

29 Программное обеспечение и приложения



- Многопользовательское программное обеспечение на основе интернет-технологий для постоянного мониторинга, в том числе с использованием облачного решения CLOUD
- Бесплатное программное обеспечение для визуализации и задания параметров устройств
- Приложение для визуализации и задания конфигурации с применением технологии NFC или wi-fi

Программное обеспечение

Synergy

: программное обеспечение для контроля и управления энергопотреблением

Xpress

: программное обеспечение для конфигурирования и дистанционного управления

Гл. - Стр.

29 - 2

29 - 5

ПРИЛОЖЕНИЯ

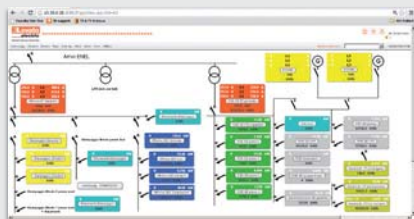
Sam1

29 - 6

NFC

29 - 7

Synergy



Стр. 29-2

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

- Архитектура ПО и приложения основаны на реляционных базах данных MS SQL
- Просмотр данных через обычные браузеры
- Гибкая система с доступом через сеть intranet, VPN или Интернет для большого числа пользователей и/или рабочих мест.
- Предлагается также облачная версия CLOUD

Xpress



Стр. 29-5

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНФИГУРИРОВАНИЯ И ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Программирование параметров
- Поточный мониторинг (от узла к узлу)
- Управления модулями памяти



Sam1



Стр. 29-6

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СМАРТФОНОВ И ПЛАНШЕТОВ

- Вывод на экран аварийных сообщений, отправка команд, чтение результатов измерений, программирование параметров, загрузка событий и отправка полученных данных по электронной почте.
- Совместимо с iOS и Android.



NFC

Стр. 29-7

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ NFC

- Программирование параметров с применением технологии NFC
- Возможность доступа без необходимости подачи питания на устройство LOVATO Electric.
- Совместимо с Android.

Synergy

Synergy представляет собой программное обеспечение (ПО) для мониторинга энергопотребления на базе интернет-технологий. Это ПО позволяет вести наблюдение и выполнять контроль различных установок с любого компьютера или мобильного устройства, пользуясь средствами обычных браузеров. Данное ПО очень полезно при выполнении действий, описанных в стандарте EN ISO 50001 «Системы энергетического менеджмента – Требования и руководство по применению», и при проведении различных действий по мониторингу энергопотребления, требуемых по результатам энергетических аудитов. Программа позволяет проверять, помимо электрических величин, все данные окружающей среды и технологического процесса (рабочие состояния, аварийные сигналы и т.п.), сбор которых осуществляется устройствами LOVATO Electric, имеющими порты связи, кроме того, это ПО дает возможность выполнять команды и конфигурировать параметры. Благодаря ПО **Synergy** можно создавать с учетом конкретных задач пользователей графические веб-страницы, регистратор данных, получать тренды, управлять сигналами тревоги, экспортировать файлы, отправлять сообщения электронной почты и/или файлы через FTP с целью уведомления и предоставления отчетов. **Synergy** также позволяет стороннему ПО получать доступ к данным в базе данных посредством вызова сетевых API; кроме того, предусмотрена поддержка устройств сторонних производителей, которые используют для связи стандартный протокол MODBUS-RTU.

● ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

- Связь со всеми устройствами LOVATO Electric для измерений и контроля через порты последовательной связи, Ethernet или модем
- Возможность встраивания устройств сторонних производителей, поддерживающих связь по стандартному протоколу MODBUS-RTU
- Просмотр текущих значений
- Создание графических страниц с индивидуальной настройкой
- Запись данных в архивы с сохранением хронологии, просмотр которых осуществляется с помощью сетевых API
- Расходная смета энергопотребления
- Отображение графиков трендов
- Автоматическая выдача отчетов за период потребления (например, для определенного времени суток или дней недели/месяца) в числовом или графическом виде
- Управление сигналами тревоги непосредственно на месте или с помощью сообщений электронной почты
- Анализ качества электроэнергии
- Задание параметров устройств, используемых на местах
- Управление уровнями доступа

● ИНТЕРФЕЙС

Synergy позволяет создавать неограниченное количество страниц для мониторинга состояния установки в реальном времени. Данное ПО дает возможность исключительно просто вставлять статические изображения и динамические объекты различных типов с целью создания страниц с отображением общего вида установок, топографической карты и/или мнемосхем электросети с подробными данными. Пользуясь кнопками, можно отправлять команды на исполнительные механизмы устройств, используемых на местах, и выполнять интерактивную навигацию между страницами.

Доступные динамические объекты:

- аналоговый прибор на 90° и 270°
- цифровой прибор
- цифровой прибор с вертикальной или горизонтальной гистограммой
- счетчик на 10 цифр
- простая этикетка или этикетка с динамическим изображением
- панель с отображением нескольких измерений в обычном и уменьшенном масштабе
- специальная панель для регуляторов коэффициента мощности
- специальная панель для контроллеров электрогенераторных установок
- панели с задаваемой конфигурацией
- динамические карты
- тренды отдельных измерений
- график гармоник
- модуль управления функцией Live Data In
- кнопки команд и/или навигации между страницами



● АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Для каждой величины, записанной в архивы (функция Data log) можно сопоставить один или несколько сигналов тревоги, задавая для каждого из них верхний и нижний пределы, календарь (активации/деактивации), а также выбирая опцию вывода графиков трендов и опцию автоматической отправки сообщений по электронной почте.

В случае превышения заданных пределов в ПО **Synergy** регистрируется аномалия в работе и выдается уведомление в заголовке окна ПО. На главной странице всегда отображаются данные по последним 10 сигналам тревог; отдельное меню позволяет выводить подробную информацию, отключать звук сигналов тревоги и просматривать архив с учетом хронологии данных.

● ПРОСТОЙ, ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ ПОРЯДОК ЗАДАНИЯ КОНФИГУРАЦИИ

Программирование в ПО **Synergy** не требует специальных знаний в области информатики. Пользуясь простым и интуитивно понятным интерфейсом, пользователь может без труда задавать конфигурацию сети, устройств, параметры графических страниц, хронологических отчетов и графиков трендов.

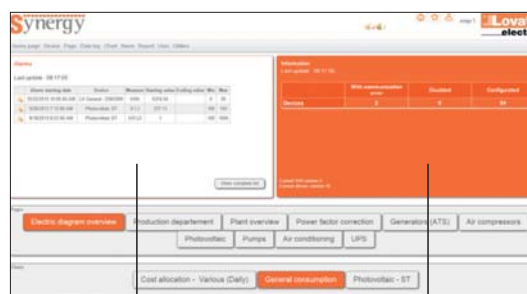
● МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ СЕРВЕР

В архитектуре сервера и приложениях **Synergy** используются реляционные базы данных MS SQL.

Просмотр данных ПО **Synergy** выполняется с использованием обычных браузеров. Такие характеристики обеспечивают исключительную гибкость работы ПО **Synergy**, а также одновременный доступ к этому ПО через интранет, VPN или Интернет большому числу пользователей/рабочих станций.

● ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА

На главной странице ПО **Synergy** дается сводка всех важных диагностических данных, что позволяет мгновенно проверить состояние установки.



Текущие сигналы тревоги

Состояние соединения с прибором

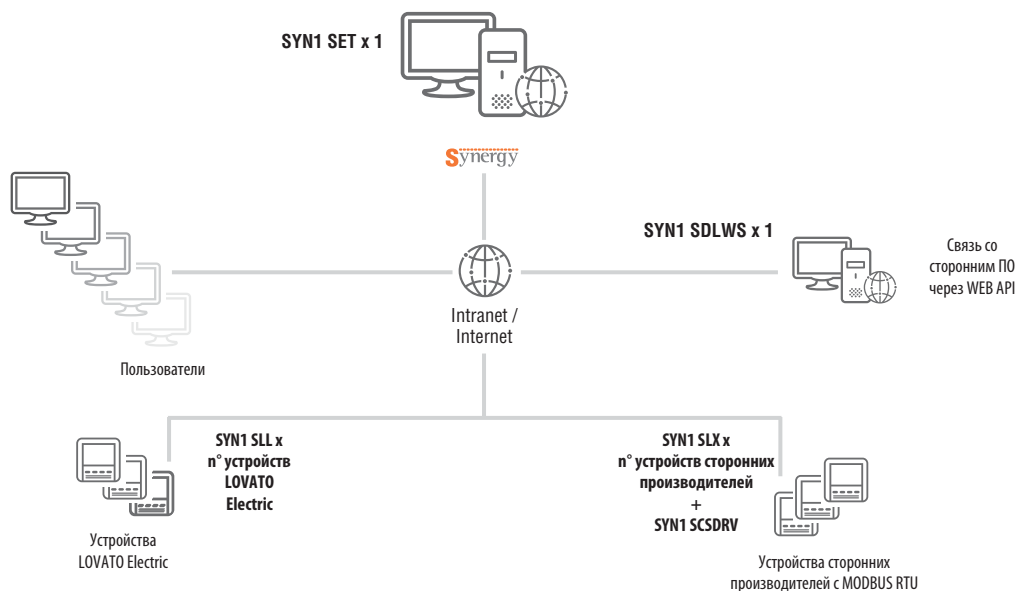
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Более подробная информация о ПО доступна на сайте
<http://em.LovatoElectric.ru>

Программное обеспечение Synergy

Код заказа	Наименование	Описание	Способ предоставления в пользование
Программное обеспечение			
SYN1 SET	Программное обеспечение для контроля и управления энергопотреблением	Устанавливается на компьютер, выполняющий функцию сервера, с операционной системой Windows Задание параметров, измерение, мониторинг и контроль через веб-интерфейс с отправкой уведомлений по электронной почте или на сервер FTP. Включает в себя лицензию на мониторинг одного устройства LOVATO Electric	Постоянная лицензия
Лицензии			
SYN1 SLL	Лицензия на Synergy для устройств LOVATO Electric	Функция контроля действует в отношении только одного устройства LOVATO Electric, снабженного портом связи по протоколу MODBUS-RTU	Постоянная лицензия для одного устройства
SYN1 SLX	Лицензия на Synergy для устройств СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	Функция контроля действует в отношении только одного устройства СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, снабженного портом связи по протоколу MODBUS-RTU	Постоянная лицензия для одного устройства
SYN1 SDLWS	Лицензия на доступ к базе данных ПО Synergy	Разрешение на доступ через сетевые WEB API к базе данных MS SQL ПО Synergy, предоставляемое программному обеспечению СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	Постоянная лицензия для одного устройства
SYN1 SLM	Лицензия на доступ к обновлениям ПО Synergy	Разрешение на получение обновлений ПО Synergy (совместимость с новыми операционными системами и новые или улучшенные функциональные средства) для одного устройства LOVATO Electric или СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	Лицензия на один год для одного устройства
Техническая поддержка			
SYN1 SCS00	Техническая поддержка ПО Synergy	Поддержка ПО Synergy в соответствии с нуждами клиента	Почасовая оплата
SYN1 SCS11	Ввод ПО Synergy в эксплуатацию на предприятии клиента	Поддержка ПО Synergy на производственной площадке клиента, включающая следующее: – проверка конфигурации устройств – установка ПО SYN1 SET на компьютер клиента – проверка связи между ПО Synergy и устройствами – настройка конфигурации ПО Synergy с учетом конкретных потребностей клиента – транспортные расходы, расходы на питание и проживание, оплата часов, необходимых для выполнения видов работы, описанных выше	Оплата за каждый конкретный вид работ
SYN1 SCSDRV	Разработка драйверов ПО Synergy для устройств СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	Поддержка ПО Synergy с разработкой драйвера, обеспечивающего взаимодействие между ПО Synergy и устройствами СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ для не более 5 видов измерений, после проверки специалистами технической поддержки LOVATO Electric выполнимости решения такой задачи	Оплата каждого драйвера
SYN1 TRAINING	Обучающий курс по работе с ПО Synergy	Введение: управление энергосбережением. Измерительные устройства: существующая гамма устройств и критерии выбора с демонстрацией на конкретном примере. Главные характеристики ПО Synergy, обеспечивающие контроль и мониторинг: архитектура и доступ, каналы, приборы, графики, регистратор данных (функция data log), страницы и пользователи. Практические упражнения. Более подробная информация доступна в разделе событий (EVENTI) на портале www.LovatoElectric.ru	Подлежит согласованию на этапе предложения на заключение договора

Пример





Synergy Cloud является службой, предоставляемой по подписке, которая обеспечивает на сервере Cloud LOVATO Electric доступ к функциональным средствам ПО **Synergy**, которые описаны выше. Пользуясь службой **Synergy Cloud**, можно проверять и просматривать значения электрических и энергетических характеристик устройств, используемых на местах, без установки какого-либо ПО и без необходимости иметь в наличии специальный сервер на собственном предприятии.

Это позволяет сэкономить средства, расходуемые на приобретение, настройку конфигурации и техобслуживание оборудования и ПО, необходимых для энергетического мониторинга.

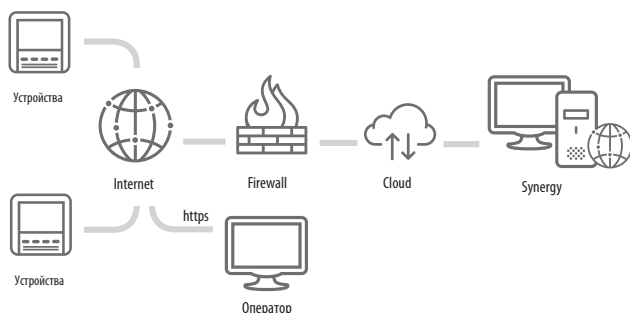
Конфигурация устройств, используемых на местах, задается как конфигурация клиентов, которые отправляют данные мониторинга на сервер SYNERGY Cloud с использованием одного из двух способов:

- напрямую через специальный порт связи, назначенный средствами облачного сервера Server Cloud;
- через FTP-сервер с использованием локального шлюза-регистратора EXC GL A01.

Более подробная информация о службе Synergy Cloud доступна на сайте <http://em.LovatoElectric.ru>.

● БЕЗОПАСНОСТЬ

Защита данных обеспечивается шифрованием по протоколу HTTPS с сертификатом трафика между сервером и компьютером клиента, а также ежедневным резервным копированием полученных данных и межсетевым экраном последнего поколения, защищающего доступ к серверу.



● ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Интуитивно понятный интерфейс: специальные знания технических вопросов не требуются.
- Доступ к данным из любой точки в мире благодаря Интернету
- Распределенный сбор данных, получаемых от большого количества устройств
- Простой и ясный вид отчетов по всем энергетическим данным
- Никаких затрат на ПО, базу данных и сервер
- Исключительно высокая степень защиты данных благодаря протоколу HTTPS и ежедневному резервному копированию
- Обновления входят в услугу и выполняются автоматически
- Невысокая цена подписки

Код заказа	Наименование	Описание	Способ предоставления в пользование
Лицензии			
SYN1 CLL	Лицензия на Synergy Cloud для устройства LOVATO Electric	Функция контроля действует в отношении только одного устройства LOVATO Electric, снабженного портом связи по протоколу MODBUS-RTU	Лицензия на годовую подписку (365 дней) для одного устройства
SYN1 CLX	Лицензия на Synergy Cloud для устройств СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	Функция контроля действует в отношении только одного устройства СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, снабженного портом связи по протоколу MODBUS-RTU	Лицензия на годовую подписку (365 дней) для одного устройства
SYN1 SDLWS	Лицензия на доступ к базе данных ПО Synergy	Разрешение на доступ через сетевые API к базе данных MS SQL ПО Synergy, предоставляемое программному обеспечению СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	Лицензия на годовую подписку (365 дней) для одного устройства
Техническая поддержка			
SYN1 SCS00	Техническая поддержка ПО Synergy	Поддержка ПО Synergy в соответствии с нуждами клиента	Почасовая оплата
SYN1 SCS11	Ввод ПО Synergy в эксплуатацию на предприятии клиента	Поддержка ПО Synergy на производственной площадке клиента, включающая следующее: – проверка конфигурации устройств – проверка связи между ПО Synergy и устройствами – настройка конфигурации ПО Synergy с учетом конкретных потребностей клиента – транспортные расходы, расходы на питание и проживание, оплата часов, необходимых для выполнения видов работы, описанных выше	Оплата за каждый конкретный вид работ
SYN1 SCSDRV	Разработка драйверов ПО Synergy для устройств СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	Поддержка ПО Synergy с разработкой драйвера, обеспечивающего взаимодействие между ПО Synergy и устройствами СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ для не более 5 видов измерений, после проверки специалистами технической поддержки LOVATO Electric выполнимости решения такой задачи	Оплата каждого драйвера
SYN1 TRAINING	Обучающий курс по работе с ПО Synergy	Подлежит согласованию на этапе предложения на заключение договора. Измерительные устройства: существующая гамма устройств и критерии выбора с демонстрацией на конкретном примере. Главные характеристики ПО Synergy , обеспечивающие контроль и мониторинг: архитектура и доступ, каналы, приборы, графики, регистратор данных (функция data log), страницы и пользователи. Практические упражнения. Более подробная информация доступна в разделе событий (EVENTI) на портале www.LovatoElectric.ru	Введение: управление энергосбережением.

Для каждого контролируемого прибора доступен определенный набор величин, измеренных или рассчитанных при соответствующем временном промежутке доступности данных онлайн.

Более подробная информация доступна на сайте <http://em.LovatoElectric.ru>



Xpress представляет собой ПО для конфигурирования параметров и дистанционного мониторинга всех устройств LOVATO Electric последнего поколения, снабженных портом связи. Данное ПО устанавливается в среде ОС Windows и предусматривает соединение в однопользовательском режиме (по одному узлу одновременно) с устройствами LOVATO Electric, подсоединенными к сети.

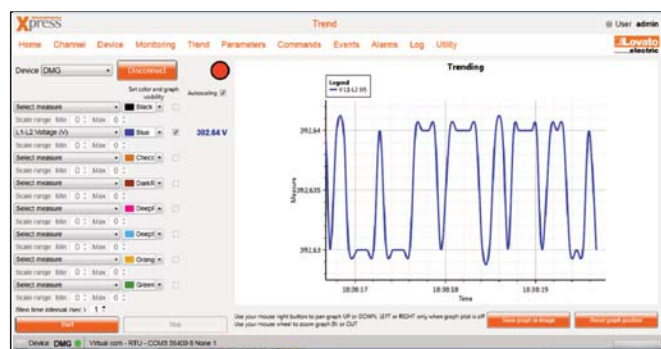
- Соединение осуществляется с использованием следующих опций: CX 01 (USB), CX 02 (Wi-Fi), USB, RS232, RS485, Ethernet и модем.
- Конфигурация устройств:
 - параметрирование
 - управление файлами проекта
- Обновление программно-аппаратного обеспечения устройств (через CX 01)
- Дистанционный контроль:
 - мониторинг основных измеряемых величин
 - графики трендов измерений
 - отправка команд на устройства
- Чтение из памяти данных по событиям и сигналам тревоги
- Управление модулями памяти EXP10 30, EXM10 30, EXP10 31.

Список устройств, поддерживаемых ПО **Xpress**, доступен на сайте www.LovatoElectric.ru.

Xpress можно заказать, указав код SYN1 XP00, или бесплатно загрузить по следующей ссылке: www.LovatoElectric.ru/xpressdownload.aspx

● МОНИТОРИНГ

Доступ к разным измеряемым характеристикам подключенного устройства выполняется через соответствующее меню, что упрощает поиск нужной величины; искомые характеристики отображаются с использованием графических индикаторов. Кроме того, предусмотрена возможность отслеживания трендов для определенных измеряемых величин.



● ПАРАМЕТРЫ

Пункты меню настройки и параметры, используемые в подключенном устройстве, дублируются в данном ПО, что позволяет пользователю работать с уже известными ему элементами. Параметры, которые были изменены относительно заводских значений, выделяются другим цветом. Предусмотрена возможность сохранения параметров в файл с обращением к этому файлу при последующих установках, можно также выполнять обработку параметров, не подключая устройство, чтобы подготовить проект, который будет использован в дальнейшем.

● СОБЫТИЯ

Если подключенное устройство имеет память событий, то можно загрузить из этой памяти полный список событий для сохранения в файле в виде текста или электронной таблицы.

● УПРАВЛЕНИЕ ПАМЯТЬЮ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ

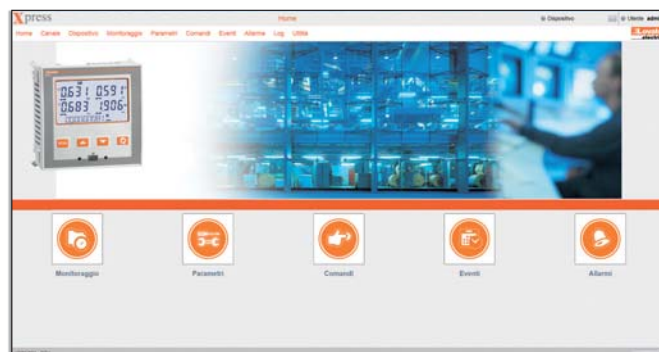
Xpress используется также для конфигурирования и управления модулями памяти EXP10 30, EXP10 31 или EXM10 30 с целью создания таблиц, содержащих сводку выбираемых пользователем величин, которые были измерены через определенные промежутки времени.

В частности, пользуясь данным ПО, можно задавать следующие параметры:

- величины, измерение которых нужно выполнить через определенные промежутки времени
- время выборки (интервал между соседними измерениями)
- событие, определяющее начало и конец этих измерений
- управление памятью в случае ее переполнения (с дисциплиной обслуживания FIFO или прекращение операций при полностью заполненной памяти).

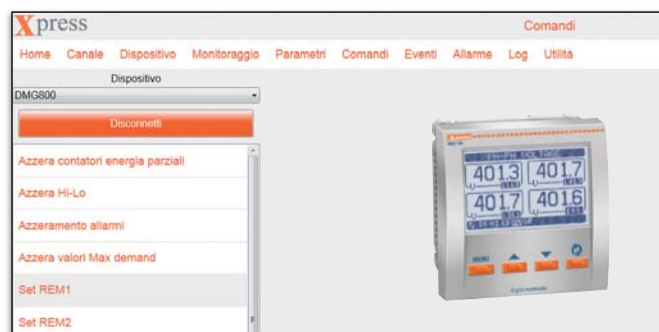
Данное ПО позволяет также записывать и визуализировать форму сигнала качества электроэнергии, поступающего от модуля EXP10 31.

Полученные данные можно выводить в виде графиков или экспортировать в текстовый файл или в электронную таблицу.



● КОМАНДЫ

Данное ПО позволяет отправлять на подключенное устройство команды для активирования выходов, сброса счетчиков объемов энергопотребления или количества часов работы, по прошествии которых выполняется техобслуживание.



Dispositivo	Parametro	Valore
DMG600	01 GENERALE	
	02 UTILITA'	
	03 PASSWORD	
	04 INTEGRAZIONE	
	05 CONTATORE	
	06 TREND	
	07 COMUNICAZIONE	
	08 SOGLIE LIMITE	
	09 ALLARMI UTENTE	
	10 CONTATORI	
	11 IMPULSI ENERGIA	
	12 LOGICA BOOLEANA	
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

● АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Данное ПО дает возможность отображать активные для подключенного устройства сигналы тревоги на одном экране, чтобы позволяет сразу видеть полный список обнаруженных аномалий.



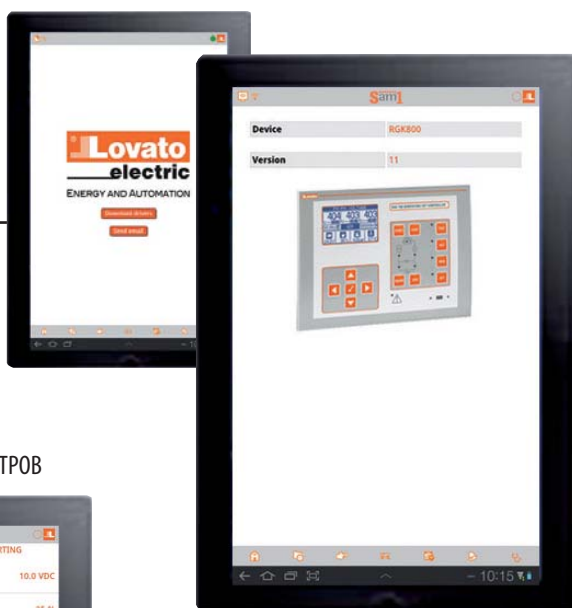
ПРИЛОЖЕНИЯ

Sam1

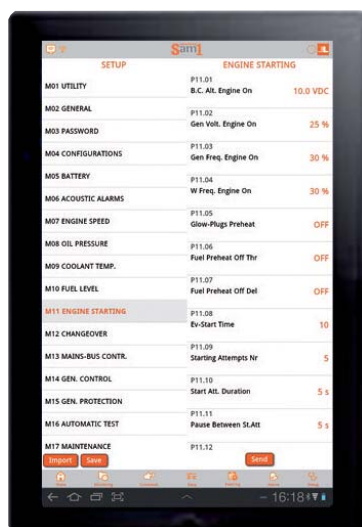
Обновление драйвера



Отправка электронной почты (события, параметры)



КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ



СЧИТЫВАНИЕ СОБЫТИЙ



СЧИТЫВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ



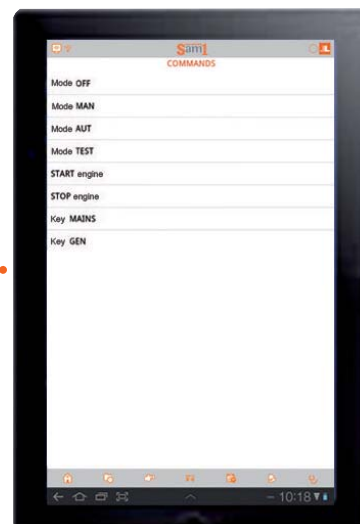
Общее описание

Конфигурирование и работы по техобслуживанию часто осуществляются в малодоступных и/или неудобных местах. Теперь выполнение таких операций стало проще в случае всех изделий LOVATO Electric, имеющих фронтальный порт связи, совместимый с устройством CX02. Фактически к ним можно подключиться через новое приложение **Sam1** для планшетов и смартфонов, работающих на базе операционных систем Android или iOS. Теперь больше нет необходимости иметь доступ к компьютеру и подключать его и различные кабели для проведения операций смены конфигурации, конфигурирования параметров и т. д. Через это приложение можно загружать файл со всеми результатами программирования, сохраненными ранее, отправлять команды и проверять значения характеристик, считанные устройствами LOVATO Electric. Данные о событиях, сохраненных в памяти устройств, можно выводить на экран, а также сохранять в виде текстового файла для отправки по электронной почте.

Приложение **Sam1** можно скачать бесплатно в Google Play Store или Apple iTunes.



ОТПРАВКА КОМАНД

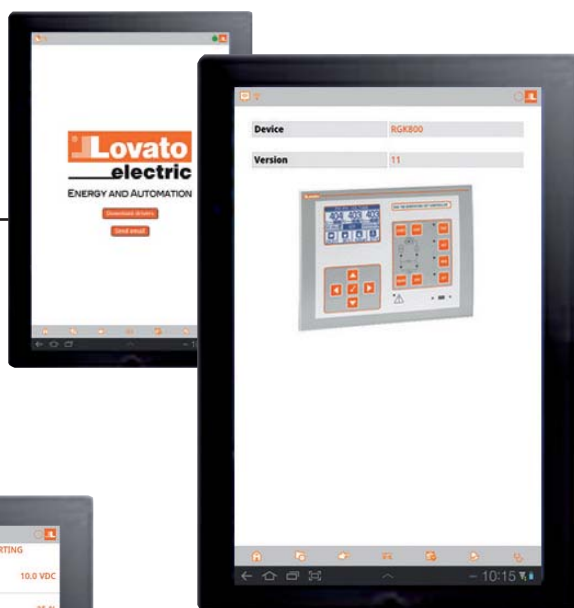


СЧИТЫВАНИЕ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

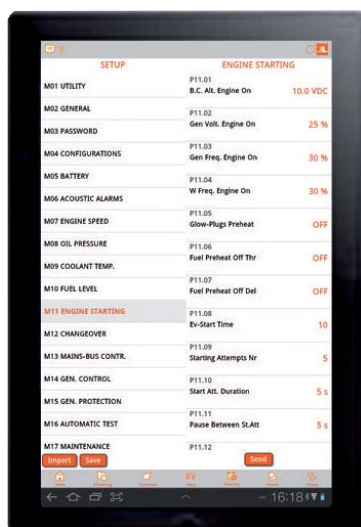


ПРИЛОЖЕНИЯ

NFC

Обновление
драйвераОтправка электронной
почты
(параметры)

ЗАДАНИЕ ПАРАМЕТРОВ



Общее описание

Операции с параметрами для отдельных устройств LOVATO Electric, выполняемые через смартфоны и планшеты, теперь могут проводиться с применением технологии NFC.

При приближении смартфона или планшета (с активированной функцией соединения NFC) к устройству LOVATO Electric происходит запуск приложения NFC и автоматическое распознавание подключенного устройства.

Конфигурирование параметров может выполняться без подачи питания на устройство LOVATO Electric.

Данное приложение позволяет выполнять следующие действия:

- Конфигурировать параметры подключенного устройства;
- сохранять параметры в файл и отправлять его по электронной почте;
- загружать файл с параметрами, сохраненный ранее.

Приложение можно скачать бесплатно в Google Play Store.

