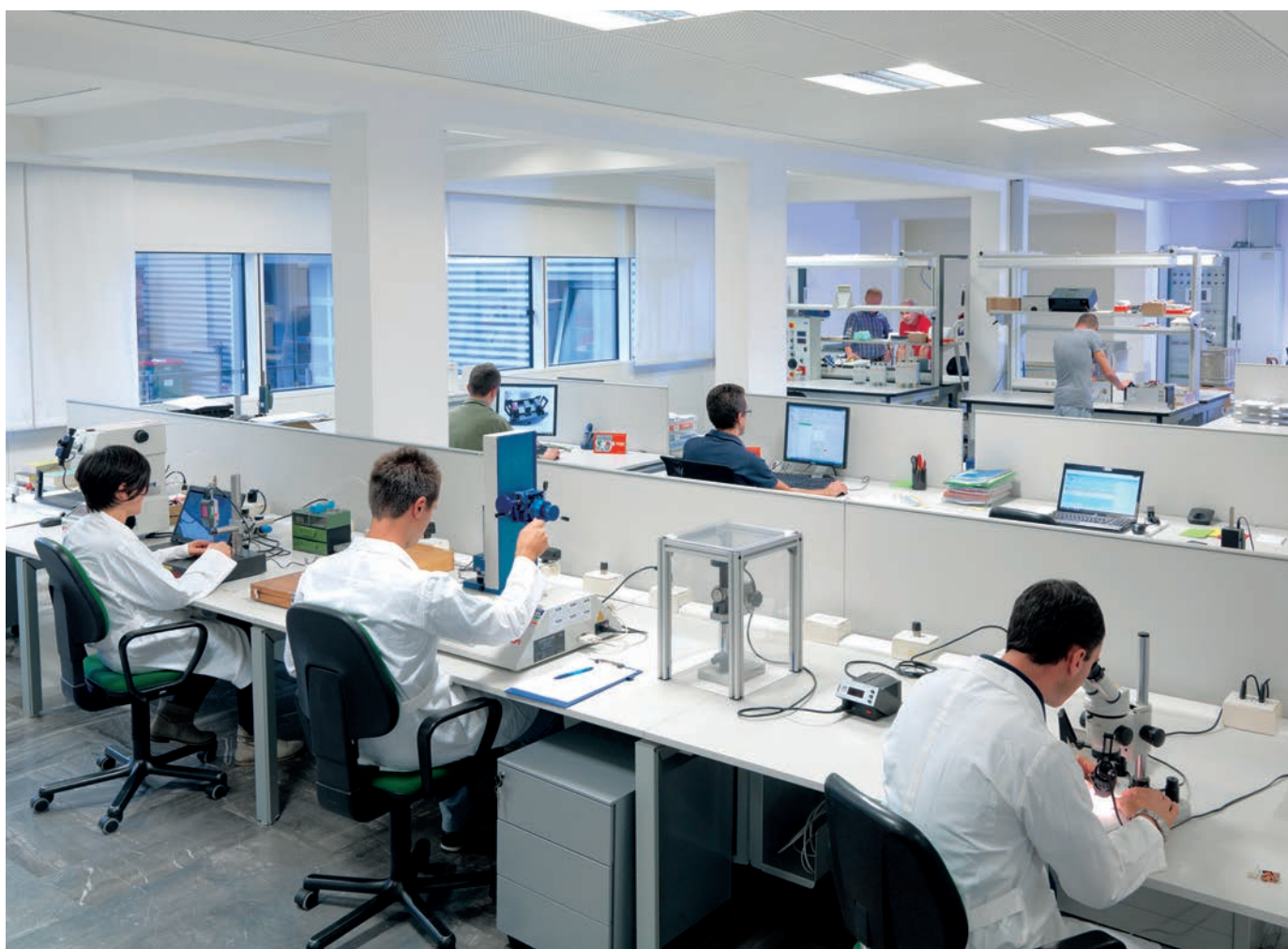
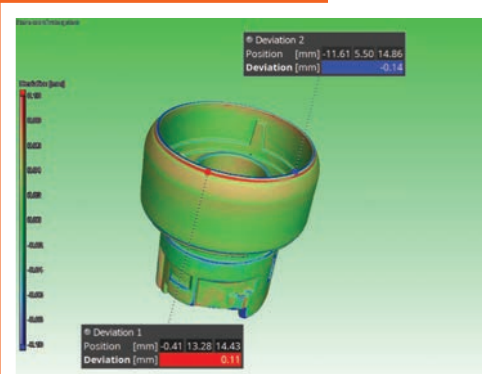
- использованием многочисленных испытательных стендов и синхронного генератора переменного тока низкого напряжения, служащего для получения мощности до 1800кВА;
- испытания пластиковых материалов раскаленной проволокой с помощью специальной камеры и нескольких установок для диэлектрических испытаний;
- в состав лабораторного оборудования входит также томограф напряжением 225кВ, позволяющий удовлетворить самым разнообразным требованиям к качеству изделий путем анализа как внешней, так и внутренней структуры всей совокупности входящих в их состав компонентов.



## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

С целью непрерывного улучшения качества выпускаемой продукции LOVATO Electric осуществляет значительные инвестиции в повышение квалификации своих сотрудников и в современные аппаратные и программные средства контроля качества.

Компания использует современные системы измерения, способные удовлетворить самым разнообразным требованиям, предъявляемым к контролю качества продукции, и использует такие методики как Одобрения производства поставщиков изделий и компонентов (PPAP), Анализ видов и последствий отказов (FMEA), Системная методика решения проблем (8D), направленные на обеспечение высокой надежности и непрерывное совершенствование производственных процессов и выпускаемой продукции.





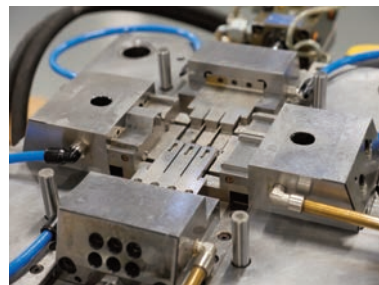
## ПРОИЗВОДСТВО



### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРЕСС-ФОРМ

Инструментальный отдел занимается разработкой и изготовлением пресс-форм, используемых для литья пластиковых компонентов.

Благодаря ноу-хау своих работников и их тесному взаимодействию с конструкторским бюро он может ежегодно создавать множество новых пресс-форм.



### ЛИТЬЕ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цех литья всегда рассматривался компанией в качестве стратегического ресурса. В нем установлены многочисленные литейные машины с усилием заприрания от 50 до 300 тонн (в том числе электрические и машины двухкомпонентного литья)



### СБОРКА

Сборочный цех характеризуется наличием больших производственных площадей.

Он оснащен линиями сборки и приемосдаточных испытаний последнего поколения.

Машины подсоединены к информационной сети компании, что позволяет вести непрерывный мониторинг производительности, программировать производство на основе концепции Industry 4.0, регистрировать данные приемосдаточных испытаний и обеспечивать прослеживаемость каждого отдельного изделия.



## ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА



АКАДЕМИЯ LOVATO предлагает клиентам программу технического обучения персонала в аудитории, расположенной в штаб-квартире компании в Бергамо, оборудованной аудиовизуальными средствами последнего поколения и **интерактивными рабочими местами**, создана идеальная обстановка для ознакомления с функциональными характеристиками изделий и соответствующим программным обеспечением, используемым для программирования и контроля их параметров.

В технических тренингах LOVATO Electric используются различные методы предоставления контента в рамках смешанного подхода к обучению, сочетая традиционные методы с преподавателем перед классом с дистанционным синхронным обучением и онлайн-учебниками.

Мы предлагаем следующие методики обучения: аудиторные занятия с упором на практическое ознакомление с продукцией компании; онлайн семинары, участие в которых позволяет всегда быть в курсе последних изменений стандартов и технологий, и обучающие видеofilмы, доступные на нашем канале YouTube, которые позволят вам с помощью вашего ПК или смартфона быстро ознакомиться с правилами установки или настройки интересующих вас устройств.

Чтобы ознакомиться с нашими предложениями по обучению персонала, посетите сайт:

**[academy.LovatoElectric.com](http://academy.LovatoElectric.com)**.

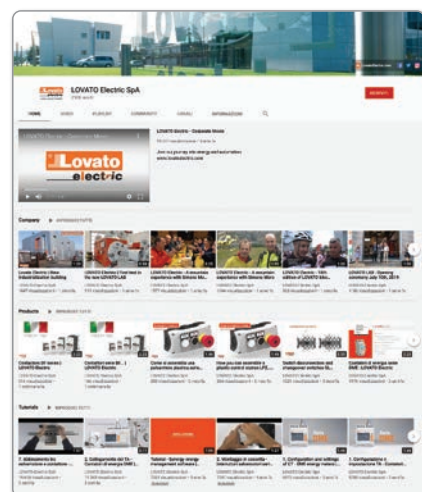




## ЗНАТЬ И УМЕТЬ

Для удовлетворения все более растущего спроса на техническое обучение специалистов, работающих в области промышленной автоматизации и управления энергопотреблением, компания LOVATO Electric организовала **Академию LOVATO**, которая предлагает комплексную программу курсов.

Предлагаемая программа включает в себя, среди прочих, курсы по следующим темам: микро ПЛК и HMI (интерфейсы человек-машина), **управление энергопотреблением**, пуск и контроль электродвигателей, устройства защиты от импульсных перенапряжений.



Зайдите на наш канал YouTube для просмотра онлайн-уроков и видеофильмов о нашей компании.