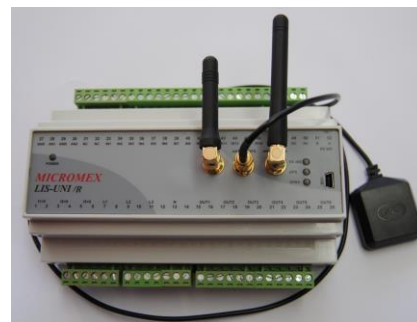


Sterownik oświetlenia ulicznego LIS-UNI/R

Sterownik LIS-UNI/R posiada następujące możliwości:

- załącza i wyłącza oświetlenia zgodnie z tabelą wschodów i zachodów słońca
- posiada modemem GSM, który umożliwia komunikację zdalną ze sterownikiem w technologii GPRS
- posiada wbudowany moduł GPS, który synchronizuje układ wewnętrznego zegara czasu rzeczywistego z dokładnym czasem odbieranym z satelity oraz dzięki otrzymywaniu informacji o położeniu geograficznym sterownika, koryguje dodatkowo czasy załączeń i wyłączeń
- posiada możliwość podłączenia komputera serwisowego za pomocą połączenia kablowego USB
- posiada 2 wejścia analogowe pozwalające podłączyć czujniki (np. natężenia światła, opadów deszczu, wiatru itd.)
- posiada 16 wejść dwustanowych wysokonapięciowych 230VAC (np. do kontroli stanu czujnika, otwarcia SO, stanu przełącznika A-O-R, detekcji stanu załączania stycznika i innych)
- posiada 2 wejścia do podłączenia czujników służących do zliczania natężenia ruchu
- posiada 6 wyjść umożliwiających załączanie poszczególnych obwodów w szafce
- dokonuje pomiarów napięć, prądów oraz $\cos \Phi$ w poszczególnych fazach oraz mocy czynnej i zużytej energii
- rejestruje mierzone wartości napięć, prądów i $\cos \Phi$ dla poszczególnych faz, co 1 minutę przez 30 dni
- kontroluje działanie zabezpieczeń obwodowych poprzez pomiar mocy
- kontroluje zanik 1,2 lub 3 faz oraz umożliwia wysłanie SMS-a o tym zdarzeniu
- sterownik zapamiętuje zmiany stanu wejść dwustanowych (data, godzina, minuta oraz zmianę stanu) dla 1000 zapisów
- umożliwia definiowanie nazwy sterownika, zapamiętywanej w sterowniku, wykorzystywanej do automatycznej identyfikacji sterownika podczas obsługi serwisowej przy połączeniu komputera serwisowego
- umożliwia zdefiniowania różnicy w czasie załączania poszczególnych obwodów w celu ograniczenia wielkości maksymalnego prądu rozruchowego
- umożliwia zdefiniowanie przerw nocnych dla poszczególnych obwodów
- umożliwia modyfikację tabeli załączeń i wyłączeń oświetlenia
- posiada możliwość wprowadzania dodatkowych offsetów dla załączania i wyłączania oświetlenia lokalnie z komputera lub zdalnie poprzez sieć GPRS
- posiada możliwość zmiany offsetu przez system sterowania zdalnie w zależności od wartości natężenia oświetlenia na dedykowanych czujnikach światła
- posiada możliwość wysłania wiadomości SMS na zdefiniowane numery telefonów o zdarzeniach typu załączenie oświetlenia, wyłączenie oświetlenia, stany awaryjne (np. zanik pojedynczej lub wszystkich faz, otwarcie SO, spadek mocy pobieranej poniżej definiowanego progu, brak sygnału załączenia stycznika, zmianie pozycji GPS sterownika – np. w przypadku kradzieży)
- sterownik zbiera informację z urządzeń awaryjnego zasilania poprzez dedykowane sterowniki OLC 230 DALI/EM o przeprowadzonych testach i wysyła do systemu nadrzędnego monitorowania.
- Umożliwia programowanie sterowników USP-LED 01 poprzez sekwencję załączeń i wyłączeń zasilania.
- do sterownika można dołączyć za pośrednictwem magistrali RS 485 rozszerzenia:
 - PLC LonWorks, dzięki któremu uzyskujemy możliwość komunikacji po sieci zasilającej w standardzie CENELEC ze sterownikami zainstalowanymi w systemie Telemenagementu.
 - Stację pogodową zbierającą informację o temperaturze, opadach i natężeniu światła.
 - sterownik LIS-UNI/R może odbierać informację z liczników energii pod warunkiem, że zostanie przekazany protokół, jakim porozumiewa się dany licznik.
 - Komunikacja radiowa IEEE 802.15.4 w technologii mesh 868MHz lub 2.4GHz - Bluetooth (BLE), ZigBee, Thread,
- W przypadku korzystania z równoległej transmisji (PLC+radio) sterownik wyposażony jest w moduł komunikacji radiowej zgodny ze standardem IEEE 802.15.4 w technologii mesh. Przy równoległej transmisji przesyłane są informacje dwukierunkowo.



Sterownik LIS-UNI/R jest zasilany z 3 faz (z układu pomiaru napięć). Wyłączenie 1 lub 2 faz nie ma wpływu na układ zasilania w sterowniku. W przypadku zaniku 3 faz następuje przełączenie na zasilanie z układu akumulatora zamontowanego wewnątrz obudowy. Komunikacja GPRS na zasilaniu akumulatorowym jest możliwa przez okres minimum 24 godzin. Podgląd wszystkich wielkości, historii zdarzeń oraz dokonywanie zmian konfiguracyjnych jest możliwe z komputera końcowego użytkownika podłączonego do Internetu.

Oprócz portu USB sterownik posiada wyprowadzony interfejs RS485, poprzez który może komunikować się z innymi urządzeniami rozszerzającymi np.: stacjami pogodowymi, interfejsami do komunikacji po sieci 230VAC dla systemu Telemenagementu, ekspanderami (np.: do detekcji przepalenia bezpieczników na obwodzie), innymi systemami radiowymi itd.

Na panelu czołowym sterownika umieszczone są diody sygnalizujące prawidłowe zasilanie, stan modemu GSM, stan modułu GPS oraz status komunikacji poprzez interfejs RS485. Znajdują się tutaj również konektory od podłączenia anten GSM oraz GPS.

Dostęp do sterownika chroniony jest hasłem, które może zostać zmienione przez użytkownika. LIS-UNI/R na bieżąco monitoruje takie parametry jak temperatura pracy i napięcie baterii zasilającej. Zapisywana jest moc i jakość sygnału GSM. Istnieje możliwość aktualizacji oprogramowania w sterowniku poprzez interfejs USB.

Do sterownika LIS-UNI/R dołączony jest program konfiguracyjny pozwalający na lokalne:

- Odczyt stanów bieżących np. napięcie - 3 fazy, prąd - 3 fazy, moc czynna, bierna, pozorna - 3 fazy, współczynnik mocy - 3 fazy, zużytą energię.
- Nastawy korekt załączenia wyłączenia poszczególnych obwodów
- Nastawy czasu (ręcznie lub uzależnienia od GPS)
- Aktualizację oprogramowania
- Konfigurację parametrów połączenia modemowego GPRS
- Konfiguracja pracy radiowej
- Nastawy alarmowania drogą SMS

- Dostęp do narzędzi diagnostycznych takich jak pomiar zasięgu sieci GSM stanu naładowania akumulatora terminalu modemu GPRS i monitoringu pracy modemu.
- Konfiguracja sterowników OLC 230 DALI/MD
- Konfiguracja sterowników OLC – NEMA 2.4Ghz
- Konfiguracja sterowników OLC – 2.4GHz
- Konfiguracja pracy systemu LEDNICON
- Konfiguracja sterowników USP-LED 01

Istnieje możliwość zdalnej konfiguracji i nadzoru z wykorzystaniem łącza GPRS za pomocą systemu SZOU. System ten pozwala na:

- Monitorowanie wszystkich sterowników jednocześnie
- Archiwizację i wizualizację pomiarów napięć, natężeń, przesunięcia fazowego, zużywanej, mocy
- Pogląd wejść sygnałowych na bieżąco oraz odczyt historii zmian ich stanu.
- Archiwizację i wizualizację sygnałów analogowych w postaci wykresów.
- Załączanie poszczególnych obwodów
- Automatyczną lokalizację sterowników i przedstawianie ich położenia na mapie.
- Zmianę nastaw korekt załączników wyłączeń.
- Nastawy przerw nocnych
- Nastawy alarmowania drogą SMS
- Zmianę tabeli wschodów i zachodów
- Wizualizację i archiwizację pomiarów z urządzeń rozszerzających np. stacji pogodowej, zewnętrznych liczników energii.
- Grupowanie sterowników
- Szybkie wyszukiwanie sterowników.

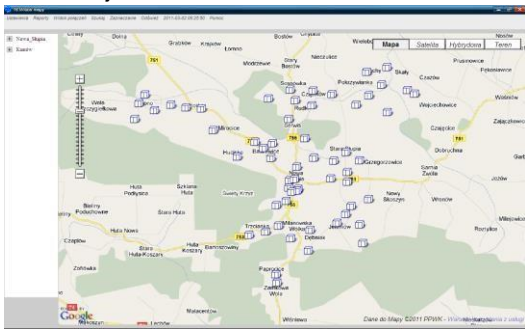
Parametry techniczne.

- 16 Wejść napięciowych w tym 2 wejścia licznikowe
- 6 Wyjść
- 2 Pomiar analogowy 1-10V
- 3 Pomiar prądu I>5A
- 3 Pomiar napięcia 230V AC - 1 Modem GSM/GPRS
- 1 Moduł komunikacji radiowej
- 1 GPS
- 1 port szeregowy RS 485
- 1 Port równoległy USB

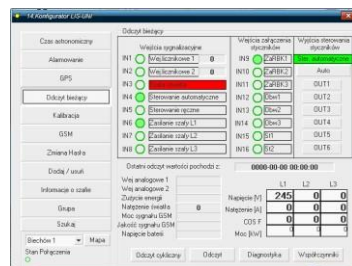
Zasilanie sterownika 230V AC
 Pobór mocy sterownika 0,07A
 Obudowa NORYL VO 1550 montaż na szynie TS 35
 Wymiary 157x86x59

PRZYKŁADOWE OKNA PROGRAMU DO DIAGNOSTYKI I MONITORINGU

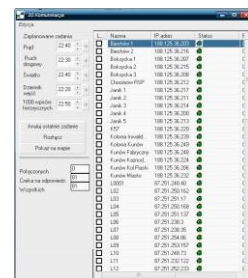
Panel zarządzania zdalnego
 - Lokalizacja sterowników



- odczyt stanów bieżących zdalnie

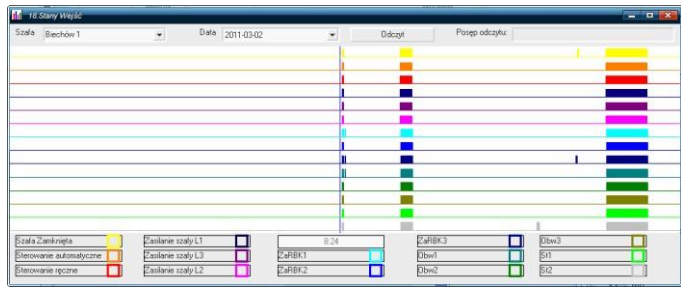
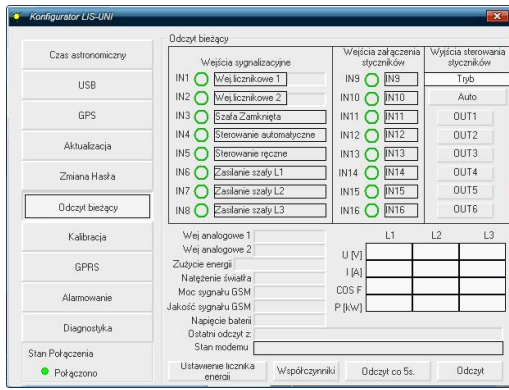


- Stan połączonych sterowników



Panel zarządzania lokalnego
 - odczyt stanów bieżących

- Historia pracy wejść dwustanowych



- Tabela załączeń

-Wykresy czujników

