



ASIX ENERGY

MONITORING
MEDIÓW ENERGETYCZNYCH

Efektywne zarządzanie gospodarką
energetyczną w przedsiębiorstwie



▲ www.asix.com.pl

asix[®]
wiesz i widzisz więcej

» Energia potrzebna do wytworzenia produktu jest jednym z ważnych czynników cenotwórczych, a jej minimalizacja w znaczący sposób wpływa na rentowność firmy

O tym jak ważne dla zakładu produkcyjnego jest oszczędne gospodarowanie energią nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Skończyły się czasy, gdy firmy traktowały zużywaną energią jako koszt stały, na który nie ma się wpływu. Zrozumiano, że energia potrzebna do wytworzenia produktu jest jednym z ważnych czynników cenotwórczych, a jej minimalizacja w znaczący sposób wpływa na rentowność firmy, poprawiając jednocześnie jej wizerunek jako przedsiębiorstwa przyjaznego środowisku. Żeby jednak myśleć o optymalizacji zużycia oraz obniżeniu kosztów wytwarzania mediów energetycznych nie wystarczy jedynie mierzyć ilość energii. Trzeba również dysponować odpowiednim systemem akwizycji i przetwarzania danych, który przedstawi w przejrzysty sposób zebrane informacje, dokona ich agregacji i wypracuje wskaźniki pomocne przy podejmowaniu decyzji organizacyjnych, czy też planowaniu modernizacji prowadzących do wymiernego ograniczenia kosztów produkcji. Ze względu na stosunkowo nieduże nakłady potrzebne do wdrożenia systemu monitoringu, w stosunku do możliwych do osiągnięcia oszczędności, jest to jedna z najlepszych i najszybciej zwracających się inwestycji.

Firma ASKOM już od prawie ćwierćwiecza wdraża komputerowe systemy sterowania, monitoringu i zarządzania produkcją w energetyce i innych gałęziach przemysłu. Widząc narastające potrzeby klientów w zakresie monitoringu mediów energetycznych, opracowała oprogramowanie Asix Energy oparte na autorskiej platformie SCADA Asix, wzbogaconej o funkcje dedykowane dla tego typu zadań.

System umożliwia kontrolę dowolnych mediów energetycznych, w tym:

- Energii elektrycznej
- Gazu ziemnego / koksowniczego
- Powietrza sprężonego wysokiego i niskiego ciśnienia, próżni
- Gazów technicznych – wodór, tlen, azot, argon...
- Ciepła
- Wody socjalnej, przemysłowej i ścieków
- Wentylacji i klimatyzacji, wody lodowej

Podstawową funkcją Asix Energy jest odczyt danych bieżących i archiwalnych z urządzeń pomiarowych, ich archiwizacja i wizualizacja. Dane te w przystępny sposób prezentowane są na ekranach synoptycznych, bądź na pulpitach operatorskich i menedżerskich. Dostępna jest szeroka gama obiektów graficznych, takich jak: liczby, słupki, wskaźniki obrotowe, wykresy (w tym wykres strażnika mocy), które umożliwiają dobranie sposobu prezentacji do rodzaju informacji i odbiorcy. Dzięki wspieraniu technologii mapowych GIS możliwa jest przejrzysta prezentacja opomiarowania rozległych sieci energetycznych czy zakładów na tle diagramów mapowych z wszystkimi ich zaletami (zbliżanie i oddalanie, różnicowanie szczegółowości danych w zależności od skali mapy itp.).



Dane historyczne przedstawiane są w postaci intuicyjnie obsługiwanych trendów oraz raportów tworzonych w oparciu o MS Reporting Services lub MS Excel. Rozbudowany system alarmowania powiadamia o wszelkiego rodzaju zdarzeniach czy przekroczeniach zadanych parametrów. Może się to odbywać nie tylko na ekranie komputera, ale również za pomocą e-maili czy SMS.

Oprogramowanie Asix Energy pozwala Odbiorcy na:

- Monitorowanie poborów energii przez maszyny, ciągi technologiczne, wydziały, cały zakład czy ich grupę pod kątem efektywności z wyczeniem on-line współczynników EnPI – Energy Performance Indicator
- Możliwość tworzenia „wirtualnych” liczników energii, czyli wartości wyciszanych wg formuł matematycznych, np. sumowanie, uśrednianie wskaźników liczników fizycznych czy obliczanie ich różnicy
- Monitorowanie założonych celów energetycznych tzw. targetów z powiadomieniem ustaloną drogą komunikacji (SMS, e-mail) odpowiednich osób o ich przekroczeniu
- Tworzenie raportów zarówno dla personelu technicznego (wykresy, tabele, histogramy) jak i dla zarządu (kokpity menedżerskie)

- Wybór najbardziej korzystnej taryfy (lub cennika) – na podstawie analizy kosztów zużycia energii w Zakładzie Przemysłowym lub całej Grupie Kapitałowej
- Wybór najbardziej korzystnej mocy umownej, analizując także opłacalność przekroczeń
- Strażnikowanie mocy umownej (energii elektrycznej, gazu) w celu uniknięcia zbędnych przekroczeń, a co za tym idzie kar za ponadnormatywny pobór energii (moduł strażnika mocy); może się to odbywać poprzez powiadomienie z wyprzedzeniem operatorów o spodziewanym przekroczeniu mocy i pozostawienie do jego decyzji, jakie kroki należy podjąć lub poprzez automatyczne wykonanie wcześniej zdefiniowanych czynności (np. wyłączenie określonych, mniej ważnych odbiorów, czasowe obniżenie parametrów pracy urządzeń, blokada załączenia napędów itp.)
- Analizę działania kompensacji mocy biernej w zakładzie, co również umożliwi uniknięcie wysokich kar
- Przeprowadzenie analizy rozdziału kosztów pobranej energii na wydziały i ciągi technologiczne
- Zreorganizowanie procesów technologicznych poprzez przesunięcie obciążenia na strefy tańszej energii z uniknięciem zbędnych poborów

Raport ENERGIA W STREFACH za miesiąc: Marzec

Energia Czynna

Data	sekcja 1			sekcja 2			sekcja 3		
	sz. przesp.	sz. popok.	reszta	sz. przesp.	sz. popok.	reszta	sz. przesp.	sz. popok.	reszta
2016.03.01	27904.00	20968.00	57818.00	28583.00	19841.00	55078.00	15801.00	13323.00	35404.00
2016.03.02	27832.00	22406.00	57976.00	28256.00	21402.00	55308.00	16344.00	13173.00	33036.00
2016.03.03	28916.00	22750.00	59128.00	27853.00	21719.00	56520.00	15925.00	13511.00	34068.00
2016.03.04	27786.00	22208.00	58376.00	26451.00	21165.00	55740.00	15996.00	13474.00	34102.00
2016.03.05	0.00	0.00	92380.00	0.00	0.00	89090.00	0.00	0.00	52682.00
2016.03.06	0.00	0.00	84112.00	0.00	0.00	81792.00	0.00	0.00	41994.00
2016.03.07	27208.00	22424.00	52884.00	25875.00	21353.00	50792.00	16919.00	13897.00	30230.00
2016.03.08	28972.00	22812.00	58944.00	27253.00	21757.00	56188.00	17336.00	13070.00	35540.00
2016.03.09	29156.00	22692.00	58888.00	28781.00	21608.00	56184.00	18224.00	13488.00	33682.00
2016.03.10	27620.00	22888.00	58556.00	28242.00	21816.00	56024.00	17231.00	13622.00	34998.00
2016.03.11	28220.00	22584.00	58704.00	28859.00	21536.00	56076.00	16566.00	12801.00	32576.00
2016.03.12	0.00	0.00	90960.00	0.00	0.00	89188.00	0.00	0.00	51576.00
2016.03.13	0.00	0.00	85968.00	0.00	0.00	83790.00	0.00	0.00	42222.00
2016.03.14	28124.00	22844.00	53782.00	28658.00	21770.00	51412.00	15880.00	14361.00	30174.00
2016.03.15	23868.00	18154.00	52840.00	22731.00	17510.00	52888.00	16015.00	11564.00	32480.00
2016.03.16	28816.00	21840.00	56930.00	25858.00	21106.00	54412.00	14207.00	11513.00	29246.00
2016.03.17	28464.00	21642.00	55688.00	25438.00	20882.00	53888.00	14529.00	11774.00	29250.00
2016.03.18	27232.00	21388.00	55593.00	26309.00	20845.00	53484.00	14726.00	11705.00	29678.00
2016.03.19	0.00	0.00	91230.00	0.00	0.00	87864.00	0.00	0.00	54788.00
2016.03.20	0.00	0.00	83357.00	0.00	0.00	82044.00	0.00	0.00	41890.00
2016.03.21	29996.00	23020.00	62510.00	25984.00	21344.00	51390.00	16312.00	14203.00	29384.00
2016.03.22	28828.00	21950.00	57030.00	25935.00	21277.00	52590.00	16490.00	14381.00	29848.00
2016.03.23	27472.00	22128.00	57500.00	28395.00	21072.00	52244.00	16320.00	14322.00	36532.00
2016.03.24	28220.00	22302.00	58171.00	28905.00	21246.00	55456.00	17213.00	14038.00	36302.00
2016.03.25	25356.00	19626.00	54002.00	24854.00	19410.00	52112.00	15824.00	13888.00	29884.00
2016.03.26	0.00	0.00	71498.00	0.00	0.00	69936.00	0.00	0.00	46608.00
2016.03.27	0.00	0.00	57301.00	0.00	0.00	55476.00	0.00	0.00	27468.00
2016.03.28	0.00	0.00	88719.00	0.00	0.00	87488.00	0.00	0.00	32368.00
2016.03.29	26196.00	20084.00	49788.00	24884.00	20841.00	47884.00	15098.00	13788.00	28122.00
2016.03.30	27528.00	22068.00	57588.00	26178.00	21013.00	54798.00	16576.00	14280.00	35708.00
2016.03.31	27320.00	22066.00	57668.00	25978.00	20985.00	54916.00	16235.00	13994.00	36308.00
Suma za okres	680292.00	481452.00	1887898.00	574160.00	461401.00	1896908.00	356440.00	292946.00	1125419.00

Strażnik mocy (energia czynna):

Limit: **7000.0 kW** Wartość średnia: **10636.8 kW**

” System Asix Energy wspomaga wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania energią zgodnie z ISO 50 001. Umożliwia realizację celów i zadań polityki efektywnego wykorzystania energii, a także pozwala na zmierzenie faktycznych jej efektów. Powyższe zalety sprawiają, że Asix Energy jest nieodzownym narzędziem optymalizacji kosztów produkcji w każdym nowoczesnym zakładzie.

System Asix Energy w pełni pokazuje swoje możliwości po dostarczeniu mu aktualnych informacji na temat bieżącej produkcji i zleceń produkcyjnych. Dzięki zestawieniu informacji pochodzących z 2 różnych światów – produkcyjnego i mediów energetycznych można uzyskać wiele ciekawych informacji – wskaźników KPI (Key Performance Indicators), ułatwiających podejmowanie strategicznych decyzji odnośnie optymalizacji procesu produkcyjnego. Podstawowe z nich to:

- Ilość energii pobieranej przez maszynę podczas pracy i podczas postoju
- Ilość energii zużywanej przez maszynę na wyprodukowanie jednostki produktu
- Ilość energii traconej przy przebrojeniu maszyny czy linii
- Ilość energii zużywanej przez maszynę na cały jeden cykl produkcyjny czy zlecenie
- Ilość energii zużywanej podczas danej zmiany
- Ilość energii zużywanej przez cały zakład podczas postoju (ze wskazaniem miejsc, gdzie tracona jest energia)
- Współczynnik zużycia energii w czasie produkcji w stosunku do czasu nieprodukcyjnego

Wszystkie te współczynniki można porównywać:

- Z wartościami historycznymi, co umożliwia obserwację zużycia się maszyn i ułatwia podjęcie decyzji o planowanym remoncie
- Pomiędzy maszynami, liniami produkcyjnymi czy wręcz całymi zakładami i przydzielać odpowiednio zadania produkcyjne celem zminimalizowania kosztów
- Pomiędzy zmianami czy poszczególnymi operatorami dla oceny ich pracy

Dzięki oparciu Asix Energy o sprawdzoną platformę Asix oraz oprogramowanie Microsoft SQL Server zapewniono:

- Otwartość systemu – możliwa jest komunikacja z większością dostępnych urządzeń pomiarowych poprzez ponad 100 protokołów komunikacyjnych; łatwa integracja z systemami klasy ERP, MES itp.
- Skalowalność – system można rozbudowywać do praktycznie nieograniczonych rozmiarów, można rozszerzać o dodatkowe moduły i funkcjonalności
- Dostępność – możliwy jest dostęp z poziomu standardowych komputerów jak i urządzeń mobilnych poprzez sieci Ethernet, Internet, Intranet, zdalny dostęp VPN, sieci komórkowe
- Niezawodność – możliwe jest tworzenie redundantnych konfiguracji systemu
- Bezpieczeństwo – dzięki wspieranej technologii wirtualizacji służby IT w pełni panują nad kontrolą dostępu do oprogramowania, wgrzywaniem aktualizacji i testowaniem zmian
- Przyjazny i elastyczny interfejs – interfejs oraz rodzaj wyświetlanych informacji dostosowane do poziomu prezentacji danych (inne dla operatorów, inne dla menadżerów); istnieje możliwość jego dostosowania do konkretnych wymagań Klienta

System Asix Energy wspomaga wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania energią zgodnie z ISO 50 001. Umożliwia realizację celów i zadań polityki efektywnego wykorzystania energii, a także pozwala na zmierzenie faktycznych jej efektów. Powyższe zalety sprawiają, że Asix Energy jest nieodzownym narzędziem optymalizacji kosztów produkcji w każdym nowoczesnym zakładzie.