

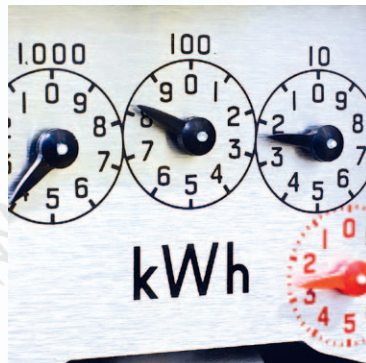


Committed to Quality

EUROTRONIC

SARM

**System Automatychnego
Rozliczania Mediów**





Committed to Quality

EUROTRONIC

Wyczerpywanie się zapasów surowców energetycznych, wciąż rosnące na nie zapotrzebowanie płynące z gospodarki oraz zwiększone zużycie wody pitnej sprawiają, że cena mediów stale rośnie. Dla zarządców nieruchomości (biurowce, centra handlowe, hotele, apartamentowce) i przedsiębiorstw produkcyjnych **istotną kwestią staje się optymalizacja nakładów** ponoszonych na zakup mediów, takich jak: energia elektryczna, woda zimna/ciepła, ciepło, chłód i gaz. Natomiast nie od dziś wiadomo, że najtańsza energia to ta zaoszczędzona.

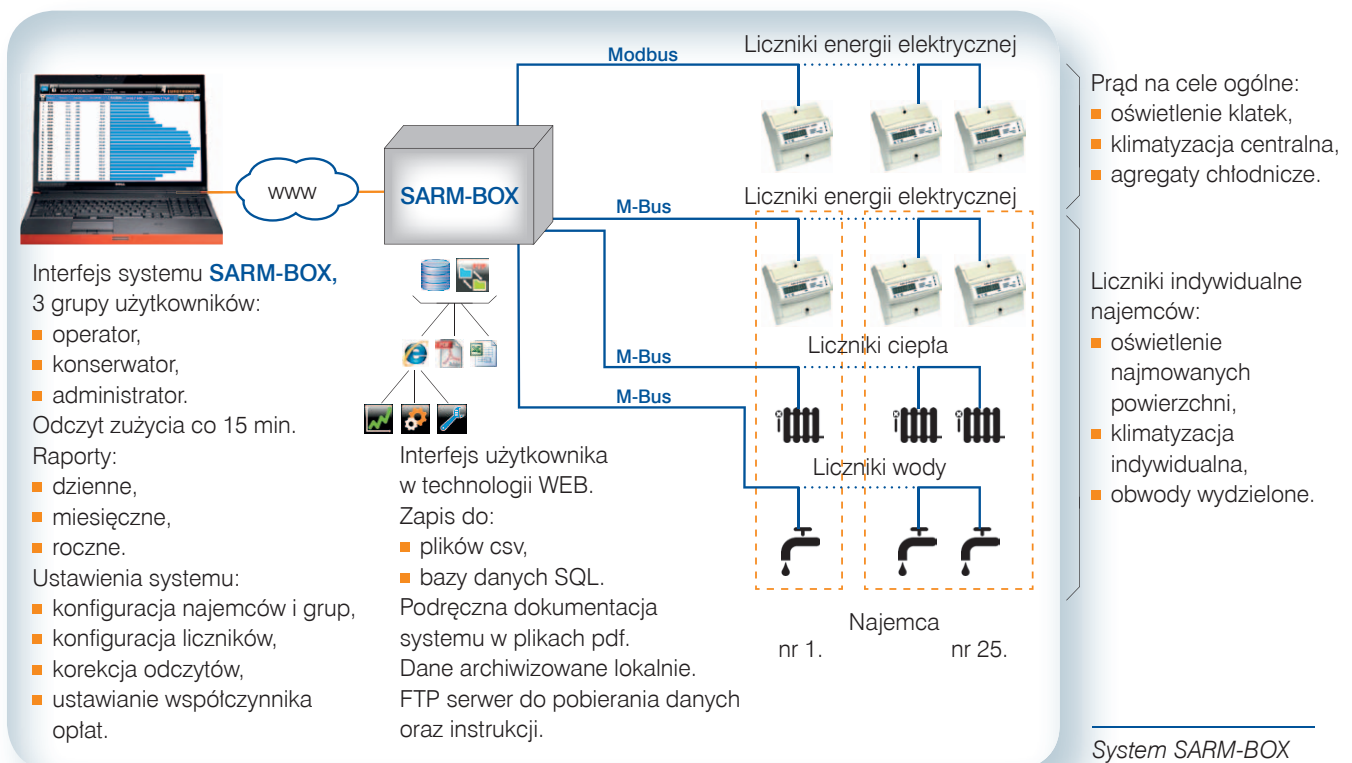
Racjonalne i ekonomiczne gospodarowanie mediami możliwe jest dzięki właściwemu rozpoznaniu miejsc generujących straty (oświetlenie wewnętrzne/zewnętrzne, klimatyzacja, produkcja). Aby je wyeliminować, należy przeanalizować zebrane dane liczbowe (raport z odczytami liczników), a następnie wyznaczyć sposoby optymalizacji. Warunkiem koniecznym jest jednak dokładna rejestracja faktycznego zużycia mediów.

System Automatycznego Rozliczania Mediów (SARM) firmy Eurotronic jest odpowiedzią na ww. potrzeby; automatycznie monitoruje zużycie różnych mediów, pozwala generować raporty z zestawieniami ilościowymi i kosztowymi oraz umożliwia na

tej podstawie dokonywanie rozliczeń finansowych. System stosowany jest do monitorowania i rozliczania zużycia mediów przez odbiorców w budynkach i przemyśle. Odbiorcami mogą być zarówno najemcy w biurowcach i centrach handlowych, jak i wydziały czy maszyny w przedsiębiorstwach przemysłowych. Skalowalność i bogata funkcjonalność systemu sprawiają, że doskonale realizuje swoje zadania, zarówno **w pojedynczych lokalizacjach, jak i rozproszonych instalacjach.**

System pozwala monitorować miejsca powstawania kosztów zgodnie z indywidualnie przyjętymi kryteriami np.: podziałami finansowo-organizacyjnymi przedsiębiorstwa czy zdefiniowanymi grupami odbioru mediów (oświetlenie, klimatyzacja, serwerownia, produkcja itp.).

SARM oferuje ponadto **możliwość bezpośredniego wglądu w bieżący poziom zużycia mediów** oraz powiązane z tym koszty. Dzięki wyposażeniu odpływów mediów w liczniki z wbudowanym interfejsem komunikacyjnym (M-Bus lub Modbus) możliwe jest przesyłanie aktualnych odczytów bezpośrednio do systemu (koncentratora danych). Dane te są następnie udostępniane w aplikacji użytkownika. Za pomocą zwykłej przeglądarki internetowej





użytkownik może dokonać odczytów wartości zużycia mediów oraz ponoszonych kosztów. Aplikacja umożliwia ponadto generowanie raportów z zestawieniami (zużycie, koszty) dobowymi, miesięcznymi i rocznymi z uwzględnieniem podziałów na zdefiniowane grupy odbioru.

Zastosowanie systemu SARM umożliwia opracowanie działań mających na celu **zmniejszenie kosztów produkcji oraz eksploatacji obiektów**. Monitorowanie odpływów mediów przypisanych do określonych odbiorców i grup odbioru pozwala uzyskać informacje o rzeczywistym poziomie ponoszonych kosztów, ich strukturze oraz rozkładzie w czasie.

System umożliwia uzyskanie rzeczywistego obrazu pracy całej instalacji oraz poszczególnych jej fragmentów. Dane liczbowe z funkcjonowania urządzeń przedstawione są w postaci przejrzystych zestawień i wykresów. Użytkownicy mają do swojej dyspozycji wiarygodne informacje spływające on-line, dzięki którym mogą dużo szybciej i precyzyjniej wykonać bilanse, rozliczyć zużycie czy przeprowadzić analizy finansowe.

W zależności od przeznaczenia, dodatkowych funkcjonalności, ilości punktów pomiarowych oraz potrzeby integracji z innymi systemami, system SARM oferowany jest w postaci modułów: **SARM-BOX** lub **SARM-ENTERPRISE**.

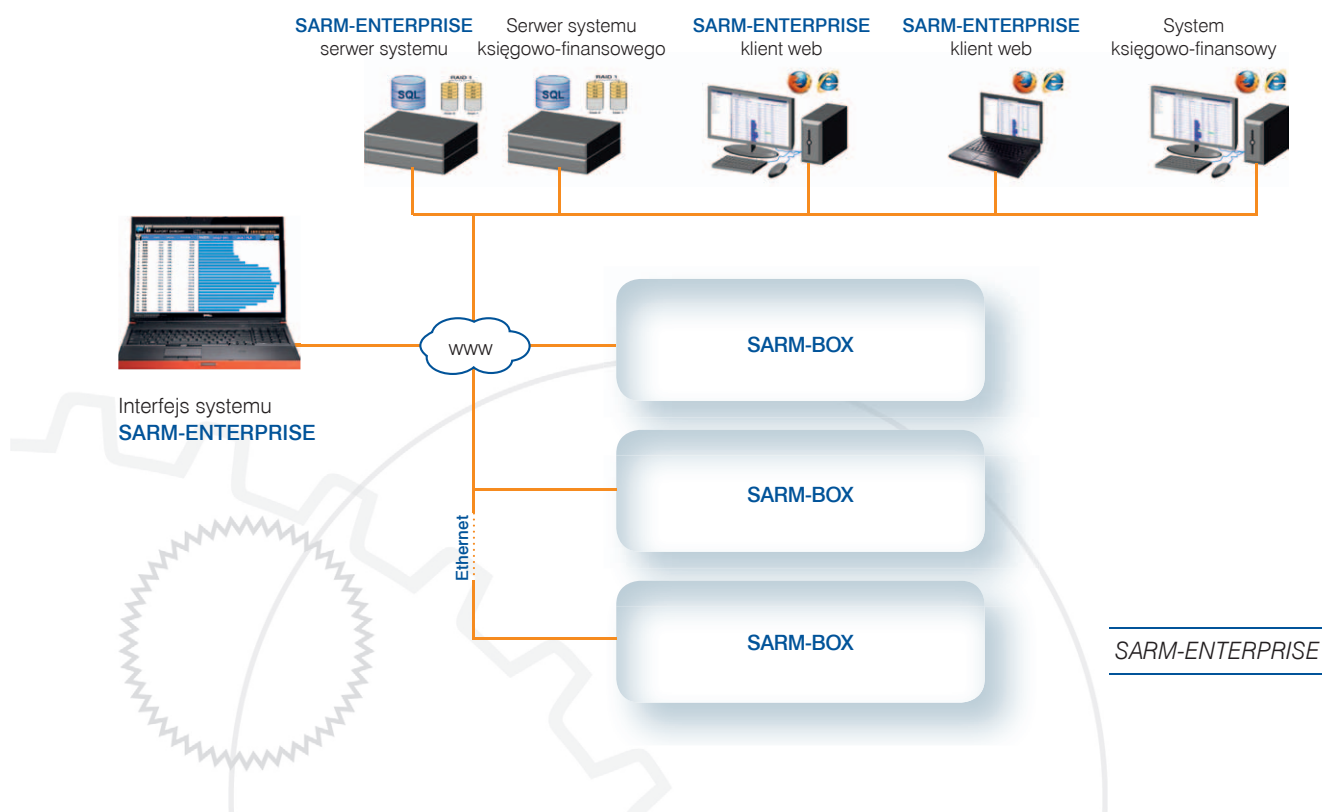
Podstawowe elementy SARM-BOX:

- prekonfigurowany koncentrator danych SARM-BOX-KD posiadający wbudowany serwer stron www, dzięki któremu możliwe jest zdalne połączenie z aplikacją i obsługa systemu za pomocą zwykłej przeglądarki internetowej,
- karta Compact Flash, na której zapisywane są dane pomiarowe, które można następnie pobrać za pomocą klienta FTP,
- prekonfigurowane magistrale komunikacyjne M-Bus i Modbus, do których można podłączyć liczniki: energii elektrycznej, wody (ciepłej i zimnej), chłodu, ciepła i gazu.
- moduł bezpośredniego zapisu do baz SQL

SARM-BOX nie wymaga instalacji na komputerze użytkownika żadnego dodatkowego oprogramowania. Do obsługi, konfiguracji i serwisowania systemu wystarczy zwykła przeglądarka internetowa. Czynności te są intuicyjne i nie wymagają żadnej programistycznej wiedzy czy specjalistycznego oprogramowania narzędziowego.

SARM-ENTERPRISE

Przeznaczony jest dla instalacji monitorujących więcej niż 25 odbiorców (125 liczników) lub składających się z aplikacji SARM-BOX rozproszonych w wielu lokalizacjach.



Moduł SARM-ENTERPRISE poza podstawowymi zadaniami SARM-BOX (odczytu stanów liczników, archiwizacji danych, wizualizacji zużycia w postaci wykresów i dokonywania zbiorczych zestawień i rozliczeń) realizuje funkcje:

- zbierania danych z lokalnych i/lub rozproszonych aplikacji SARM-BOX,
- zapisu i archiwizacji danych w bazie MS SQL,
- archiwizacji zgromadzonych danych,
- zaawansowanej analizy i prezentacji w formie raportów:
 - aktualnego poziomu zużycia mediów,
 - porównawczych zestawień zużycia mediów z podziałem na najemców/grupy,
- integracji z systemami klasy CMMS/EAM (ZMT, INFOR EAM) lub systemami księgowo-finansowymi.

Oferowane liczniki energii elektrycznej

EURO-1F-100-XX

Jednofazowy licznik energii elektrycznej przeznaczony do pomiarów bezpośrednich. Licznik dostępny jest również w wersji z MID

- prąd maksymalny: 100 A,
- protokół komunikacyjny: Modbus RTU lub M-Bus.



EURO-3F-100-XX

Trójfazowy licznik energii elektrycznej przeznaczony do pomiarów bezpośrednich do 100 A lub półpośrednich z wykorzystaniem przekładnika prądowego. Licznik dostępny jest również w wersji z MID.

- prąd maksymalny: 100 A,
- 6 A + 27 zakresów przekładnika prądowego,
- protokół komunikacyjny: Modbus RTU lub M-Bus.



EURO-3F-LL-XX

Seria urządzeń łączących w sobie funkcje zarówno licznika energii, jak i rejestratora danych. Oprócz pomiarów mocy/energii czynnej i biernej, urządzenia realizują główne zadania analizatora sieci. Umożliwiają ponadto stosowanie różnych umów taryfowych, podpisu elektronicznego oraz dwóch profili mocy (krzywych obciążenia). Liczniki pozwalają rejestrować w wewnętrznej pamięci 15-minutowe próbki energii czynnej i biernej przez 60 dni.

- prąd maksymalny: 80 A,
- 5 A + ustawiona wartość przekładnika prądowego,
- protokół komunikacyjny: zgodny z normą IEC 870-5-102 (port RS 232/485).



Zastosowanie systemu SARM umożliwia:

- rozliczanie odbiorców z faktycznie zużytej ilości mediów (energii, wody itd.), a nie na podstawie ryczałtu,
- określenie urządzeń i instalacji wymagających optymalizacji trybu pracy np. z powodu dużego poziomu zużycia energii elektrycznej (optymalizacja np. poprzez zmianę czasu załączania lub zmianę algorytmu sterowania: urządzeniami, oświetleniem, wentylatorami, nagrzewnicami, itd.),
- określenie odbiorników mediów wymagających modernizacji w przypadku, gdy jest to ekonomicznie uzasadnione,
- określenie faktycznego poziomu zapotrzebowania na dane medium – uwzględnienie kosztów w budżecie,
- uniknięcie kar za przekroczenie lub niewykorzystanie zamówionej ilości.

EUROTRONIC Sp. z o.o.

Green House, ul. Hankiewiczza 2, 02-103 Warszawa

tel.: +48 22 666 10 82, fax: +48 22 665 90 36 | www.eurotronic.net.pl

automatyka@eurotronic.net.pl