MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Automating the World

Analizator parametrów sieci – pierwszy krok w stronę oszczędności

Historia aplikacyjna

Branża: Wodno-kanalizacyjna
Produkty: ME96 - Analizatory

W wielu przedsiębiorstwach coraz większy nacisk kładzie się na stosowanie rozwiązań energooszczędnych oraz modernizację zakładów, wprowadzając w dużym stopniu systemy archiwizacji i wizualizacji danych. Podobne podejście zauważalne jest również w branży wodno-kanalizacyjnej. Przykładem może być **Dąbrowskie Wodociągi Sp. z o.o.** – przedsiębiorstwo świadczące profesjonalne usługi w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze około 189 km² w Dąbrowie Górniczej, które wprowadziło u siebie tego rodzaju zmiany.

„Urządzenia Mitsubishi Electric są z nami od lat i zdecydowanie cechują się niezawodną pracą”

Bartłomiej Mickiewcz,
Kierownik Działu Wsparcia Technicznego

Problem

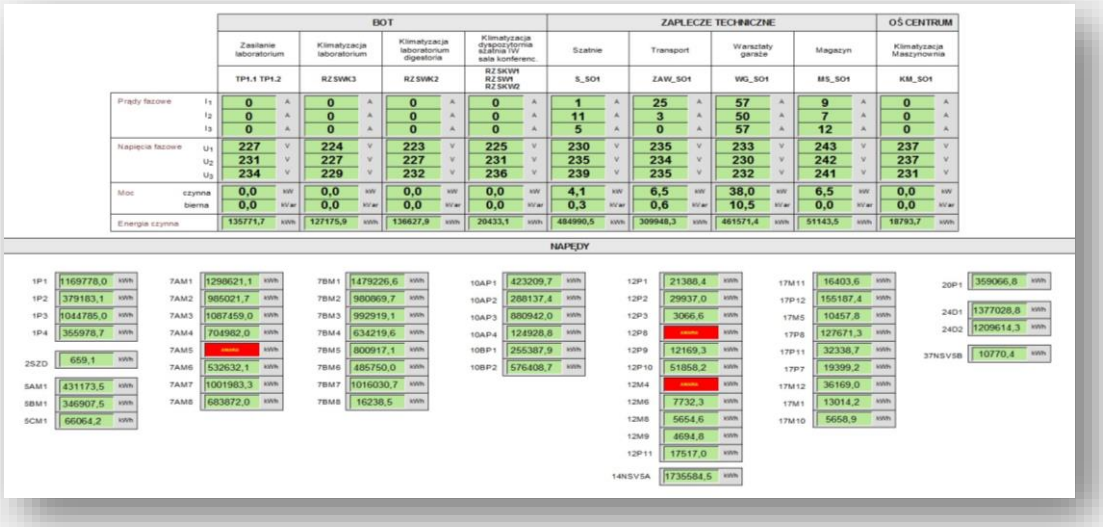
Pierwszym kluczowym krokiem na drodze do oszczędności energii jest **przeprowadzanie pomiarów**, a następnie **gromadzenie** i **analiza danych**. Ma to szczególne znaczenie w celu dokumentowania wprowadzanych usprawnień w przedsiębiorstwach. Jednym z problemów, które często pojawiają się podczas modernizacji, jest odpowiednie opomiarowanie oraz podłączenie urządzeń do istniejącego systemu nadzoru. Tego rodzaju wyzwanie wystąpiło również w omawianym przypadku, gdzie konieczne było zapewnienie komunikacji za pomocą protokołu **Modbus RTU**.

Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, że urządzenia wykorzystywane w branży wodno-kanalizacyjnej często muszą pracować w trudnych warunkach środowiskowych. Niezależnie od miejsca instalacji aparatury pomiarowej, użytkownicy oczekują wysokiej dokładności, która pozwala na uzyskanie pomiarów jak najwierniej odzwierciedlających rzeczywistość.

Rozwiązanie

Zastosowanym rozwiązaniem były **analizatory parametrów sieci serii ME96**, które mają wbudowaną możliwość komunikacji po sieci Modbus RTU (jak również Modbus TCP oraz CC-Link, dostępne jako opcje). Analizatory ME96 umożliwiają precyzyjne pomiary do 21 parametrów.

Jednym z powodów wyboru tych urządzeń było wcześniejsze wykorzystanie innych produktów Mitsubishi Electric. Pierwszymi zastosowanymi urządzeniami były sterowniki PLC oraz przetwornice częstotliwości, wyposażone w dodatkowe lakierowanie części elektronicznych. Ta cecha produktów Mitsubishi Electric zapewnia bezawaryjną pracę nawet w bardzo trudnych warunkach środowiskowych.



Analizator parametrów sieci – pierwszy krok w stronę oszczędności

Dąbrowskie Wodociągi

Historia aplikacyjna

Dąbrowskie Wodociągi Sp. z o.o.

Rezultat

Analizatory serii ME96 umożliwiają pomiar kluczowych parametrów elektrycznych systemu. Możliwość analizy danych uzyskanych zarówno z pomiarów elektrycznych, jak i technologicznych, stanowiła punkt wyjścia w dążeniu do oszczędności energii i pozwoliła znacząco zmniejszyć energochłonność całego zakładu.

W miejscach o największym zużyciu energii elektrycznej zainstalowano wysokosprawne pompy. Pomiary przyczyniły się również do optymalizacji procesów technologicznych, tak aby zużycie energii było jak najmniejsze przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej efektywności procesów. Analiza zgromadzonych danych pozwoliła także na instalację urządzeń kompensacyjnych, co skutkowało redukcją zapotrzebowania na moc bierną w całym systemie.

Dzięki odpowiedniemu opomiarowaniu technolodzy z Dąbrowskich Wodociągów mają możliwość nieustannego doskonalenia procesów technologicznych oraz instalacji, co przekłada się na znaczące oszczędności i poprawę jakości pracy.

ME96 i EMU4

Analizatory serii ME96 są przeznaczone do montażu na elewacji szafy sterowniczej. Alternatywnym rozwiązaniem są analizatory EMU4, które można zamontować wewnątrz szafy.
Warto podkreślić, że wysoka precyzja urządzeń serii ME96 umożliwia pomiar zarówno wartości indywidualnych, jak i zbiorczych, obejmujących do 31 harmonicznych prądu i napięcia.

ME96

EMU4

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Automating the World

Analizator parametrów sieci pierwszy krok w stronę oszczędności

Wizualizacja danych

Mitsubishi Electric oferuje zaawansowane systemy do archiwizacji, monitorowania i **wizualizacji danych**. Jednym z nich jest **EcoAdviser**, wyposażony w technologię sztucznej inteligencji Mitsubishi Electric Maisart. System ten zapewnia kompleksowe wsparcie w działaniach związanych z oszczędzaniem energii – od analizy aktualnego stanu, poprzez identyfikację i diagnozę źródeł strat energii, aż po weryfikację efektów wdrożonych działań energooszczędnych.

Kolejnym rozwiązaniem jest **Energy AnalytiX** – system do monitorowania, analizy i zarządzania energią. Oferuje on zaawansowaną wizualizację w czasie rzeczywistym oraz zapewnia otwartą, uniwersalną łączność i integrację danych z różnorodnymi systemami, takimi jak **BMS**, **SCADA**, **ERP** oraz **systemy sterowania**.

EcoAdviser

MITSUBISHI ELECTRIC *Changes for the Better* | iCONICS

Energy AnalytiX®

Mitsubishi Electric Europe B.V./ FA – European Business Group / Krakowska 48 / 32-083 Balice / Poland / Tel. +48 (0) 12 347 65 00/
mpl@mpl.mee.com / pl.mitsubishielectric.com/fa

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Automating the World

Niezawodna Aparatura – LVS

Najwyższa jakość wykonania

- Japońska jakość produktu
- 3-letnia gwarancja
- Rekordowo długa żywotność (nawet do 20 lat pracy)

Bezpieczeństwo

- Ponad 90 lat doświadczenia w produkcji LVS
- Produkty spełniające światowe standardy (CE, TUV, UL, CCC, Certyfikaty morskie i inne)

Nowa technologia

- Możliwość komunikacji za pomocą protokołów ModbusRTU, CC-Link lub ModbusTCP
- Szerokie portfolio akcesoriów automatyzujących pracę urządzeń

Niezawodność

- Zdolność wyłączania nawet do 200kA prądu zwarciowego
- Szeroki zakres obciążalności prądowej do 6300A