

Jednostka Optymalizacji Napięcia (JON) powerPerfector

Oszczędność Wydajność Ekologia

inż. Krzysztof Szost
Tel. 784 954 002
kszost@klimanowa.pl



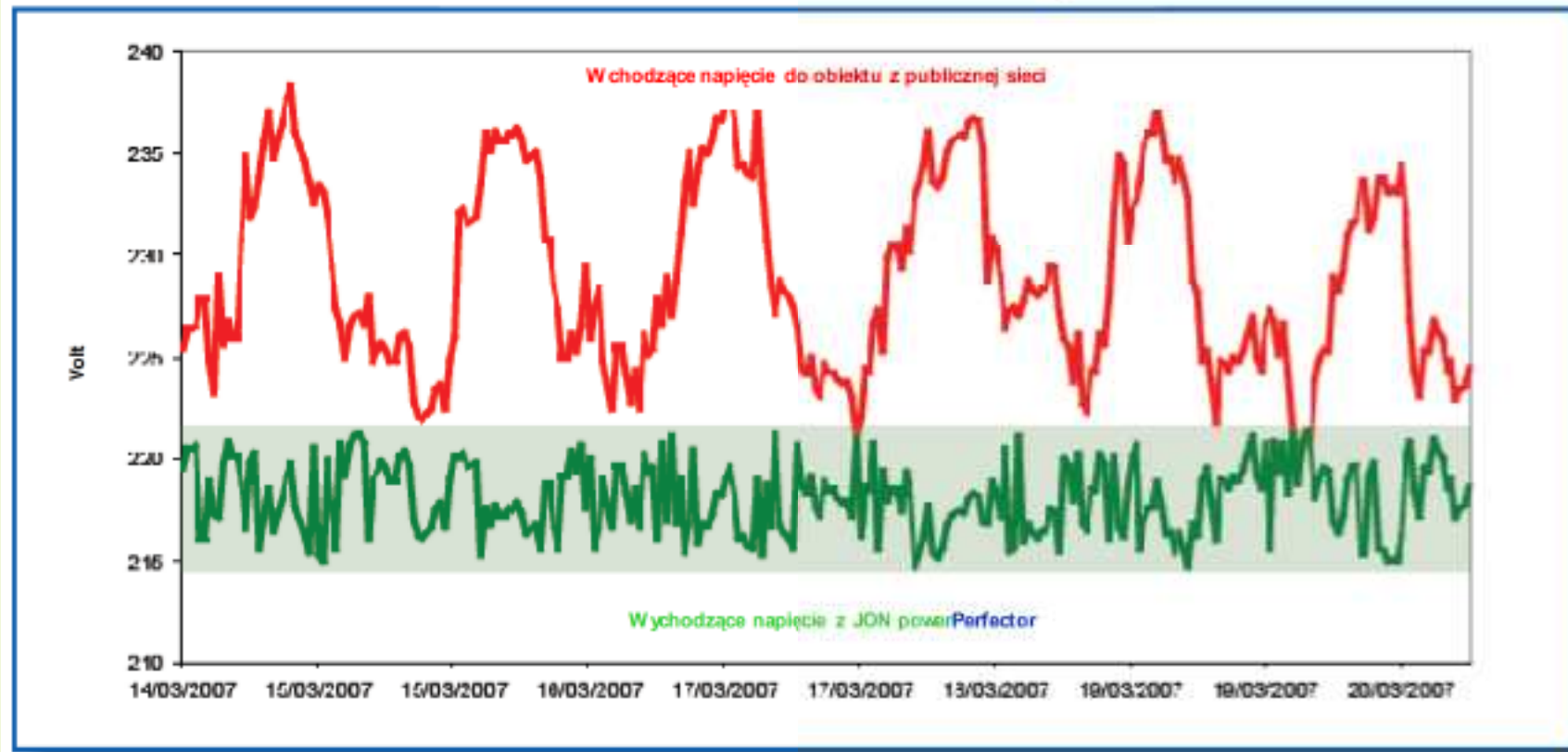
Co to jest JON pP?

- System **oszczędzania** energii elektrycznej
- Urządzenie skonstruowane wyłącznie do **stabilizacji i optymalizacji** napięcia w lokalnej instalacji
- Stabilizuje napięcie prądu wchodzącego do obiektu na **idealnym poziomie 220V**
- Optymalizuje **współczynnik mocy i równowagę międzyfazową**
- Zmniejsza **drżenia harmoniczne i skoki napięcia**
- **Obniża temperaturę** pracy urządzeń i przewodników
- **Zmniejsza straty** w obwodzie zasilania
- **Poprawia** współczynnik mocy



Profil napięcia instalacji JON pP

Profil napięcia instalacji JON
Biblioteka Willesden Green w Londynie



Jak JON pP polepsza jakość prądu?

- Wchodzące do obiektu napięcie zazwyczaj ok. 240V redukowane do **optymalnego dla urządzeń 220V**
- **Redukcja reaktancji** = poziom mocy biernej niższy o ok. 20-35% = lepszy współczynnik mocy w całej instalacji
- **Eliminacja przepięć** do 25kV
- **Redukcja drgań harmonicznych** z sieci zasilającej
- **Równoważenie wartości napięcia** poszczególnych faz



Lepsza jakość prądu z JON pP to:

- **Idealne napięcie 220V dla urządzeń elektrycznych i elektronicznych.** Nie pracują w nadnapięciu. Dłuższy okres eksploatacji. Mniejsza awaryjność
- Redukcja skoków napięcia i drgań harmonicznych **chroni czuły sprzęt komputerowy i elektroniczny**
- Redukcja wydzielanego ciepła to **większa wydajność silników i agregatów**
- Redukcja drgań harmonicznych to **większa wydajność transformatorów**
- Poprawa równowagi faz to **większa wydajność silników indukcyjnych**



Dlaczego JON pP?

- **90% obiektów** biurowych, usługowych i przemysłowych zużywa więcej energii niż konieczne = **zbędne koszty**
- **20%** dostarczanej **energii jest marnowane**
- **Urządzenia elektryczne pracują w ciągłym nadnapięciu**, – zaprojektowane na 220V, zasilane z sieci przeważnie 240V
- **Nadnapięcie** przyczyną zbędnego ciepła i wibracji = **termiczne i mechaniczne uszkodzenia i zużycie urządzeń**
- **Nagłe skoki napięcia** groźne dla komputerów i czułej elektroniki = **awarie i utrata danych**



Czy technologia JON pP jest sprawdzona?

- **Firmowe rozwiązanie PowerPerfector** - oparte o współdziałanie pól magnetycznych.
- **Swobodny przepływ prądu przez urządzenie** – wyklucza zakłócenia i przerwy w dostawach energii
- **Koryguje prąd z 99,9% skutecznością**, oszczędności nie są niweczone przez straty w samej jednostce
- **Od 15 lat w użyciu**, głównie w Europie Zach. i Japonii
- **185 tys. JON pP zainstalowanych**. Żadnej reklamacji użytkownika i żadnych zastrzeżeń dostawców energii



Oszczędności JON pP

Urząd miejski w Hastings (WB)

Typowe obciążenie dla urzędów: oświetlenie, klimatyzacja, ogrzewanie, komputery, sprzęt biurowy

Roczne oszczędności po instalacji JON pP (2009):

- Redukcja zużycia kWh = 12,7%
- Redukcja emisji CO² = 7,1t
- Redukcja kosztów energii = 70,000 zł

Lepsza jakość prądu:

- Wydajniejsza klimatyzacja
- Mniej awarii sprzętu komputerowego



Oszczędności JON pP Agencja Ochrony Środowiska w Bristol (WK)

Typowe obciążenie dla urzędów: oświetlenie, klimatyzacja, ogrzewanie, komputery, sprzęt biurowy

Roczne oszczędności pP (2010):

- Redukcja zużycia kWh = 14,6%
- Redukcja emisji CO₂ = 136,8t
- Redukcja kosztów energii = 138.000 zł

Lepsza jakość prądu:

- Wydajniejsza klimatyzacja
- Mniej awarii sprzętu komputerowego
- Dłuższy okres eksploatacji oświetlenia



Oszczędności JON pP Gimnazjum w Greenshow (WB)

Obciążenie: 1400 uczniów, oświetlenie, komputery,
drobne urządzenia elektryczne

Roczne oszczędności po instalacji JON pP (2008):

- Redukcja zużycia kWh = 14,7%
- Redukcja emisji CO² = 7,8t
- Redukcja kosztów energii = 27.000 zł

Lepsza jakość prądu:

- Minimalne koszty napraw sprzętu komputerowego
- Dłuższy okres eksploatacji oświetlenia



Oszczędności JON pP Miasteczko studenckie w Winchester (WB)

Obciążenie: 700 stałych mieszkańców, sklep, pralnia, stołówka, bar, oświetlenie, drobny sprzęt elektryczny, komputery, sprzęt biurowy

Roczne oszczędności po instalacji JON pP (2009):

- Redukcja zużycia kWh = 9,6%
- Redukcja emisji CO₂ = 49,4t
- Redukcja kosztów energii = 42.500 zł

Lepsza jakość prądu:

- Dłuższy okres eksploatacji oświetlenia
- Mniej awarii sprzętu komputerowego



Oszczędności JON pP Szpital w Norwich (WB)

Typowe obciążenie dla szpitali: oświetlenie, klimatyzacja, ogrzewanie, agregaty, specjalistyczny sprzęt medyczny

Roczne oszczędności po instalacji JON pP (2009):

- **Redukcja zużycia kWh = 16.8%**
- **Redukcja emisji CO₂ = 102t**
- **Redukcja kosztów energii = 71.600 zł**

Lepsza jakość prądu:

- **Mniejsza awaryjność specjalistycznego sprzętu**
- **Większa wydajność klimatyzacji**



Oszczędności JON pP

Zakład karny w Cardiff (WB)

Obciążenie: oświetlenie, ogrzewanie, wentylacja, agregaty, komputery, elektronika

Roczne oszczędności po instalacji JON pP (2006):

- Redukcja zużycia kWh = 16,6%
- Redukcja emisji CO² = 158t
- Redukcja kosztów energii = 83.000 zł

Lepsza jakość prądu:

- Dłuższy okres eksploatacji oświetlenia
- Większa wydajność wentylacji i ogrzewania



Oszczędności JON pP Stadion w Halton (WB)

Obciążenie: oświetlenie, agregaty,
klimatyzacja, sprzęt elektryczny, komputery,
sprzęt biurowy

Roczne oszczędności po instalacji JON pP (2009):

- Redukcja zużycia kWh = 14,4%
- Redukcja emisji CO² = 165t
- Redukcja kosztów energii = 121.000 zł

Lepsza jakość prądu:

- Dłuższy okres eksploatacji oświetlenia
- Większa wydajność klimatyzacji



Oszczędności JON pP

Podsumowanie

- Urzędy, placówki administracji publicznej do 14%
- Szkoły, uniwersytety, placówki edukacyjne do 16%
- Muzea, galerie, obiekty zabytkowe do 13%
- Szpitale, zakłady karne, parkingi do 12%
- Stadiony i duże obiekty sportowe do 19%
- Aquaparki, baseny do 15%
- Zakłady produkcyjne do 15%
- Biura i banki do 15%
- Supermarkety, centra handlowe do 17%



Jak zamówić i zainstalować JON pP

- **Montaż rejestratorów** do pomiarów zużycia energii i testy instalacji elektrycznej obiektu
- **Ocena rentowności** przedsięwzięcia na podstawie analizy zużycia energii i danych z pomiarów – formularz obciążenia obiektu
- **Wybór optymalnego modelu** urządzenia dla danego obiektu
- Oferta z kalkulacją oszczędności energii i gwarancją oszczędności. **powerPerfector gwarantuje co najmniej 80% szacowanego zwrotu z inwestycji**
- **Dostawa JON pP** w terminie od 2 do 12 tygodni
- Obliczenie faktycznych oszczędności po montażu pP JON



Instalacja JON pP

- Możliwa w każdym obiekcie zasilanym prądem trójfazowym
- Wewnątrz obiektu w szeregu z głównym bezpiecznikiem
- Montaż trwa 1 dzień. Odłączenie obiektu od zasilania 2-4h
- Nie potrzebuje specjalnych warunków jak chłodzenie
- Jeden JON pP obsługuje całą instalację i wszystkie podłączone urządzenia



Gdzie instalować JON pP?

- Obiekty, ze sprzętem biurowym, komputerami, oświetleniem jak urzędy, biura, szkoły, archiwa = **duże oszczędności i ochrona przed awariami**
- Obiekty z czułą elektroniką = **ochrona przed awariami**
- Klimatyzowane obiekty jak supermarkety, hotele, banki, urzędy = **znaczne oszczędności**
- Obiekty, z silnikami elektrycznymi, pompami, sprężarkami, kompresorami i wentylatorami = **duże oszczędności oraz ochrona przed przegrzaniem i wibracjami**
- Duże obiekty przemysłowe = **znaczne oszczędności**



Korzyści techniczne z JON pP

- Redukcja **zużycia kWh** do **20%**
- Redukcja **emisji CO²** do **20%**
- Redukcja **szczytowego zapotrzebowania mocy** do **45%**
- Redukcja **mocy biernej** do **45%**
- Redukcja **skoków napięcia** do **25kV**
- Redukcja **wyższych drgań harmoniczných**
- Redukcja **temperatury** pracy urządzeń elektrycznych
- Większa **wydajność transformatorów** niskiego i wysokiego napięcia
- Większa **przepustowość wyłączników** instalacyjnych



Korzyści ekonomiczne z JON pP

- Znaczne **oszczędność kosztów energii** - do 20%
- **Mniejsze koszty konserwacji**, napraw i zakupu urządzeń elektrycznych – do 10%
- **Ochrona czułego sprzętu elektronicznego** przed skokami napięcia
- **Ochrona silników elektrycznych** przed przegrzaniem
- Jeden JON pP na jeden obiekt = **żadnych dodatkowych stabilizatorów i czasomierzy**
- **Długi okres eksploatacji** do 50 lat bez kosztów obsługi



Zwrot z inwestycji w JON pP

- **Zwrot z inwestycji w JON (ROI) = 1 – 4 lata** w zależności od obiektu
- **Wielkość zwrotu** z inwestycji tym **większa im większe zużycie energii**
- **Dodatkowo oszczędności** w wyniku dłuższej i bezawaryjnej pracy urządzeń elektrycznych
- Właściciel (operator) obiektu **redukuje koszty energii we własnym zakresie** – nie jest zdany na dostawcę energii lub operatora sieci
- **Uniwersalne zastosowanie** – dla obiektów publicznych, handlowych, przemysłowych i prywatnych



Dziękujemy za uwagę

Zgodnie z umową z



prezentacja zostanie rozesłana
drogą elektroniczną do
wszystkich uczestników seminarium

Pytania prosimy kierować do:

inż. Krzysztof Szost

Tel. 784 954 002

kszost@klimanowa.pl

