



KES
KITCHEN ENERGY SAVER

Inteligentny system zarządzania i sterowania energią w profesjonalnych kuchniach

Leven
Group

System KES - opis systemu

System KES został skonstruowany w celu ograniczenia mocy szczytowej jaką pobierają urządzenia gastronomiczne. System KES umożliwia dzięki temu obniżenie kosztów o 35-50%.

Zasada działania systemu polega na samodzielnym monitoringu urządzeń, wśród których system rozpoznaje te, które w danym momencie mają niewielkie lub zerowe zapotrzebowanie na moc i przydziela ją tym, które potrzebują energii natychmiast. Odbywa się to bez wpływu na ich pracę.

System KES składa się z jednostki sterującej z panelem dotykowym oraz modułów włączenia i wyłączenia. Wszystkie te komponenty zamontowane są w szafce sterowniczej. Liczba modułów zależy od ilości urządzeń gastronomicznych, pralniczych lub innych urządzeń zasilanych elektrycznie, które są podłączone do systemu i których moc chcemy optymalizować.

Kompaktowa budowa szafki sterowniczej systemu KES umożliwia jej instalację w dowolnym miejscu budynku z zastosowaniem podstawowych warunków bezpieczeństwa związanych z dostępem osób postronnych.



- System KES można obsługiwać z dowolnego komputera PC, w dowolnym momencie i z dowolnego miejsca.
- System KES może być rozbudowany o dodatkowe aplikacje.
- System można doposażyć w moduł inteligentnego sterowania wentylacją.
- System KES posiada chroniony hasłem zdalny dostęp do wszystkich ustawień i danych z pulpitu komputera lub telefonu komórkowego.
- System KES generuje prezentacje numeryczne i graficzne szczytów mocy [kW] oraz zużycia energii [kWh].
- System rejestruje komunikaty wynikające z włączenia i wyłączenia urządzeń oraz czasu ich użytkowania.
- System KES zapewnia zdalne ustawianie wszystkich parametrów roboczych.
- System KES jest w pełni kompatybilny z większością modeli urządzeń gastronomicznych i pralniczych.

System KES - zarządzanie energią

System KES może zarządzać poborem mocy oraz zużycia energii elektrycznej do 128 sztuk urządzeń, nawet jeśli zlokalizowane są one na różnych kondygnacjach i obsługiwane przez kilka rozdzielnic.

Jednostka centralna zapewnia optymalną obsługę systemu oraz umożliwia wizualizację danych, a w tym m.in.: pobór mocy [kW] oraz zużycia energii [kWh]. Optymalizacja pracy urządzeń elektrycznych pomaga w redukcji całkowitej mocy szczytowej nawet do 50% oraz równocześnie zmniejsza zużycie energii elektrycznej potrzebnej do pracy urządzeń gastronomicznych, pralniczych i innych o poziom od 6 do 10 %.

System KES stosowany jest od wielu lat w krajach europejskich do redukcji kosztów eksploatacji obiektów takich jak: kuchnie hotelowe, restauracje, kantyny, kuchnie na statkach, gastronomia w centrach handlowych, pralnie, sauny itp.

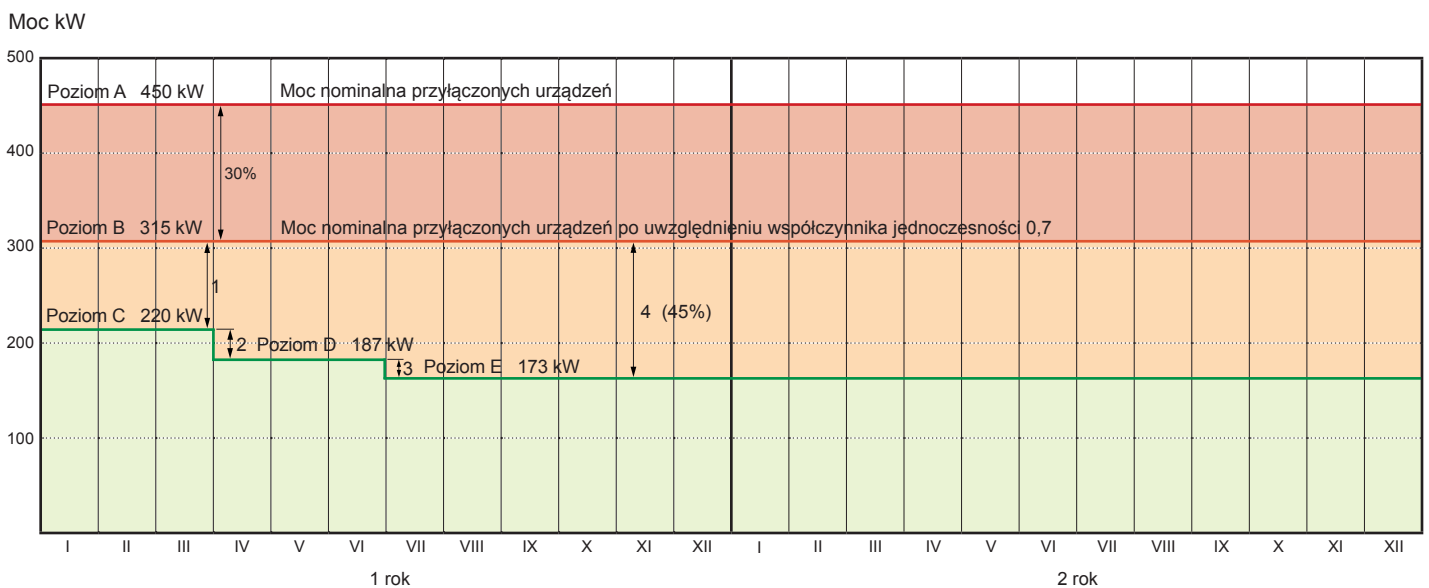
Cechy systemu KES

Podstawowe zalety i cechy systemu KES:

- Redukcja obciążenia szczytowego o 35-50%
- Gwarancja nieprzekroczenia limitu mocy szczytowej
- Kontrola w systemie dziennym, miesięcznym i rocznym
- Bezobsługowa praca
- Prosta obsługa



Przykładowy schemat obniżania mocy szczytowej przy użyciu systemu KES



1. Pierwszy etap obniżania poziomu mocy szczytowej stosując system KES o około 30% do poziomu C.
2. Po 3 miesiącach drugi etap obniżania poziomu mocy szczytowej o około 15% do poziomu D.
3. Po następnych 3 miesiącach trzeci etap obniżania poziomu mocy szczytowej o około 9-10% do poziomu E.
4. Całkowite docelowe obniżenie mocy szczytowej po użyciu systemu KES z poziomu 315 kW do poziomu 173 kW, co w praktyce oznacza możliwość obniżenia mocy umownej z operatorem sieci.

Obszar obrazujący zmniejszenie mocy nominalnej podłączonych urządzeń do poziomu uwzględniającego współczynnik jednoczesności 0.7

Obszar obrazujący oszczędności związane z opłatami za moc szczytową stosując system KES

Obszar obrazujący docelowe poziomy mocy szczytowej przy użyciu systemu KES

Przykład uzyskanych oszczędności.

W październiku 2022 cena za moc umowną u operatora Enea wynosiła 14.73 PLN za 1 kW na miesiąc, czyli obniżając moc szczytową z 315 kW do 173 kW otrzymujemy 142 kW x 14.73 PLN = 2091.66 PLN/miesiąc. Roczne oszczędności wynoszą więc: 2091.66 x 12 = 25 099.92 PLN.

System KES - dane techniczne

Panel dotykowy systemu KES



Zasilanie	12 V
Prąd	4,5 A
Podłączenie do sieci LAN	Kabel kat. 5
Wymiary panelu	167 x 190 mm

Szafka sterownicza systemu KES



Zasilanie	230 V
Zasilacz	12 V DC
Zabezpieczenie	<4A
Podłączenie do sieci LAN	Kabel kat. 5
Standardowe wymiary szafki	1000 x 600 mm

* Wielkość szafki sterowniczej może być wykonana na specjalne wymiary.

Leven Group Sp. z o.o.

62-080 Sady k. Poznań
ul. Logistyczna 23
tel. 61 661 02 95
biuro@levengroup.pl

Oddział KRAKÓW tel. 795 560 827
Oddział POZNAŃ tel. 662 332 817
Oddział WARSZAWA tel. 661 363 918