



Supermarkety

Przykład udanego rozwiązania



Technologia zapewniająca wydajność energetyczną

Supermarkety

PROJEKT

Poprawa wydajności energetycznej w centrum handlowym

SEKTOR

Sieć centrów handlowych

KLIENT

Centrum handlowe

Ważne dane

Porównanie zużycia energii na metr kwadratowy między centrami

Najistotniejsze wyniki dla centrum

OSZCZĘDNOŚĆ

32 000 € rocznie

INWESTYCJA

21 000 €

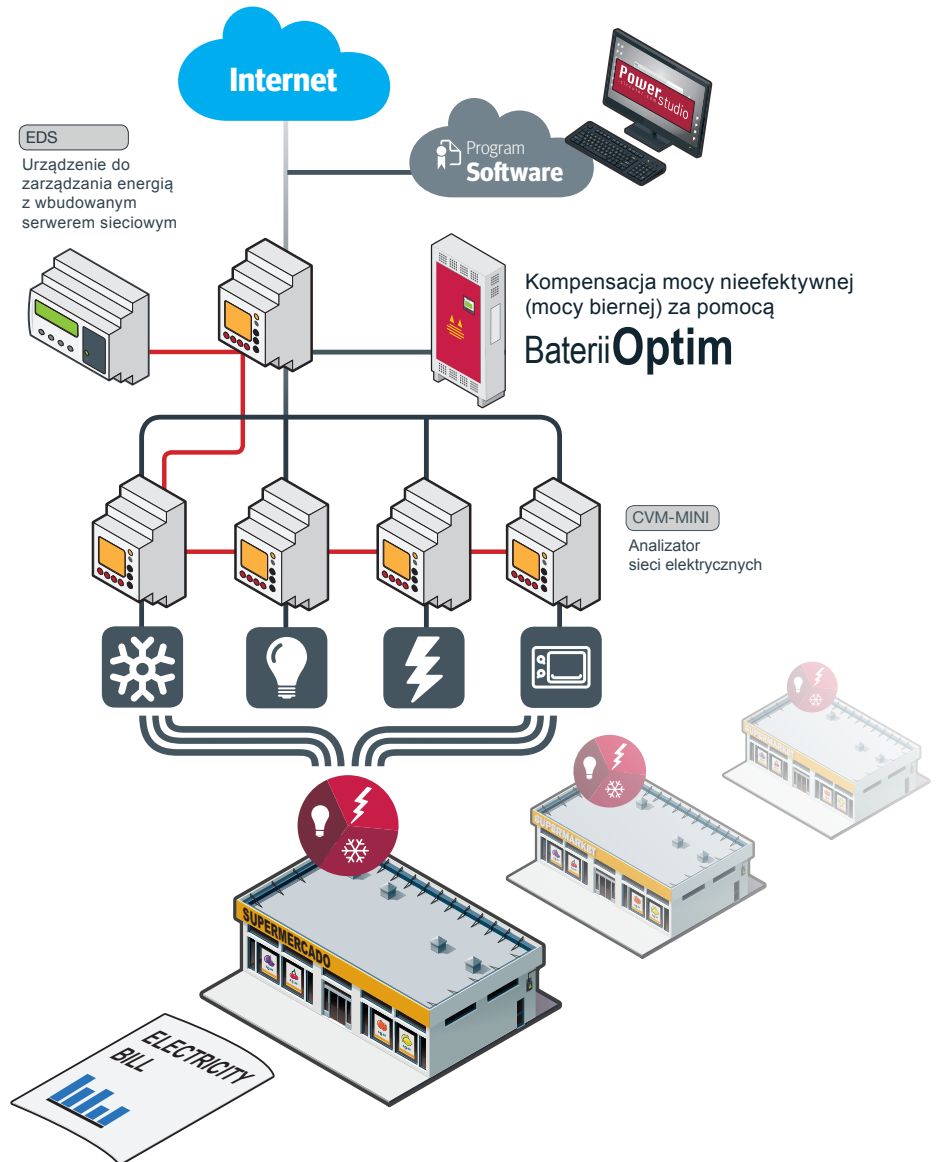
OKRES AMORTYZACJI

8 miesięcy



ZREALIZOWANY CEL:

Optymalizacja zużycia energetycznego w każdym centrum i zmniejszenie faktury za energię elektryczną



Zmniejszenie

15%

przeciętnie na fakturze za energię elektryczną w każdym centrum

Sytuacja początkowa

Kierownik odpowiedzialny za systemy energetyczne w sieci centrów handlowych wykrył nadmierne koszty w fakturach za zużycie energii elektrycznej. Jako cel postawił sobie poprawę wydajności energetycznej instalacji. Nie istniała również prognoza poboru energetycznego ani możliwość porównania danych między podobnymi centrami tej samej sieci handlowej.

Cele

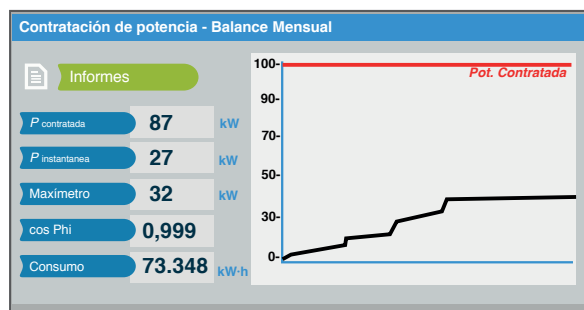
Głównym celem było uzyskanie maksymalnej wydajności energetycznej przy utrzymaniu poziomu komfortu dla klientów. Te dwa cele dzieliły się na kolejne:

- Monitorowanie i zarządzanie energetyczne każdym centrum: aby zoptymalizować pobór energii elektrycznej w każdym centrum i zmniejszyć należności na fakturze, zarówno dzięki mniejszemu poborowi jak i ograniczeniu zakontraktowanej mocy.
- Porównanie poboru energii między centrami: w celu kontrolowania tych centrów, w których występuje odchylenie od przeciętnych wskaźników.
- Śledzenie i kontrola parametrów należności za pobór energii elektrycznej: w celu przeprowadzenia symulacji naliczania należności za energię elektryczną i umożliwienia zaplanowania wydatków.
- Poznanie rzeczywistego poboru energii w różnych okresach czasu, aby wybrać odpowiedniego dystrybutora i taryfę opłat za energię elektryczną.

Szczegółowe informacje dotyczące rozwiązania

Balance de usos en consumo kWh diaria			
	MEDIDA	VALOR %	OBJETIVO
General	422,7	- 100	- 100
kWh / día %			
Climatización	91,1	21,5	20
Frigoríficos	127,2	30,1	35
Homos	35,2	8,3	15
Resto de usos	169,2	40,5	30

- › Znajomość wielkości rzeczywistego poboru energii elektrycznej w odniesieniu do celów wyznaczonych dla każdego obszaru, umożliwiła bardziej dokładną korektę i lepsze końcowe dostosowanie energetyczne



- › Dzięki monitorowaniu ilości rzeczywiście pobieranej mocy, można było zmniejszyć jej zakontraktowaną ilość w niektórych centrach, co pozwoliło obniżyć należności za energię elektryczną o 12 000 € rocznie



Oszczędność przypadająca na centrum

32 000 €
RAZEM

- Polepszenie wydajności energetycznej poprzez zmniejszenie poboru nieefektywnej mocy (mocy biernej).
- Zwiększenie satysfakcji klienta poprzez zagwarantowanie prawidłowego poziomu klimatyzacji i oświetlenia, dzięki lepszej kontroli czynników energetycznych w instalacjach

Wyniki

Od pierwszego miesiąca po zainstalowaniu systemu, osiągnięto 15% oszczędność zużycia energii, a wszystkie przedsięwzięte środki optymalizacyjne umożliwiły przeciętną oszczędność w wysokości 32 000 € w pierwszym roku. Termin amortyzacji projektu wyniósł 8 miesięcy.

“Wykrycie braku wydajności na skutek poboru energii w

W sklepach zainstalowano urządzenia pomiarowe oraz do kontroli energetycznej **CVM-MINI**, po jednym dla każdej linii: poboru ogólnego, klimatyzacji, chłodni, pieców piekarniczych oraz dla pozostałej części sklepu.

W głównej części każdej instalacji podłączono również baterię kondensatorów **OPTIM** do kompensacji mocy nieefektywnej (mocy biernej). Dzięki tym bateriom uzyskano 15% oszczędność na fakturze elektrycznej.

Wszystkie dane z **CVM-MINI** były gromadzone w przyrządzie do zarządzania energią **EDS** z wbudowanym serwerem sieciowym. To urządzenie przysyłało dane lokalnie do komputera, w którym był zainstalowany program do zarządzania energią **Power Studio SCADA**. Ten sam przyrząd **EDS** przysyłał dane do centrali za pomocą zwykłego łącza internetowego lub, w przypadku braku linii telefonicznej na danym obszarze, instalowano wersję **EDS 3G** w celu przesłania danych bezprzewodowo.

Informacja z podziałem na sklepy i streszczenie wszystkich danych:

- Określenie ilości kWh dla godziny poboru energii, gdy sklep jest otwarty lub zamknięty.
- Znajomość wielkości rzeczywistego poboru energii elektrycznej w odniesieniu do celów wyznaczonych dla każdego obszaru, umożliwiła bardziej dokładną korektę i lepsze końcowe dostosowanie energetyczne.
- W przypadku, gdy moc chwilowa w okresie “Sklep zamknięty” przekraczała o 20% moc zakontraktowaną, włączał się alarm.

Dzięki monitorowaniu ilości rzeczywiście pobieranej mocy, można było zmniejszyć jej zakontraktowaną ilość w niektórych centrach, co pozwoliło obniżyć całkowite należności z tego tytułu za energię elektryczną o 12 000 €.

Dzięki zintegrowaniu w centrali danych dotyczących poboru energii we wszystkich centrach, można było porównać najlepsze wskaźniki osiągnięte przez centra w porównywalnych strefach, co pociągnęło za sobą wdrożenie ulepszeń w zakresie zużycia energii, zarówno poprzez udoskonalenia urządzeń i ich kontroli, jak i poprzez zastosowanie bardziej racjonalnych przedziałów czasowych zarządzania energią.

nieodpowiednich przedziałach czasowych, na przykład przez system klimatyzacji w porze nocnej, pozwoliło uzyskać oszczędności w wysokości 8000 € rocznie dzięki świadomości konieczności odpowiedniego działania, programowania i/lub zdalnego sterowania wspomnianymi systemami.”

Dodatkowo odnotowano inne oszczędności, zarówno w przypadku użytkowania jak i obsługi. Jednocześnie powstały możliwości racjonalnego użytkowania energii w instalacjach, także za pomocą zdalnego sterowania z platformy internetowej. Pozostałe ulepszenia uzyskano dzięki użyciu harmonogramów, w celu zrationalizowania poborów sezonowych.▶

Supermarkety

Przykład udanego rozwiązania



CIRCUTOR - Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) Hiszpania
Tel. (+34) **93 745 29 00** - Faks: (+34) **93 745 29 14**
central@circutor.com

CIRCUTOR, SA zastrzega sobie prawo do modyfikacji wszelkich informacji zawartych w tym katalogu.