

# Saia S-Energy Manager

## Koszty energii elektrycznej pod kontrolą

*Saia S-Energy Manager to kompaktowe urządzenie służące do intuicyjnego zarządzania zużyciem energii elektrycznej w postaci dotykowego panelu z wbudowaną przeglądarką www, serwerem FTP i WWW oraz łączem Ethernet. Preinstalowana, polskojęzyczna aplikacja webowa służy do rejestracji i kontroli zużycia energii elektrycznej, jej prezentacji w różnych ujęciach oraz udostępniania danych lokalnie i zdalnie.*

Urządzenie jest bardzo proste w obsłudze, nie wymaga pracochłonnej konfiguracji, specjalnych narzędzi programistycznych ani zaawansowanej wiedzy. Panel S-Energy Manager jest częścią systemu Saia S-Energy, kompleksowego rozwiązania wspomagającego podnoszenie efektywności energetycznej przedsiębiorstw. Poglądowy schemat systemu przedstawiono na **rysunku 1**.

### Gotowość do pracy natychmiast po wyjęciu z pudełka

S-Energy Manager odczytuje wartości zużycia energii elektrycznej z liczników wyposażonych w interfejs magistrali RS485 S-Bus. Po podłączeniu liczników energii do panelu, konfiguracja odbywa się błyskawicznie dzięki funkcji automatycznego skanowania sieci. Użytkownik ma dostęp do odczytanych wartości wraz z informacją, skąd pochodzą (z którego licznika), prezentacji zużycia na wykresach i w tabelach, przeglądania danych bieżących i historycznych, także po sieci Ethernet. Poza energią czynną udostępnianych jest także wiele innych parametrów, w tym moc chwilowa, wartości natężenia prądu I, wartości napięcia U w fazach, cos-Fi. Dane te dostępne są też w postaci plików CSV, umożliwiając łatwą analizę np. w MS Excel.

### Zdalny dostęp za pomocą standardowej przeglądarki internetowej

Interfejs użytkownika S-Energy Managera został zaprojektowany jako aplikacja wizualizacyjno-sterująca oparta na stronach utworzonych w języku html, dzięki

**Dodatkowe informacje:**  
 Dystrybutorem rozwiązania jest Sabur Sp. z o.o., [www.sabur.com.pl](http://www.sabur.com.pl)

temu może być w wygodny sposób przeglądana za pośrednictwem sieci LAN lub Internet, nawet za pomocą zwykłego komputera PC. Dla pracownika działu *facility management* lub utrzymania ruchu oznacza to ogromne ułatwienie – może teraz mieć na oku wszystkie stany liczników, pozostając na swoim miejscu pracy. Nie musi tracić czasu na indywidualne odczytywanie stanu wszystkich liczników zainstalowanych w rozproszonych obiektach. Urządzenie oferuje także funkcje automatycznego wysyłania SMS-ów czy e-maili z raportami (jako załączniki) do zdefiniowanej grupy odbiorców.

Aplikacja wizualizacyjna dostępna jest także na PDA, iPada i iPhone'a.

### Elastyczność i możliwość rozbudowy

Zastosowanie technologii webowej w celu stworzenia interfejsu użytkownika ma jeszcze jedną zaletę. Dla doświadczonego użytkownika programu Web-Editor (narzędzie do tworzenia aplikacji wizualizacyjno-sterujących opartych na stronach html, będące częścią pakietu Saia®PG5 Control Suite) zaadaptowanie interfejsu do własnych potrzeb lub nawet zastąpienie go własnym projektem nie stanowi najmniejszego problemu. Ta elastyczność umożliwia integratorom systemów dostosowywanie wyglądu aplikacji S-Energy Managera do indywidualnych wymagań klientów, co może stanowić istotną przewagę konkurencyjną. Można swobodnie modyfikować grafiki, wyświetlany układ, kolory i przyciski. Wbudowane standardowo łącze MPI pozwala na łączenie panelu S-Energy Manager z systemami automatyki firmy Siemens.

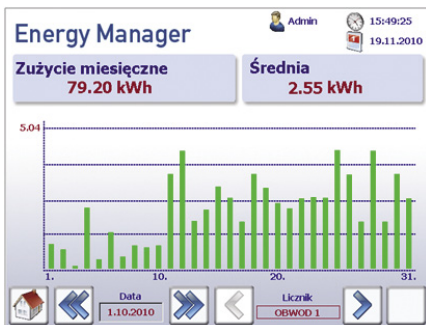
### Nie tylko rejestracja, ale i kontrola zużycia energii elektrycznej

Na **rysunku 2** pokazano przykładową wizualizację zużycia energii. S-Energy Manager nie tylko rejestruje zużycie energii, ale także umożliwia ingerencję w przebieg procesu. Zintegrowany sterownik logiczny

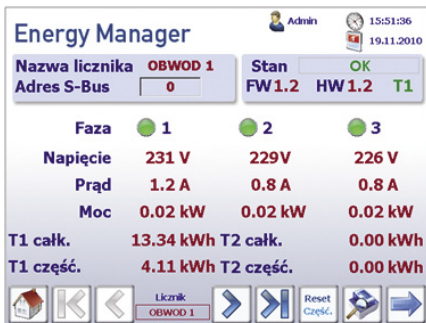
## Saia® S Energy



Rysunek 1. Schemat budowy systemu Saia S-Energy



Rysunek 2. Zużycie i koszty tygodniowe/miesięczne/roczne; dla każdego licznika energii lub ich grupy



Rysunek 3. W jednej chwili dostępne wszystkie szczegóły zużycia energii

(programoway w języku Step 7) zapewnia elastyczność niezbędną do monitorowania nawet bardzo złożonych sekwencji procesów i do natychmiastowej identyfikacji stanów krytycznych. Umożliwia to na przykład wykrywanie kosztownych szczytów poboru mocy oraz zapobieganie ich występowaniu w przyszłości. S-Energy Manager zapewnia

zarówno przejrzystą rejestrację wartości zużycia energii, jak i rozładowanie szczytów zapotrzebowania w celu obniżenia kosztów. Rozwiązanie to pozwala na kontrolę mocy pobieranej przez odbiory, a gdy pobór przekracza określoną wartość, można ten odbiór wyłączyć z poziomu panela. Dzięki dostępowi do danych gromadzonych w panelu możliwe jest także prognozowanie kosztów zużycia energii czy taryfikowanie odbiorców. Do jednego panelu S-Energy Manager można dołączyć do 254 liczników.

### Liczniki energii elektrycznej Saia-Burgess

Podstawowym elementem systemu S-Energy Manager są liczniki energii elektrycznej z wbudowanym interfejsem komunikacyjnym Saia S-Bus (rysunek 4). Zintegrowany interfejs pozwala na odczytywanie z licznika za pomocą sieci komunikacyjnej istotnych szczególnie w warunkach przemysłowych wartości pomiarowych, takich jak: wartości chwilowe mocy, napięcia i prądu, mocy czynnej, mocy biernej dla pojedynczej fazy i trzech faz, zużycia energii (całkowitej i częściowej). Dostępne są liczniki jednofazowe – rodziny ALD1 i trójfazowe – ALE3 (linia przeznaczona do pomiarów bezpośrednich, Imaks.=65 A) oraz AWD3 (do pomiarów półpośrednich, z przekładnikiem prądowym do 1500 A).

Wszystkie typy liczników mają dopuszczenie do stosowania w systemach zużycia energii elektrycznej (zgodność z dyrektywą MID, plombowanie). Dzięki kompaktowej budowie (szer. 17,5 mm lub 70 mm) i mon-

tażowi na szynie DIN35 mm pozwalają na bardziej efektywną zabudowę w szafach elektrycznych. Charakteryzuje je niezawodność, stabilność oraz precyzja pomiarów, którą gwarantuje ich klasa dokładności – B według MID, klasa 1 zgodnie z IEC 62053-21.

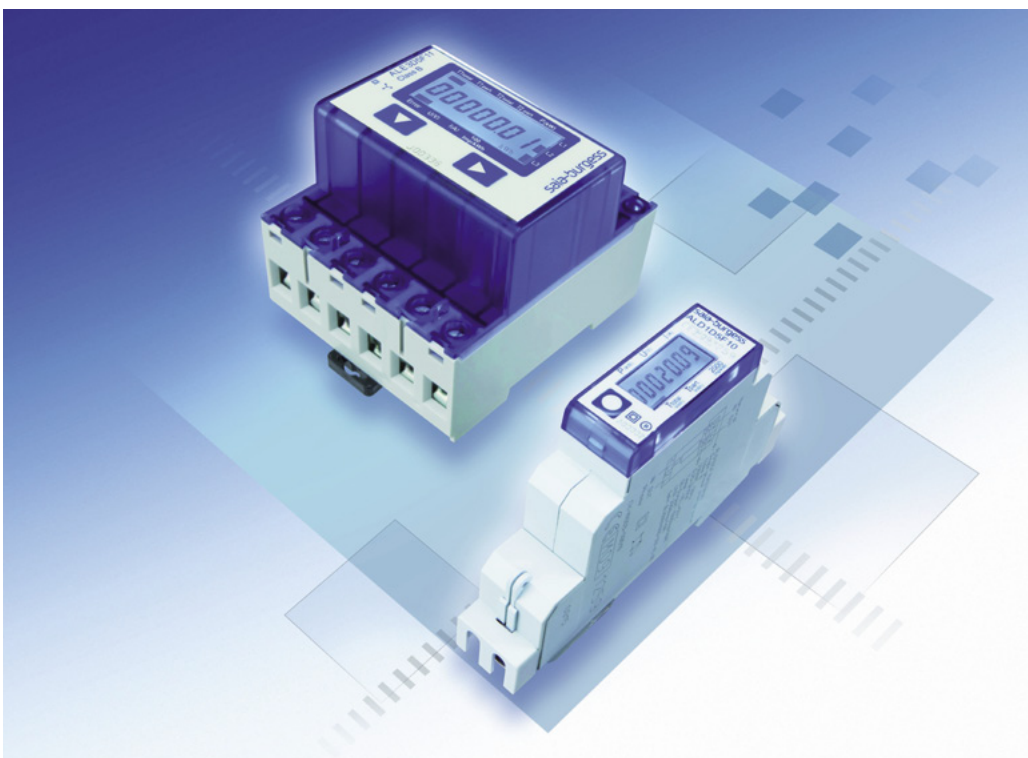
Liczniki energii elektrycznej Saia-Burgess występują również w wersjach wyposażonych w wyjścia impulsowe bądź interfejsy komunikacyjne M-Bus lub Modbus. Modele te stanowią podstawowy element systemów zarządzania mediami SOIRE (System Odczytu i Rozliczania Energii), jak również znajdują zastosowanie w systemach monitoringu i kontroli zużycia mediów firm trzecich.

### Przejrzystość kosztów i optymalizacja zużycia energii

Pierwszym etapem minimalizowania zużycia energii jest analiza – rozpoznanie źródeł marnotrawstwa, identyfikacja potencjalnych oszczędności i wyznaczenie sposobów optymalizacji. Aby to umożliwić, konieczna jest dokładna rejestracja stanu bieżącego. Instalacja, eksploatacja i wykozystanie dużej liczby liczników energii wymagają – jeżeli stosowana jest konwencjonalna i niejednorodna technologia – włożenia znacznego wysiłku w integrację. Zazwyczaj wynikiem tych działań jest złożony system, wymagający znacznych nakładów na konserwację i podatny na błędy – takie rozwiązanie to prosta recepta na wywołanie kłopotów. Ale tak nie musi być. Za pomocą systemu S-Energy złożoność

zostaje w znacznym stopniu zredukowana. S-Energy Manager oferuje większą funkcjonalność przy mniejszej liczbie komponentów. Cała instalacja jest prosta i całkowicie zrozumiała, nakłady na konserwację i eksploatację zostają zredukowane do minimum, podczas gdy koszty energii mogą być rejestrowane i rozliczane zgodnie z rzeczywistym zużyciem. Niskie koszty inwestycyjne pomagają niedrogo zacząć oszczędzać energię elektryczną w przedsiębiorstwie.

Saia S-Energy Manager to pierwsze na rynku urządzenie łączące elastyczność z maksymalną łatwością użytkowania – kompaktowe, nieskomplikowane i zdolne do pracy w sieci Ethernet. Można je łączyć w większe systemy (S-Energy Logger) oraz udostępniać informacje w zakładowych systemach MES, ERP, BI.



Rysunek 4. Liczniki energii elektrycznej Saia-Burgess są podstawowym elementem systemu S-Energy Manager