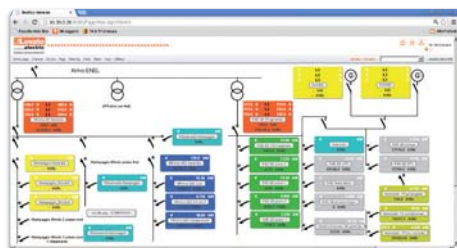


Synergy



Str. 27-2

OPROGRAMOWANIE DO KONTROLI I ZARZĄDZANIA ENERGIĄ

- Struktura i aplikacje oparte o bazę danych MS SQL.
- Podgląd danych przez różne przeglądarki internetowe.
- Uniwersalny system z możliwością dostępu wielu użytkowników/stacji roboczych jednocześnie przez sieć intranet, VPN lub Internet.
- Wersja Synergy w chmurze na serwerach LOVATO Electric.

Xpress

Parametro	Valore
01 GENERALE	Parametro OK
02 UTILITA'	Secondario TA
03 PROSSIMO	Secondario TA
04 INTEGRAZIONE	Secondario TA
05 CONDIZIONE	Secondario TA
06 TRUO	Secondario TA
07 COMUNICAZIONE	Secondario TA
08 SENSORE UMIDITA'	Secondario TA
09 ALLARMA UTENTE	Secondario TA
10 CONDIZIONE	Secondario TA
11 SENSORE ENERGIA	Secondario TA
12 LOGICA BOOLEANA	Secondario TA
13 INGRESSO DIGIT.	Secondario TA
14 SENSORE DIGITALE	Secondario TA
15 SENSORE UTENTE	Secondario TA

Str. 27-5

OPROGRAMOWANIE DO USTAWIEŃ I ZDALNEJ KONTROLI

- Ustawianie parametrów.
- Monitoring jednego urządzenia w danym czasie.
- Zarządzanie modułami pamięci.



Sam1



Str. 27-6

APLIKACJA NA SMARTFONY I TABLETY

- Umożliwia wizualizację alarmów, wysyłanie komend, odczyt pomiarów, ustawianie parametrów, pobieranie listy zdarzeń i wysyłanie zapisanych danych przez email.
- Kompatybilna z iOS i Android.

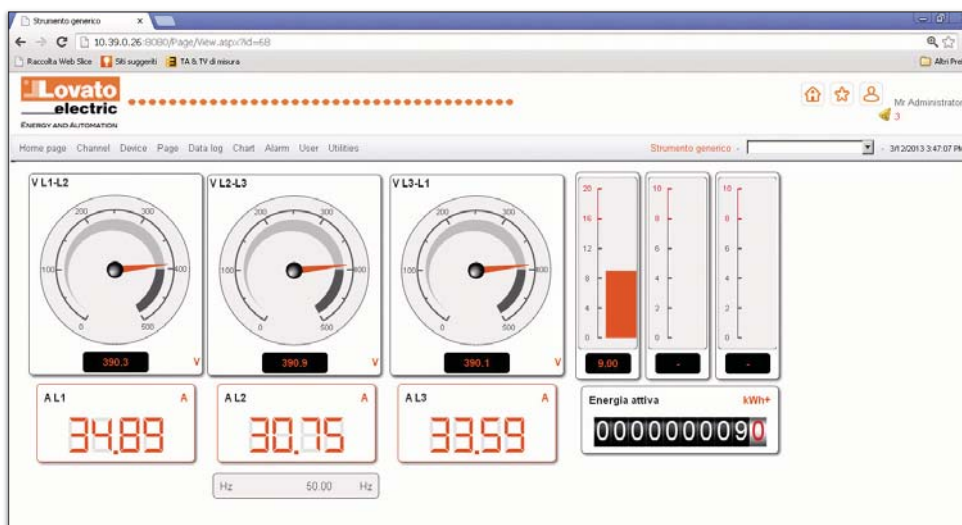


NFC

Str. 27-7

APLIKACJA DO PROGRAMOWANIA W TECHNOLOGII NFC

- Ustawianie parametrów w technologii NFC.
- Dostęp bez konieczności zasilania urządzenia LOVATO Electric.
- Kompatybilna z systemem Android.



- Oprogramowanie wielostanowiskowe oparte na sieci Internetowej.
- Jednoczesne zarządzanie wieloma kanałami komunikacji.
- Dostęp dla wielu użytkowników, z trzema poziomami dostępu, przez przeglądarkę internetową.
- Wersja w chmurze.
- Aplikacje do wizualizacji i konfiguracji przez Wi-Fi lub NFC.

Oprogramowanie

ROZDZ. - STR.

Synergy oprogramowanie do kontroli i zarządzania energią	27 - 2
Xpress oprogramowanie do konfiguracji i kontroli	27 - 5

Aplikacje

Sām1	27 - 6
NFC	27 - 7

Synergy

Synergy jest oprogramowaniem opartym o najnowszą technologię, która umożliwia dostęp do danych przez przeglądarkę internetową oraz stały nadzór i kontrolę systemu z dowolnego komputera. Oprogramowanie odpowiada wymogom stawianym przez normę EN ISO 5001 "Systemy zarządzania energią – wymagania i wytyczne użytkowania". Oprócz odczytu wartości elektrycznych, które umożliwiają weryfikację wszystkich informacji o środowisku pracy i procesu (statusy funkcjonowania, alarmy, itd.) zbieranych przez urządzenia LOVATO Electric wyposażonych w porty komunikacji, istnieje możliwość parametryzacji urządzeń i przesyłania komend. Program daje możliwość realizacji, bez ograniczeń, stron graficznych, rejestrów zdarzeń i wykresów trendów; dodatkowo można zarządzać alarmami, eksportem plików i funkcją wysyłania danych, do powiadamiania i raportowania, pocztą email i/lub na serwer FTP.

FUNKCJONALNOŚĆ

- Komunikacja z wszystkimi urządzeniami pomiaru i kontroli LOVATO Electric, przez port szeregowy, Ethernet lub modem
- Odczyty wartości chwilowych
- Tworzenie personalizowanej grafiki stron
- Rejestracja danych archiwalnych
- Raporty energetyczne
- Wizualizacja graficzna trendów
- Automatyczne raporty dla okresów zużycia (np. okna czasowe), w postaci tabel i wykresów
- Zarządzanie alarmami, lokalnie lub przez email
- Analiza jakości energii
- Parametryzacja urządzeń
- Zarządzanie poziomami dostępu.

INTUICYJNA I PROSTA KONFIGURACJA

Programowanie **Synergy** nie wymaga szczególnych umiejętności w obsłudze komputera, gdyż w oprogramowaniu przygotowano specjalne narzędzia, które zapewniają prostą i intuicyjną konfigurację komunikacji z produktami, stron graficznych, raportów i wykresów trendów.

SYSTEM: SERWER-MULTIKLIENT

Struktura i aplikacje **Synergy** opierają się na bazie danych MS SQL. Odczyt danych z bazy **Synergy** odbywa się za pośrednictwem najpopularniejszych przeglądarek internetowych dostępnych na różnych platformach i systemach operacyjnych. Te cechy **Synergy** pozwalają na posiadanie systemu niezwykle uniwersalnego, do którego dostęp, dla wielu użytkowników jednocześnie, uzyskuje się przez sieć intranet, VPN lub Internet.

INTERFEJS

Synergy umożliwia tworzenie nieograniczonej liczby stron z możliwością umieszczania obrazów statycznych, wskaźników dynamicznych różnego typu i łatwą konfiguracją. Użytkownik może tworzyć stronę na bazie panoramy obiektu, układu topograficznego i/lub synoptyki sieci elektrycznej oraz pojedynczej linii elektrycznej i/lub aplikacji z wszystkimi szczegółowymi informacjami. Poprzez przyciski istnieje możliwość wysyłania komend do instalacji, jeśli przewidują to urządzenia zamontowane w układzie. Panel konfiguracji umożliwia również wstawianie interaktywnych przycisków do nawigacji między poszczególnymi stronami.

Dostępne obiekty o dynamicznym charakterze:

- instrumenty analogowe od 90° do 270°
- instrumenty cyfrowe
- instrumenty cyfrowe z graficznym wskaźnikiem pionowym lub poziomym
- liczniki, do 10 cyfr
- etykiety proste lub obrazy dynamiczne
- panele wielopomiarowe, normalne lub pomniejszone
- panel dedykowany do regulatorów cos fi
- panel dedykowany do sterowników agregatów
- trendy dla pojedynczych pomiarów
- graficzne przedstawienie harmonicznych
- przyciski komend i/lub nawigacji między stronami.



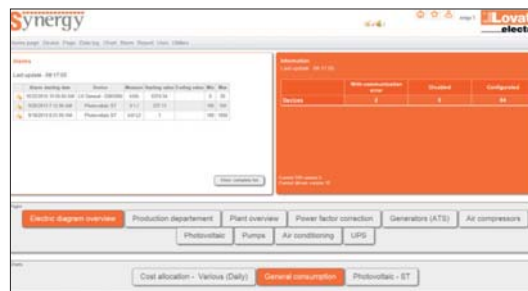
ALARMY

Dane zapisane w archiwum (rejestr zdarzeń) mogą być wykorzystywane do przeprowadzenia kontroli prawidłowego funkcjonowania systemu.

Na podstawie listy zdarzeń można generować alarmy, które zapisywane są na właściwej liście. Lista alarmów wrózniona jest w nagłówku okna programu **Synergy** oraz odpowiednio opisana na stronie głównej. Alarmy mogą zostać przypisane do komend wysyłanych do urządzeń w celu automatycznego zarządzania systemem.

STRONA GŁÓWNA

Na stronie głównej **Synergy** zebrane zostały podstawowe informacje diagnostyczne, które umożliwiają szybką weryfikację statusu systemu.



WIĘCEJ INFORMACJI

W celu uzyskania bliższych informacji o **Synergy** należy udać się na naszą stronę www.LovatoElectric.pl/Synergy

Oprogramowanie Synergy

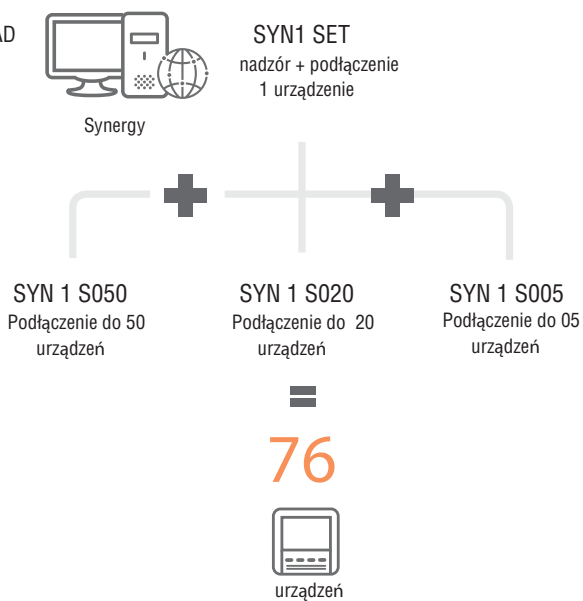
Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa
		szt.	[kg]
SYN1 SET	oprogramowanie do kontroli i zarządzania energią (parametryzacja, pomiary, monitoring, kontrola, webserwer, email i FTP) + możliwość monitoringu 1 urządzenia LOVATO Electric	1	0,210
SYN1 S005	licencja do nadzoru nad 5 dodatkowymi urządzeniami	-	-
SYN1 S020	licencja do nadzoru nad 20 dodatkowymi urządzeniami	-	-
SYN1 S050	licencja do nadzoru nad 50 dodatkowymi urządzeniami	-	-
SYN1 S100	licencja do nadzoru nad 100 dodatkowymi urządzeniami	-	-

UWAGA: przy wyborze ilości licencji należy uwzględnić tylko urządzenia wyposażone w port komunikacji.

Synergy jest oprogramowaniem do prostej i skutecznej kontroli i nadzoru produktów LOVATO Electric wyposażonych w możliwość komunikacji przy użyciu portu szeregowego, Ethernet lub modemu. Obsługuje następujące protokoły komunikacyjne: Modbus-RTU, Modbus-ASCII i Modbus-TCP. Aplikacja oparta jest na MS SQL Express, który wykorzystuje webserwer MS IIS Express do tworzenia interfejsu użytkownika. Oprogramowanie umożliwia:

- jednoczesne zarządzanie wieloma kanałami komunikacji
- przypisanie urządzeń do różnych kanałów
- zbieranie danych z wszystkich urządzeń i przechowywanie ich w bazie danych
- wizualizację zebranych danych w postaci graficznej lub tabel
- generowanie wykresów i alarmów w oparciu o tabele danych
- umożliwia dostęp do urządzeń i ich danych z rozróżnieniem poziomu uprawnień.

PRZYKŁAD



Synergy cloud

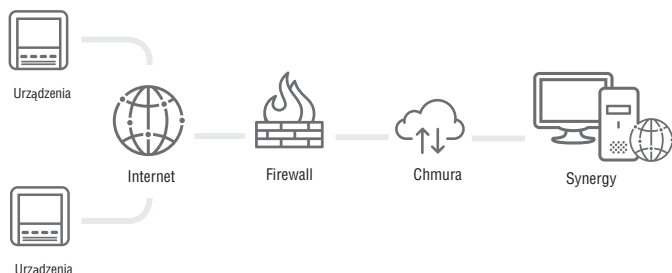
Rozwiązanie **Synergy** w chmurze zostało zaprojektowane by umożliwić korzystanie z powyżej podanych funkcji oprogramowania **Synergy** przy użyciu PC lub tableta i połączeniu się do portalu internetowego **cloud.LovatoElectric.com**.

Dzięki **Synergy** w chmurze użytkownik ma możliwość sprawdzenia i wizualizacji wartości elektrycznych, energetycznych i statusów zebranych z urządzeń pomiarowych i/lub kontrolnych produkcji LOVATO Electric bez konieczności instalowania oprogramowania i posiadania serwera. Dodatkowo nie ponosi kosztów związanych z zakupem i konfiguracją serwera oraz oprogramowania, jak również nie ponosi kosztów serwisowania i nie traci czasu na ustawienia systemu.

Portal jest ekstremalnie prosty w użytkowaniu, sam się konfiguruje i dostarcza informacji najczęściej wymaganych przez głównego energetyka. By to osiągnąć przestudiowano różne scenariusze próbkowania atrybutów dla pojedynczego urządzenia, i zdefiniowano według logiki, która najlepiej odpowiadać będzie użytkownikowi. Szczegóły odnośnie monitorowanych urządzeń LOVATO Electric i dostępnych scenariuszy, które można wybrać w fazie rejestracji, dostępne są w poradniku o produkcie na naszej stronie **cloud.LovatoElectric.com**. Komunikacja między urządzeniami a serwerem w chmurze odbywa się na typowych zasadach przewidzianych dla protokołów Modbus. Program w chmurze jest typu Modbus Master, który pobiera dane z urządzeń w terenie (Modbus Slave), które na serwerze oznaczono jako Klient, co sprawia, iż nie muszą one mieć przypisanego stałego publicznego adresu IP, ale muszą posiadać dostęp do Internetu.

BEZPIECZEŃSTWO

Bezpieczeństwo danych gwarantowane jest przez szyfrowanie HTTPS oraz certyfikat połączenia serwera z komputerem użytkownika, codzienny zapis zebranych danych oraz najnowszej generacji oprogramowanie typu firewall wykorzystywane przy połączeniu do serwera.



CHARAKTERYSTYKA

- Ekstremalnie intuicyjny interfejs: nie wymaga zaawansowanej wiedzy z zakresu programowania
- Odczyt danych z każdego punktu na świecie dzięki użyciu Internetu i najpopularniejszych przeglądarek
- Specyficzny układ według potrzeb Klienta (wybór scenariuszy i pomiarów)
- Niewielki ruch danych uzyskany dzięki syntezie używanych protokołów (Modbus)
- Natychmiastowy odczyt danych z różnych urządzeń, znajdujących się w różnych lokalizacjach
- Proste i czytelne raportowanie danych energetycznych
- Brak inwestycji w oprogramowanie, bazę danych czy serwer
- Bezpieczeństwo danych, dzięki szyfrowaniu HTTPS i codziennej archiwizacji
- Automatyczna aktualizacja uwzględniona w abonamencie
- Niewielki koszt abonamentu.

Oprogramowanie Synergy w chmurze

Kod zamówienia	Opis
	Licencja roczna; zdefiniowane: strony, lista zdarzeń, grafika domyślna.
SYN1 C005 F	dla 5 urządzeń
SYN1 C010 F	dla 10 urządzeń
SYN1 C020 F	dla 20 urządzeń
	Licencja roczna; do ustawienia: strony, lista zdarzeń, grafika do personalizacji.
SYN1 C020 C	dla 20 urządzeń
SYN1 C050 C	dla 50 urządzeń

Kody zamówienia

Serwis oferowany jest jako abonament roczny, płatny przed uruchomieniem (365 dni od daty aktywacji). Licencje mają charakter: ZDEFINIOWANY I DO USTAWIENIA.

Licencja "zdefiniowana"

Dla każdego podłączonego urządzenia zostały zdefiniowane scenariusze monitoringu, gdzie zaprogramowano kontrolowane parametry i odpowiednie strony (strona urządzenia, pomiary, lista zdarzeń, grafika, raporty). System sam się konfiguruje i nie daje użytkownikowi możliwości modyfikacji. Maksymalna ilość kontrolowanych urządzeń to 20. To rozwiązanie oparte jest na scenariuszu danych najczęściej wymaganych przez klientów. Nie wymaga dużych kompetencji w zakresie programowania systemu.

Licencja "do ustawienia"

Oferuje to samo co powyższa licencja, z taką różnicą, iż tu Klient może dowolnie modyfikować scenariusze pomiarowe, strony, listy zdarzeń i raporty. Klient ma również możliwość tworzenia użytkowników i nadawania im uprawnień dostępu. Maksymalna ilość monitorowanych urządzeń to 50. To rozwiązanie dedykowane jest dla Klientów szukających rozwiązania elastycznego z możliwością adaptacji do swoich potrzeb. Niezbędne informacje o zarządzaniu systemem można uzyskać w poradniku wideo na naszej stronie **www.LovatoElectric.com**.

Domyślne konfiguracje, wybrane scenariusze, pobrane dane utrzymywane są przez jeden rok a dane pomiarowe (np. V, I, PF, kW) przez co najmniej dwa miesiące. Funkcja comiesięcznego automatycznego eksportu pobranych danych umożliwia wysyłanie ich przy użyciu poczty email oraz zapewnia archiwizację danych. W celu uzyskania informacji o dostępnych scenariuszach zapraszamy na naszą stronę **cloud.LovatoElectric.com**.

Synergy w chmurze można wykorzystać w najprostszych aplikacjach, gdzie wymagane jest pobieranie i wizualizacja danych ze wstępnie ustawionego urządzenia, jak i w takich, których stopień zaawansowania wymaga odpowiedniego opracowania zebranych danych, specyficznej wizualizacji czy dodatkowych użytkowników, etc.

Xpress

Xpress jest oprogramowaniem do konfiguracji parametrów i zdalnego monitoringu wszystkich urządzeń najnowszej generacji LOVATO Electric wyposażonych w port komunikacji. Program pracuje w środowisku Windows i może być wykorzystywany do podłączenia się do jednego urządzenia w sieci w danym czasie.

- Podłączenie przez: CX01 (USB), CX02 (Wi-Fi), USB, RS232, RS485, Ethernet i modem.
- Konfiguracja produktów:
 - ustawianie parametrów
 - zarządzanie plikiem projektu dla grupy sterowników agregatów serii RGK
- Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego produktów (przez CX01)
- Zdalna kontrola:
 - monitoring głównych pomiarów
 - wysyłanie komend do urządzeń
- Odczyt listy zdarzeń i alarmów z modułu pamięci.

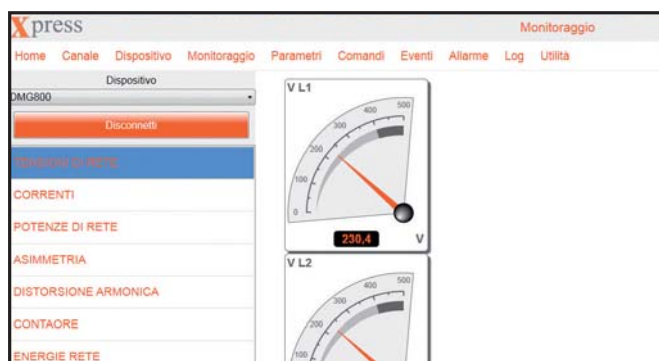
Na naszej stronie www.LovatoElectric.com znajduje się lista urządzeń obsługiwanych przez Xpress.

Xpress można zamówić, kod SYN1 XP00, lub pobrać za darmo: www.lovatoelectric.it/xpressdownload.aspx



● MONITORING

Odczyt podłączonego urządzenia zostały podzielone w menu kontekstowym, ułatwiając wyszukiwanie pomiarów i ich wizualizację w formie graficznej.



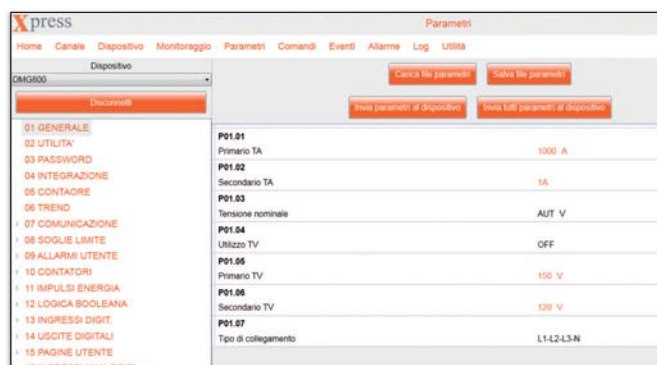
● KOMENDY

Program umożliwia wysłanie do podłączonego urządzenia komendy, która np. wzbudzi wyjście, wyzeruje liczniki poboru energii lub godzin pracy do serwisu.



● PARAMETRY

Pozycje menu ustawień i wartości parametrów podłączonego urządzenia są replikowane w oprogramowaniu, co umożliwia użytkownikowi pracę w środowisku, które już zna. Parametry zmienione oznaczone są innym kolorem, niż te ustawione fabrycznie. Parametry można zapisać w pliku i przywołać przy okazji następnej instalacji lub opracować bez podłączonego produktu i przesać do urządzenia w późniejszym czasie.



● ZDARZENIA

Jeśli produkt posiada pamięć zdarzeń, można z niej pobrać pełną listę zdarzeń i zapisać w pliku o formacie tekstowym lub w arkuszu kalkulacyjnym.

● ALARMY

W oprogramowaniu można wizualizować aktywne alarmy z podłączonego urządzenia, w celu uzyskania na jednej stronie kompletnej listy anomalii.

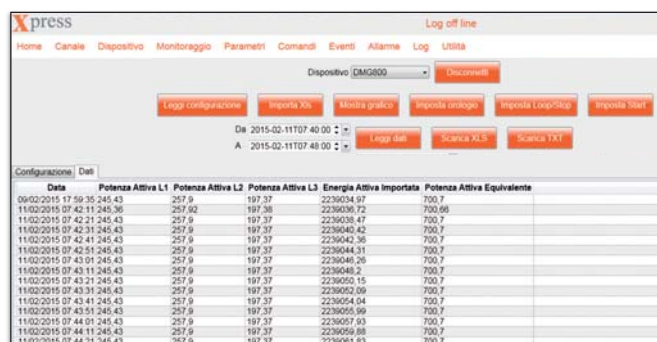
● ZARZĄDZANIE MODUŁEM PAMIĘCI

Xpress można wykorzystywać do zarządzania modułami pamięci EXP10 30 lub EXM10 30, w celu stworzenia tabeli, w której zawarte będą dane historyczne wybrane przez użytkownika.

W szczególności, dzięki temu oprogramowaniu można ustawić:

- pomiary, które chcemy próbować
- czas próbkowania
- zdarzenia definiujące początek i koniec próbkowania
- funkcje pracy pamięci po zapelnieniu (FIFO lub zatrzymanie zapisu przy pełnej pamięci).

Zaplane dane można wizualizować w postaci wykresów lub eksportować do pliku tekstowego lub arkusza kalkulacyjnego.



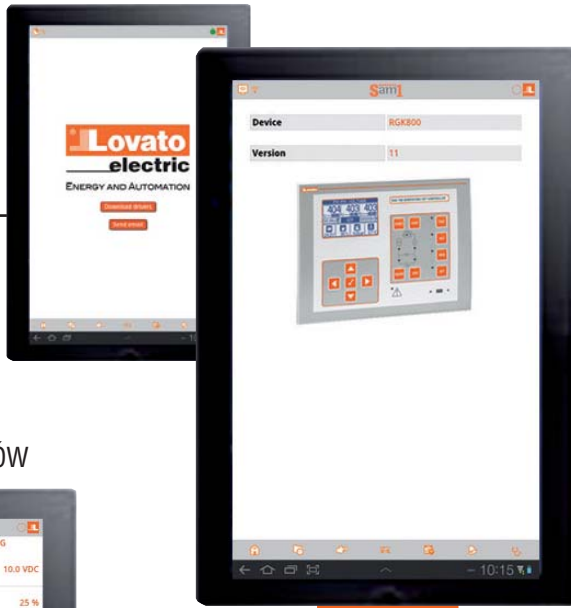
Aplikacja

Sām1

Aktualizacja sterowników



Wysyłanie emaili (zdarzenia, parametry)

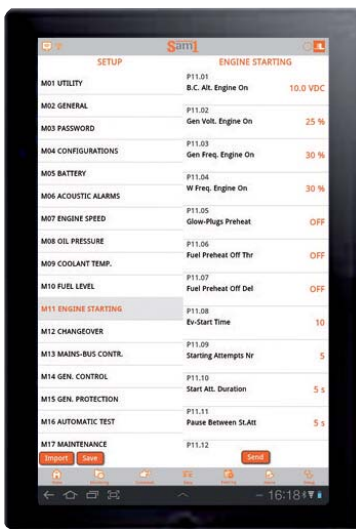


Charakterystyka ogólna

Konfiguracje i operacje serwisowe przeprowadza się dosyć często w warunkach niekomfortowych i/lub mało wygodnych. Aktualnie, dla wszystkich urządzeń LOVATO Electric wyposażonych w port komunikacji na panelu przednim przystosowanym do współpracy z CX02, utrudnienia te zostały zredukowane. W obecnej chwili, dzięki nowej aplikacji Sām1 na smartfony i tablety z systemem operacyjnym iOS lub Android, możliwe jest połączenie z naszymi urządzeniami, bez konieczności używania przewodów, w celu zmiany konfiguracji, ustawień parametrów, itp. Za pośrednictwem aplikacji można przesłać wcześniej zapisany plik z ustawieniami, wysłać komendy i kontrolować wartości odczytane przez urządzenia LOVATO Electric. Zdarzenia zapisane w pamięci urządzenia można wizualizować i zapisać w pliku tekstowym i następnie wysłać za pośrednictwem poczty email lub na server FTP. Aplikacje Sām1 można pobrać z: Google Play Store lub Apple iTunes.



USTAWIANIE PARAMETRÓW



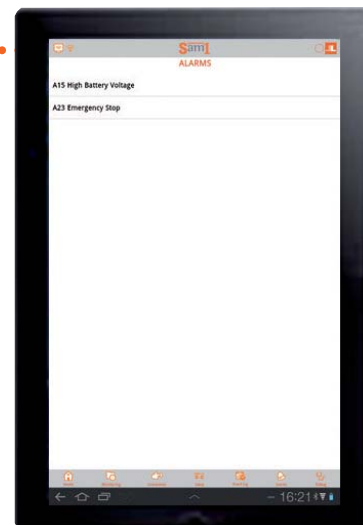
WYSYŁANIE KOMEND



ODCZYT ZDARZEŃ



ODCZYT ALARMÓW



ODCZYT POMIARÓW



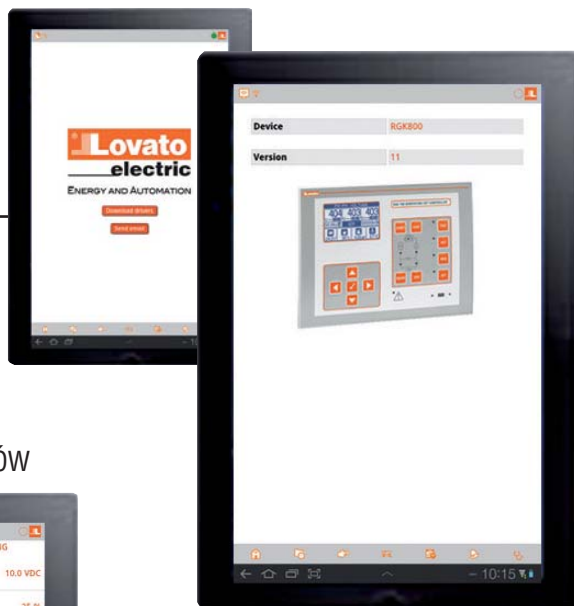
Aplikacja

NFC

Aktualizacja sterowników



Wysyłanie emaili (parametry)



Charakterystyka ogólna

Dzięki wykorzystaniu technologii NFC i urządzeń typu smartfon czy tablet można programować parametry niektórych urządzeń LOVATO Electric.

Zbliżając tablet lub smartfon (z włączoną funkcją NFC) i zainstalowaną aplikacją **NFC** do produktu LOVATO Electric, automatycznie zostaje ono rozpoznane i łączy się z urządzeniem przenośnym.

Ustawień parametrów można dokonać nawet przy wyłączonym zasilaniu urządzenia LOVATO Electric.

Aplikacja umożliwia:

- ustawianie parametrów podłączonego urządzenia
- zapis parametrów w pliku i wysyłanie ich przez email
- wczytanie wcześniej zapisanego pliku z parametrami.

Aplikacje można pobrać z Google Play Store.



USTAWIANIE PARAMETRÓW

