

OSZCZĘDZANIE ENERGII



NIESPRAWNOŚĆ SIECI ELEKTRYCZNEJ



Przyczyna



Rosnące
zapotrzebowanie
na energię
elektryczną



Odległość od
transformatora
SN



Jakość
infrastruktury
elektrycznej

Effect

Wahania
napięcia
sietowego



Media zwiększają
napięcie w podstacjach

Przeszłość: 220 V
Dzisiaj: 230 V i więcej

Urządzenia elektryczne są zaprojektowane do
pracy przy napięciu 220V/230V z tolerancją $\pm 10\%$.

KONTROLA NAPIĘCIA I PRZEPIĘĆ

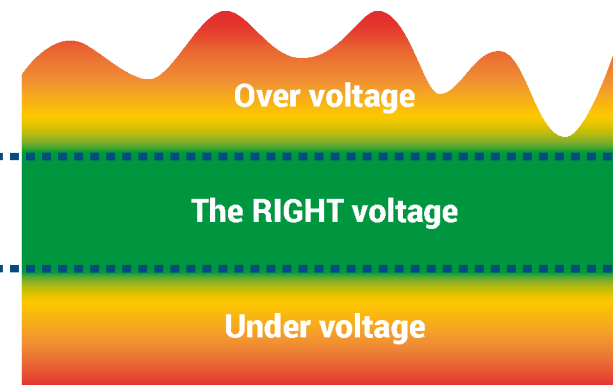
Napięcie jest głównym parametrem elektrycznym.
Prąd, kW, kVA i kvar wynikają z napięcia.
Przepięcie zwiększa zużycie energii elektrycznej i skraca
żywoćność podłączonych urządzeń.

**Energy inefficiency
Equipment failures**

225V

Energy Saving zone

215V



Kontrola napięcia i optymalizacja prowadzą do oszczędności energii



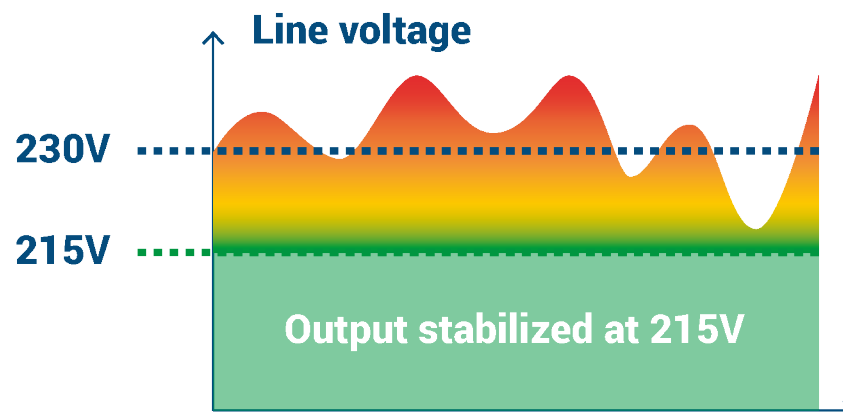
OPTIMALIZACJA NAPIĘCIA

Co robi optymalizator napięcia?

Reguluje napięcie na odpowiednim poziomie.

Stabilizuje napięcie wyjściowego.

Utrzymuje optymalny poziom przy spadku napięcia.



Typowy zwrot z inwestycji: 1,5-3 lat
Oszczędność energii do 13%
Redukcja emisji CO2



ENERSOLVE: ROZWIĄZANIE

OSZCZĘDZANIE ENERGII

- Zmniejszone zużycie dzięki redukcji napięcia.
- Mniejsze obciążenie urządzeń elektrycznych.
- Zwiększona żywotność sprzętu.
- Równoważenie faz.

LEPSZA JAKOŚĆ ENERGII

- Zmniejszone zapotrzebowanie szczytowe (kVA).
- Zwiększone PQ w połączeniu z opcją PFC.
- Wyeliminuj szczyty i spadki napięcia.
- Zredukowane harmoniczne.

MONITOROWANIE W CHMURZE: EnerCLOUD

- Certyfikowana miara oszczędności.
- Przechowywanie danych.
- Monitorowanie parametrów elektrycznych.
- Alarmy i alerty ustawiania i powiadamiania.



EnerCLOUD : FUNKCJE

CERTYFIKOWANY PROTOKÓŁ POMIAROWY

- Wykonane zgodnie z przepisami IPMVP i VDE AR 255.
- Certyfikowany przez włoską ENEA.
- Oszczędzanie pomiarów w czasie rzeczywistym i przechowywanie danych historycznych.
- Obliczanie redukcji CO2 (z danymi historycznymi).
- Redukcja TOE.

CIĄGŁY MONITORING PARAMETRÓW ELEKTRYCZNYCH

- Platforma w chmurze parametrów elektrycznych monitoringiem aktualizowanych co 15'.
- Identyfikacja i przechowywanie nietypowych zdarzeń.

ALARMY i ALERTY

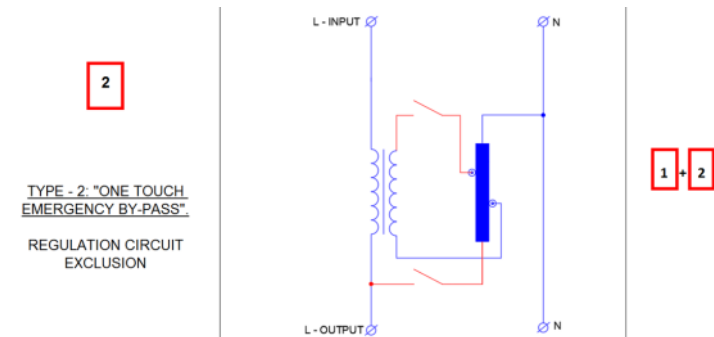
- SMS i E-MAIL informacje o zdarzeniach i statusie zakładu.
- Programowanie wartości progowych dla określonych alarmów.



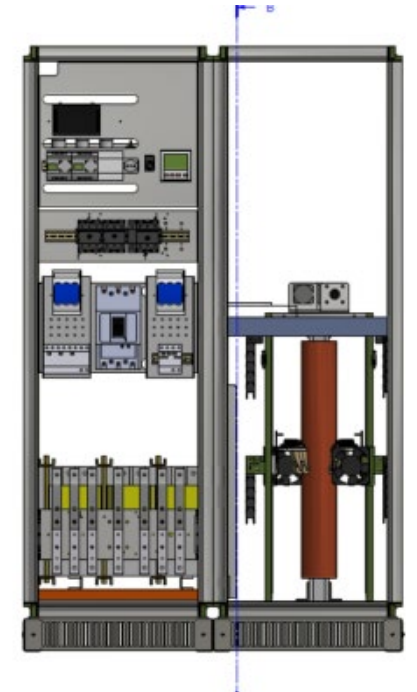
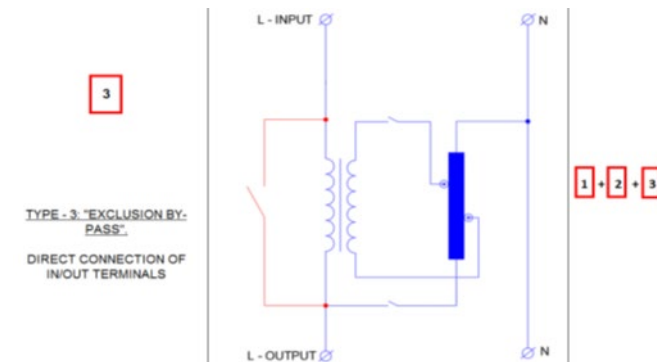
BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA

Obejście awaryjne jednym dotknięciem

- Umożliwia awaryjne zatrzymanie jednostek.
- Oddzielne sekcje umożliwiają konserwację w obszarze kontrolnym.



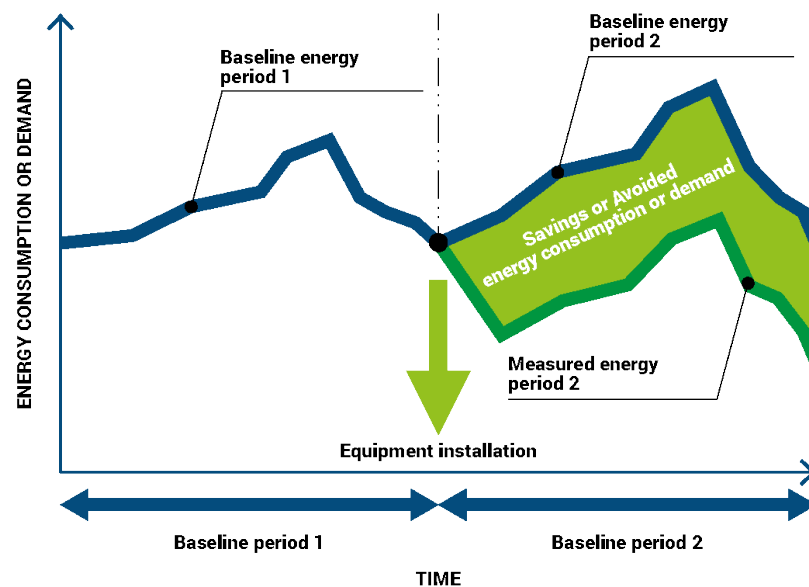
Obejście wykluczenia



PROTOKÓŁ POMIAROWY

Międzynarodowy protokół pomiaru i weryfikacji wydajności (IPMVP)

- IPMVP jest międzynarodowym protokołem zapewniającym metody, o różnych poziomach kosztów i dokładności, do określania oszczędności dla całego obiektu lub dla poszczególnych środków oszczędzania energii.
- Protokół porównuje zużycie przed i po instalacji, wprowadzając pewne parametry korygujące.



PROTOKÓŁ POMIAROWY

VDE-AR-E 2055-1

Norma VDE-AR-E 2055-1 jest wytyczną opisującą metodę obliczania przyrostu sprawności energetycznej uzyskiwanego za pomocą regulatorów energii elektrycznej wykorzystujących zasadę obniżenia napięcia.

- Wprowadza koncepcję zmiennej oszczędności energii w zależności od rodzaju obciążenia.
- Różne obciążenia są podzielone na 3 kategorie w zależności od ich wrażliwości na zmiany napięcia.

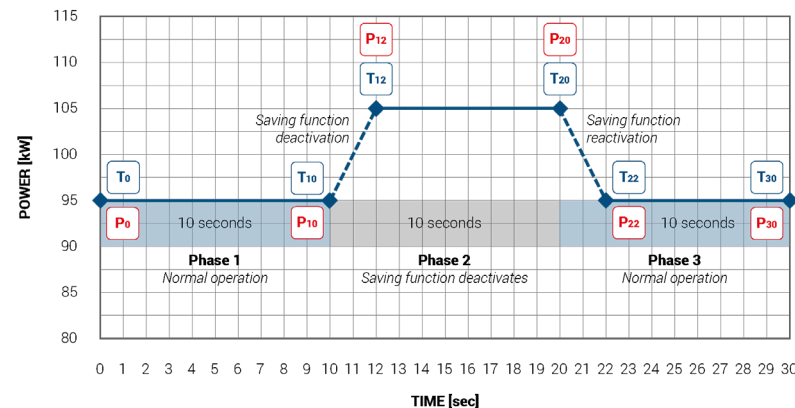


PROTOKÓŁ POMIAROWY

- Protokół IPMVP jest odpowiedni dla systemów o stałym zużyciu energii.
- Problem z optymalizatorem napięcia polega na tym, że moc i zużycie energii zmieniają się każdego dnia w zależności od obciążenia pracą, pogody i wielu innych parametrów.
- Protokół VDE wymaga bardzo czytelnej identyfikacji wszystkich obciążeń/rodzajów obciążeń przed instalacją.

↓ ORTEA ESPRO ↓

- Zgodny z wymaganiami IPMVP.
- Wykonuje 1 pomiar co 15 minut.
- Zamraża oszczędności na 30 sekund, aby właściwie zmierzyć różnicę mocy i obliczyć oszczędności.
- Ta operacja pomiarowa jest dostępna przez cały okres eksploatacji urządzenia.



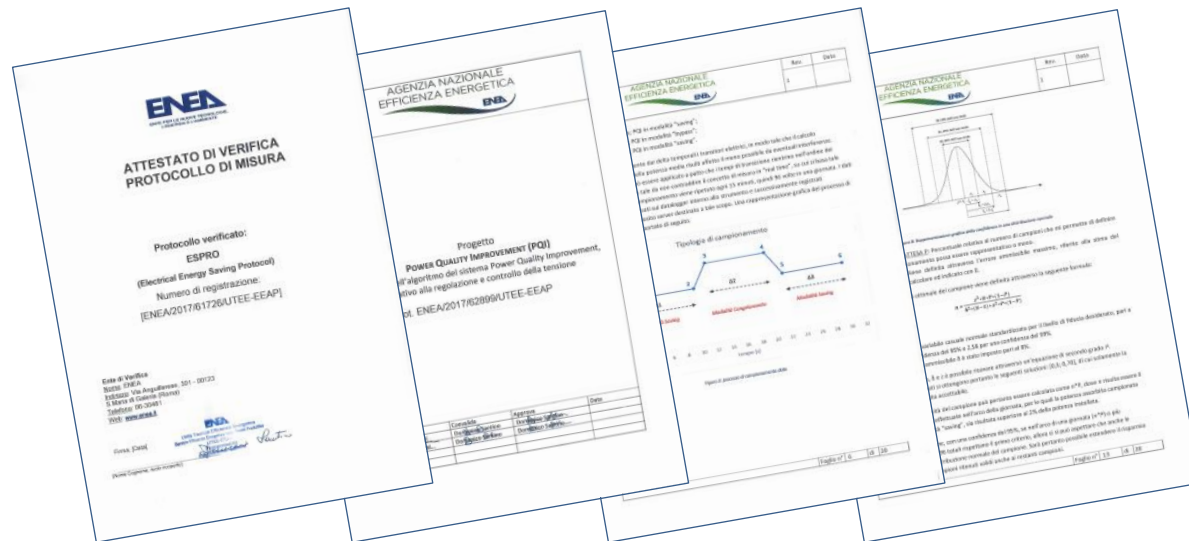
CERTYFIKATY ENERCLOUD

ESPRO (protokół oszczędzania energii elektrycznej)

Numer rejestracji ENEA/2017/61726/UTEE-EEAP



Narodowa Agencja Nowych Technologii,
Energii i Rozwoju Gospodarczego



Enersolve „Energy Savings Measuring System” (ESPRO)
został certyfikowany przez ENEA po 2 latach analiz



GWARANCJA ORTEA

GWARANTOWA
NA FORMUŁA
INWESTYCJI



ORTEA udziela GWARANCJI na oszczędności

- Oszacowane po wstępnej analizie danych.
- Weryfikacja z prawdziwymi danymi zebranymi przez chmurę po instalacji.

ORTEA zobowiązuje się do dopłacenia różnicy, jeżeli oszczędności będą niższe niż wyliczona wartość.

WAŻNE
DO
5 LAT

LOKALNE POTRZEBY

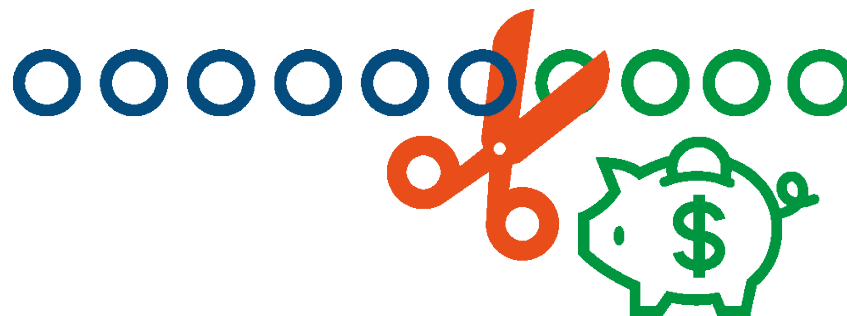
ENERSOLVE posiada certyfikat zgodności z przepisami

- Przez ICIM – Włoski Instytut Certyfikacji.

Nadaje się do inwestycji rządowych

- Ulga podatkowa.
- Odpis amortyzacyjny w ciągu 5 lat.

Sprawdź lokalne potrzeby



Historia sukcesu | Centrum handlowe



9.41%
direct
energy saving



Miejsce

Centrum handlowe, restauracja i sklepy
Il Gigante

instalacji: Marka:

Włochy

Lokalizacja:

Enersolve ESL-10, 215kVA

Rozwiązanie:

Szybka instalacja i uruchomienie przy
minimalnych zakłóceniach w działaniu.



Osiągnięte bezpośrednie oszczędności: 9,41% zużycia energii

- Stabilizacja napięcia zredukowała przestoje odbiorników i związane z tym koszty.
- Równoważenie faz zmniejszyło straty w silnikach HVAC.
- Atrakcyjny zwrot z inwestycji **poniżej 3 lat.**
- Zwiększenie żywotności urządzeń elektrycznych.
- Zdalne zarządzanie włączone przez EnerCloud.
- Redukcja kosztów bieżącego utrzymania.
- Obniżenie emisji CO2.

Dodatkowe korzyści:



Historia sukcesu | Fabryka obróbki szkła



9,54%
bezpośrednia
oszczędność
energii



Branża:

Precyzyjna obróbka szkła

Marka:

Vetrotecnica Ponzano

Lokalizacja:

Włochy

Rozwiązanie:

Enersolve ESL-10, 1000kVA

Urządzenie zostało dostosowane w celu ułatwienia czynności instalacyjnych.



Osiągnięto bezpośrednie oszczędności: 9,54% zużycia energii

- Cykl pracy pieca ulega znacznej poprawie po zainstalowaniu ESL
- Regulacja parametrów energetycznych pozwoliła na skrócenie czasu pracy
- Atrakcyjny zwrot z inwestycji w **ciągu 3 lat**.
- Zdalne zarządzanie włączone przez EnerCloud.
- Lepsze zarządzanie czasem cyklu maszyny.
- Zmniejszenie przestoju i związanych z nimi kosztów.
- Zmniejszenie wskaźnika złomowania od czasu instalacji Enercloud.

Dodatkowe korzyści:

Historia sukcesu | Precyzyjna obróbka powierzchni metalowych



7,40%
bezpośrednia
oszczędność
energii



Branża:

Obróbka powierzchni metalu

Marka:

Micron Durox Włochy

Lokalizacja:

Enersolve ESL-10, 290kVA

Rozwiązanie:

Special ESL z wejściem MCCB.



Osiągnięte bezpośrednie oszczędności: 7,40% zużycia energii

- Operatorzy zgłosili istotną poprawę w użytkowaniu maszyny.
- Regulacja parametrów energetycznych pozwoliła na skrócenie czasu pracy.
- Atrakcyjny zwrot z inwestycji wynoszący 2,5 roku.
- Zdalne zarządzanie włączone przez EnerCloud.
- Znacząca redukcja awarii sprzętu.
- Zmniejszenie przestoju i związanych z nimi kosztów.
- Zmniejszenie wskaźnika złomowania.

Dodatkowe korzyści:



KLIENCI ORTEA



Industry



Supermarkets



Hotels
Restaurants



Hospitals



Offices





ORTEA NE
XT

ORTEA Spa

Przedstawicielstwo w Polsce

Power Saving Energy Polska Sp. z o.o.

63-500 Ostrzeszów, ul. Grzybowa 4 Polska

Phone: **+48 699712829**

Mail: biuro@psepolska.eu

Przedstawiciel Regionalny

DLA Dariusz Leśnowolski

Mail: d.lesnowolski@psepolska.eu

Phone: **+48 512385206**