



- Многопользовательское ПО для мониторинга на основе веб-технологий с хранением данных в облаке или локально.
- Бесплатное программное обеспечение для настройки параметров устройств.
- Мобильное приложение для контроля и настройки по Wi-Fi или с помощью технологии NFC.



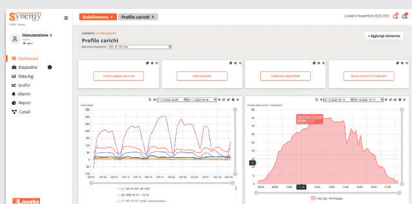
**Программное обеспечение**

	Разд.	Стр.
<b>Synergy</b> : программное обеспечение для контроля и управления энергопотреблением .....	36	2
<b>Xpress</b> : программное обеспечение для настройки и дистанционного управления .....	36	5

**Мобильное приложение**

<b>Sam1</b> : Мобильное приложение для дистанционной настройки и управления устройствами LOVATO Electric .....	36	6
<b>NFC</b> : Мобильное приложение для настройки устройств LOVATO Electric с помощью NFC .....	36	7

## Synergy

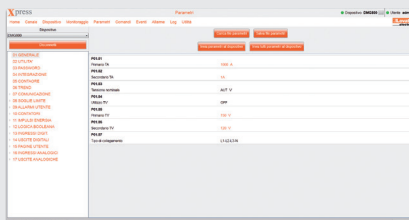


Стр. 36-2

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

- Веб-архитектура для сбора данных и предоставления технической информации с помощью обычного браузера.
- Управление данными с помощью MS SQL.
- Гибкая многопользовательская система с доступом через ЛВС или интернет.
- Доступна облачная версия (CLOUD) на портале LOVATO Electric.

## Xpress



Стр. 36-5

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ НАСТРОЙКИ И ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Настройка параметров.
- Межузловой мониторинг.
- Управление модулями памяти.



## Sam1



Стр. 36-6

### МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

- Показ сообщений о неполадках, отправка команд, считывание показаний приборов, настройка параметров, скачивание журналов событий и отправка полученных данных по электронной почте.
- Совместимость с iOS и Android.



## NFC

Стр. 36-7

### МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ НАСТРОЙКИ С ПОМОЩЬЮ NFC

- Настройка параметров с помощью NFC.
- Доступ без необходимости включения устройства LOVATO Electric.
- Совместимость с iOS и Android.

# Synergy

**Synergy** - это программное обеспечение на базе веб-технологий, дающее возможность управления энергетическими установками с любого ПК или мобильного устройства при помощи обычного браузера. Оно является реальным помощником в проведении мероприятий, указанных в стандарте EN ISO 50001 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению» и общего мониторинга, необходимого при проведении энергоаудита, технического обслуживания и управления установками.

Помимо электрических параметров оно позволяет отслеживать все окружающие и технологические параметры (рабочее состояние, неполадки и т.п.), собираемые оснащёнными протоколом Modbus RTU/TCP устройствами LOVATO Electric или других фирм. Кроме того, ПО позволяет выполнять команды и настраивать оборудование.

Благодаря доступу к данным через интерфейс веб-API обеспечивается интеграция со сторонним программным обеспечением (технологическим, MES, SCADA и т.п.).

**Synergy** даёт возможность создавать собственные веб-страницы с графическими виджетами, таблицами данных, показаниями измерительных приборов и сообщениями о неполадках.

Данные можно загружать на ПК или с заданным интервалом отправлять получателям по электронной почте или передавать по протоколу FTP.

Пользователь может сам выбрать экспортируемые файлы и использовать их для собственных нужд.

Система отличается гибкостью, простотой, открытостью и масштабируемостью для удовлетворения почти любых сегодняшних и завтрашних потребностей в контроле энергосистем.

## ● ФУНКЦИИ

- связь со всеми КИП LOVATO Electric по последовательному интерфейсу, через Ethernet или модем
- возможность интеграции сторонних устройств, оснащённых интерфейсом Modbus
- просмотр показаний приборов в режиме реального времени
- создание собственных страниц с графикой, таблицами данных, показаниями приборов и сигналами
- экспорт табличных данных, например, для создания отчётов собственными логотипами или последующей обработки
- доступ к данным с помощью веб-API
- просмотр потребления электроэнергии, минимальных, максимальных и средних значений параметров в различных временных диапазонах
- управление сигнализациями с уведомлением по электронной почте
- настройка «полевых» устройств
- разграничение прав пользователей.



## ● СИГНАЛИЗАЦИИ

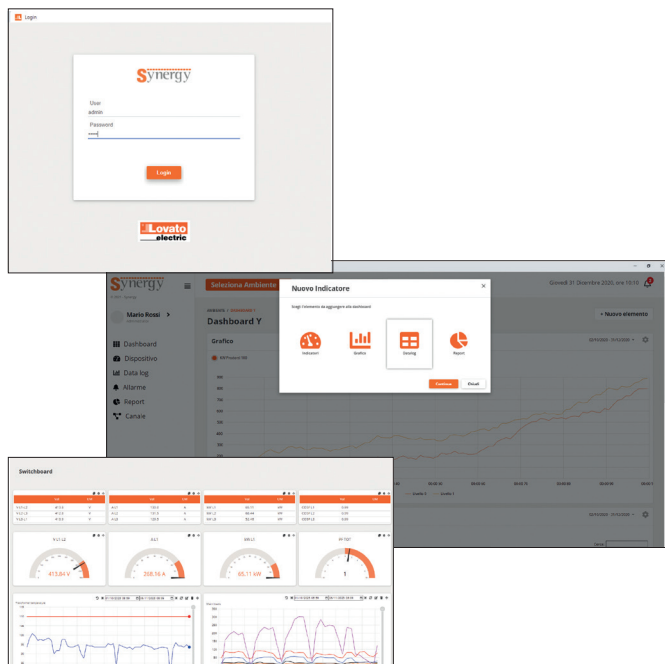
Для каждого параметра, сохраняемого в журналах (data log) можно настроить одну или несколько сигнализаций, задав для каждой из них верхний и нижний пределы, интервалы включения и отключения, вывод в графическом виде и факультативно, уведомление по электронной почте. При выходе за пределы **Synergy** определит неполадку и уведомит об этом в верхней части дисплея. Специальное меню позволяет просмотреть подробную информацию, отключить сигнализации и просмотреть сохранённые журналы.

## ● ПРОСТАЯ И ИНТУИТИВНАЯ НАСТРОЙКА С ПОДСКАЗКАМИ

Настройка **Synergy** не требует знания языков программирования и алгоритмов. Благодаря простому, интуитивному интерфейсу и подсказкам можно легко настроить параметры сети, устройств, графические элементы на страницах, отчёты и графики трендов.

## ● СИСТЕМА СЕРВЕР-МУЛЬТИКЛИЕНТ

В архитектуре и приложениях **Synergy** используются реляционные базы данных MS SQL. Работа с **Synergy** производится через обычный браузер. Такие характеристики делают **Synergy** очень гибким в работе и дают доступ к данным и настройкам через интранет, VPN или интернет большому числу пользователей/рабочих станций.



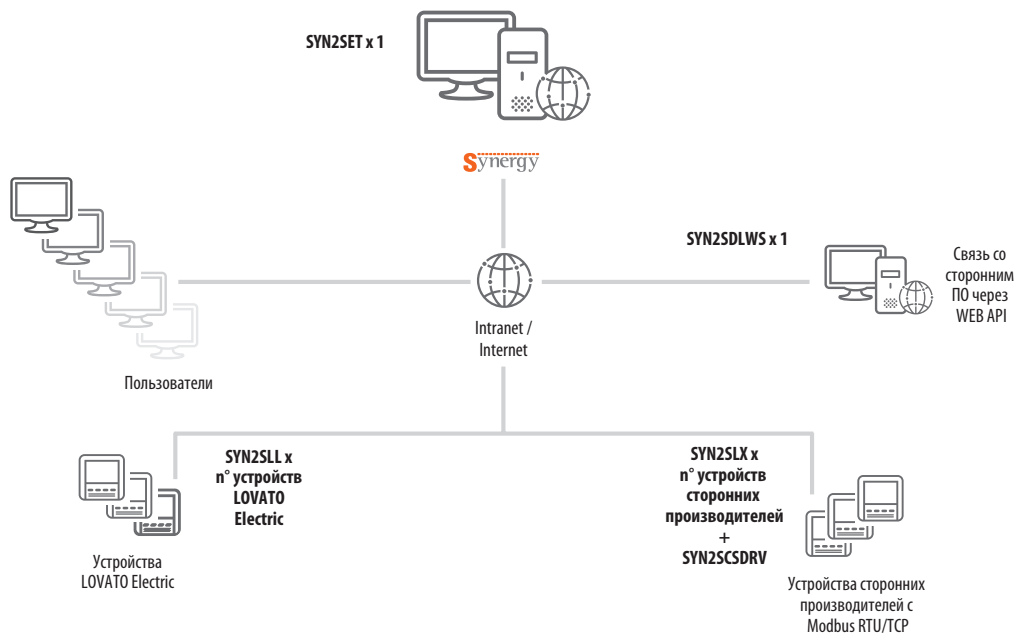
## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию смотрите на сайте  
<http://em.LovatoElectric.com>

## Программное обеспечение Synergy

Арт. №	Описание	Детали	Условия использования
Программное обеспечение.			
<b>SYN2SET</b>	Программное обеспечение Synergy для контроля и управления потреблением энергии	Веб-приложение для ОС Windows для контроля и управления потреблением энергии	Постоянная лицензия
Лицензии.			
<b>SYN2SLL</b>	Лицензия Synergy для устройств LOVATO Electric	Активация функции управления одним устройством LOVATO Electric с интерфейсом Modbus	Постоянная лицензия на одно устройство
<b>SYN2SLX</b>	Лицензия Synergy для СТОРОННИХ устройств	Активация функции управления одним СТОРОННИМ устройством с интерфейсом Modbus	Постоянная лицензия на одно устройство
<b>SYN2SDLWS</b>	Лицензия для доступа к БД Synergy	Активация доступа через веб-API к БД MS SQL Synergy для стороннего ПО	Постоянная лицензия
<b>SYN2SLM</b>	Лицензия для доступа к обновлениям Synergy	Включение обновлений Synergy (совместимость с новыми ОС и новыми функциями и улучшениями) на одном устройстве LOVATO Electric или ДРУГОГО изготовителя	Годовая лицензия на одно устройство
<b>SYN2UPG</b>	Обновление до Synergy2	Обновление до Synergy версии 2	Постоянная лицензия на одно устройство
Техническая поддержка.			
<b>SYN2SCS00</b>	Техническая поддержка Synergy	Поддержка Synergy с учётом конкретных потребностей заказчика	Почасовая оплата
<b>SYN2SCS11</b>	Установка и наладка Synergy	Полная поддержка Synergy по месту: <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка конфигурации устройств</li> <li>– установка SYN2SET на ПК заказчика</li> <li>– проверка связи между Synergy и устройствами</li> <li>– конфигурирование Synergy с учётом конкретных потребностей заказчика</li> <li>– стоимость проезда, проживания и питания и работы по времени, необходимому для выполнения</li> </ul>	Оплата работы
<b>SYN2SCSDRV</b>	Разработка драйверов Synergy для СТОРОННИХ устройств.	Поддержка Synergy в разработке драйвера обмена данными между Synergy и СТОРОННИМИ устройствами максимум на 5 параметров после проверки выполнимости специалистами технической поддержки LOVATO Electric	Оплата драйвера
<b>SYN2TRAINING</b>	Стоимость использования Synergy	Введение в тему управления в энергетике. Измерительные приборы: ассортимент и критерии выбора с примерами. Ключевые характеристики программного обеспечения Synergy для мониторинга и контроля: архитектура и доступ, каналы, инструменты, графики, регистрация данных, страницы и пользователи. Практические занятия. Дополнительную информацию смотрите в разделе «EVENTS» (СОБЫТИЯ) на сайте <a href="http://www.LovatoElectric.com">www.LovatoElectric.com</a>	Согласовываются на этапе заключения контракта

Пример:



# Synergy cloud

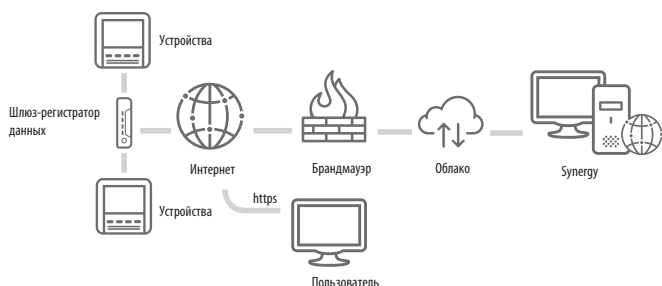
Облако **Synergy** — это услуга по подписке, дающая возможность управления установками при помощи облачного сервера LOVATO Electric, доступного с любого подключённого к интернет ПК или мобильного устройства при помощи обычного браузера. Функции облачного ПО **Synergy** точно такие же, как и у локальной установочной версии **Synergy**, но без необходимости установки ПО и наличия собственного выделенного сервера.

Благодаря этому пользователь экономит средства на приобретение, настройку и обслуживание аппаратного и программного обеспечения, необходимого для мониторинга энергосистемы.

«Полевые» устройства передают данные шлюзу-регистратору (EXCLB...), который собирает их и выводит с помощью встроенного веб-сервера. Облако **Synergy** даёт возможность просмотреть данные из любой точки земного шара, уведомлять о неполадках по электронной почте и выполнять команды (лицензия SYN2CLRW). Кроме того, при включении контроля и управления энергопотреблением (лицензия SYN2CLL), облако **Synergy** будет получать через интернет (проводной или беспроводной) данные, собранные шлюзами-регистраторами, давая возможность архивировать их, обрабатывать и выводить в графическом виде.

## ● БЕЗОПАСНОСТЬ

Безопасность данных обеспечивается использованием шифрованного HTTPS-подключения с сертификатом между сервером и клиентским ПК, ежедневным резервным копированием собранных данных и использованием брандмауэра последнего поколения для доступа к серверу.



## ● ХАРАКТЕРИСТИКИ

- простой и интуитивный интерфейс: для работы с ним не требуется техническая подготовка
- доступность данных из любой точки планеты, где есть интернет
- возможность получения данных от множества устройств, расположенных на разных площадках
- удалённый вывод данных в режиме реального времени, рассылка сообщений о неполадках по электронной почте, дистанционное выполнение команд благодаря технологии MQTT
- простая и ясная отчётность по всем энергетическим параметрам
- отсутствие необходимости вложений в приобретение ПО, БД и сервера
- высокая безопасность благодаря использованию HTTPS и ежедневному созданию резервных копий
- автоматическое обновление
- умеренная стоимость подписки.

Арт. №	Описание	Детали	Условия использования
<b>Лицензии.</b>			
<b>SYN2CLRW</b>	Лицензия на облако <b>Synergy</b> для дистанционного просмотра параметров	Включение функций дистанционного просмотра параметров в режиме реального времени, рассылки сообщений о неполадках по электронной почте, выполнения команд на одном устройстве LOVATO Electric	Годовая лицензия (365 сут) на одно устройство
<b>SYN2CLL</b>	Лицензия на облако <b>Synergy</b> для устройства LOVATO Electric	Включение функций контроля, управления потреблением энергии и сбора данных для одного устройства LOVATO Electric с интерфейсом Modbus	Годовая лицензия (365 сут) на одно устройство
<b>SYN2CLX</b>	Лицензия на облако <b>Synergy</b> для СТОРОННЕГО устройства	Включение функций контроля, управления потреблением энергии и сбора данных для одного СТОРОННЕГО устройства с интерфейсом Modbus	Годовая лицензия (365 сут) на одно устройство
<b>SYN2CDLWS</b>	Лицензия для доступа к БД <b>Synergy</b>	Активация доступа через веб-API к БД MS SQL <b>Synergy</b> для стороннего ПО	Годовая лицензия
<b>Техническая поддержка.</b>			
<b>SYN2SCS00</b>	Техническая поддержка <b>Synergy</b>	Поддержка <b>Synergy</b> с учётом конкретных потребностей заказчика	Почасовая оплата
<b>SYN2SCS11</b>	Настройка <b>Synergy</b> у заказчика	Полная поддержка <b>Synergy</b> по месту: – проверка конфигурации устройств – проверка связи между <b>Synergy</b> и устройствами – конфигурирование <b>Synergy</b> с учётом конкретных потребностей заказчика – стоимость проезда, проживания и питания и работы по времени, необходимому для выполнения	Оплата работы
<b>SYN2SCSDRV</b>	Разработка драйверов <b>Synergy</b> для СТОРОННИХ устройств	Поддержка <b>Synergy</b> в разработке драйвера обмена данными между <b>Synergy</b> и СТОРОННИМИ устройствами максимум на 5 параметров после проверки выполнимости специалистами технической поддержки LOVATO Electric	Оплата драйвера
<b>SYN2TRAINING</b>	Стоимость использования <b>Synergy</b>	Введение в тему управления в энергетике. Измерительные приборы: ассортимент и критерии выбора с примерами. Ключевые характеристики программного обеспечения <b>Synergy</b> для мониторинга и контроля: архитектура и доступ, каналы, инструменты, графики, регистрация данных, страницы и пользователи. Практические занятия. Дополнительную информацию смотрите в разделе «EVENTS» (СОБЫТИЯ) на сайте <a href="http://www.LovatoElectric.com">www.LovatoElectric.com</a>	Согласовываются на этапе заключения контракта

Для каждого контролируемого устройства доступен заданный набор параметров с определённым временным интервалом доступности данных онлайн.

Дополнительную информацию смотрите на сайте <http://em.LovatoElectric.com>

# Xpress

**Xpress** — это программное обеспечение для настройки параметров и дистанционного вывода данных с любых устройств LOVATO Electric последнего поколения, оснащённых портом для передачи данных. ПО работает под управлением ОС Windows и может поочерёдно подключаться (к одному узлу за раз) к различным устройствам LOVATO Electric.

- поддержка следующих видов подключения: CX01 (USB), CX02 (Wi-Fi), USB, RS232, RS485, Ethernet и модем
- настройка устройств:
  - настройка параметров
  - создание файла настроек.
- обновление прошивок устройств (с помощью CX01)
- дистанционное управление:
  - мониторинг основных параметров
  - вывод основных параметров в графическом виде (тренды)
  - отправка команд устройствам.
- чтение журнала событий и сигнализаций
- управление модулями памяти EXP1030, EXM1030.

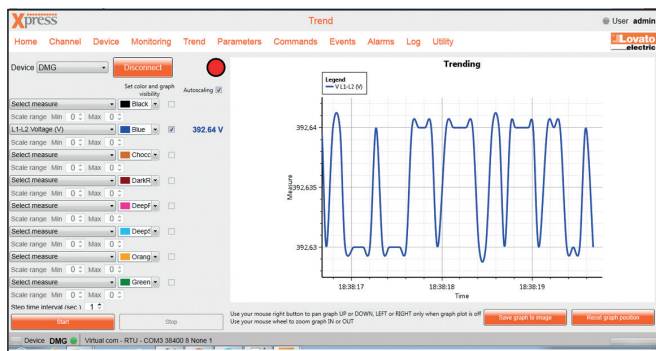
На сайте [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) приведён список устройств, совместимых с **Xpress**.

**Xpress** можно заказать по арт. № SYN1XP00 или бесплатно загрузить с сайта [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)

## ● ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫВОД

Для облегчения поиска параметры подключённых устройств разбиты по контекстному меню и отображаются графическими индикаторами.

Также можно вывести графики изменений параметров во времени (тренды).



## ● ПАРАМЕТРЫ

Пункты меню настроек и параметры подключённого устройства отображаются в ПО для облегчения работы пользователям, уже знакомым с устройством. Параметры, изменённые пользователем и отличные от стандартных заводских, выделяются цветом.

Параметры можно сохранять в файлы настроек и изменять их даже без подключения к устройству с целью подготовки файлов настроек для последующей загрузки в устройство.

## ● СОБЫТИЯ

Если подключённое устройство имеет встроенное ЗУ для сохранения событий, можно скачивать список событий для сохранения в текстовый файл или таблицу Excel.

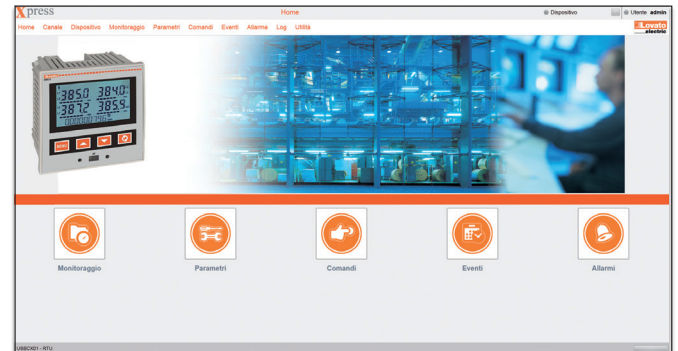
## ● УПРАВЛЕНИЕ ПАМЯТЬЮ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ

**Xpress** может использоваться для настройки и управления модулями памяти EXP1030 или EXM1030 с целью создания таблиц с результатами измерения параметров, выбранных пользователем.

В частности, с помощью ПО можно настроить:

- параметры, которые нужно регулярно измерять
- интервал измерения
- события для запуска и завершения измерений
- действия при заполнении памяти (FIFO или останова после заполнения).

Собранные данные можно выводить в графическом виде или экспортировать в текстовые или Excel файлы.



## ● КОМАНДЫ

На подключённые устройства можно посылать команды, например для включения выхода, обнуления счётчика энергии или таймера технического обслуживания.



ID	Nome	Valore
P01.01	Primario TA	1000 A
P01.02	Secondario TA	1A
P01.03	Tensione nominale	AUT V
P01.04	Utilizzo TV	OFF
P01.05	Primario TV	150 V
P01.06	Secondario TV	120 V

## ● СИГНАЛИЗАЦИИ

ПО может показывать активные сигнализации на подключённых устройствах. Это даёт возможность централизованного контроля всех неполадок.



Мобильное приложение  
**Sam1**



**Описание**

Конфигурирование и операции технического обслуживания, часто проводимые не в самых комфортных условиях теперь стали ещё проще для всех устройств LOVATO Electric, оснащённых фронтальным портом передачи данных, совместимым с устройством связи CX02. К таким устройствам можно подключиться с помощью мобильного приложения LOVATO **Sam1**, доступного для планшетов и смартфонов с ОС Android и iOS. Больше не нужны ПК и кабели для выполнения операций конфигурирования, настройки параметров и т.п. С помощью мобильного приложения можно просто загрузить в устройство LOVATO Electric ранее созданный файл настроек, подать команду и проверить показания датчиков. События, сохранённые в памяти устройства, можно просматривать и сохранять в текстовые файлы для их последующей передачи дальше. Мобильное приложение **Sam1** можно бесплатно скачать в Google Play Store или App Store.

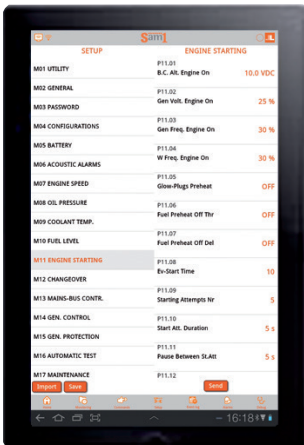


Обновление драйвера

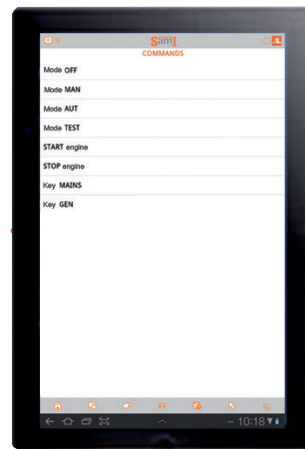


Отправка электронной почты (события, параметры)

**НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ**



**ОТПРАВКА КОМАНД**



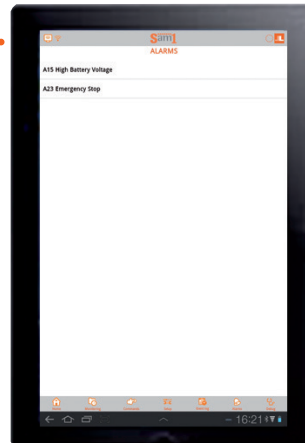
**СЧИТЫВАНИЕ СОБЫТИЙ**



**СЧИТЫВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ**



**СЧИТЫВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИЙ**

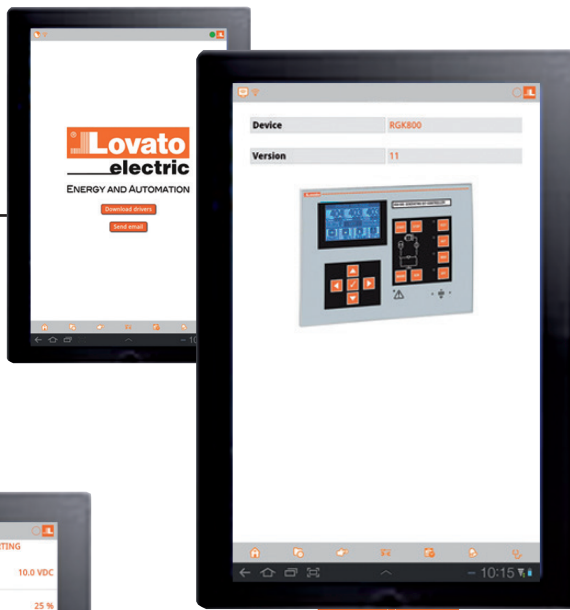


Мобильное приложение

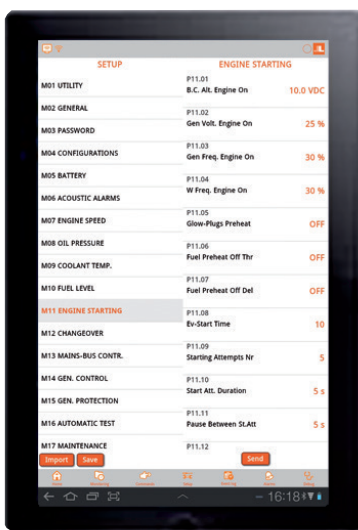
NFC

Обновление драйвера

Отправка электронной почты (параметры)



НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ



Описание

Настройка параметров отдельных устройств LOVATO Electric с планшета или смартфона теперь возможна и через NFC.

Запустите мобильное приложение LOVATO NFC и поднесите смартфон или планшет (с включённым NFC) к дисплею устройства. Приложение автоматически распознает устройство LOVATO Electric.

Настройка параметров может проводиться даже без включения устройства LOVATO Electric.

Приложение позволяет:

- настраивать параметры подключённого устройства
- сохранять параметры в файл настроек
- загружать параметры из ранее сохранённого файла настроек
- легко, быстро и интуитивно настраивать различные параметры
- повысить точность, надёжность и воспроизводимость настройки различных устройств.

Приложение можно бесплатно скачать в Google Play Store и App Store.



NFC