

Inteligentne rozwiązania  
w zakresie energii i jakości

**ACS**  
SYSTEMS

ZRÓWNOWAŻONE I INTELIGENTNE  
KONTROLOWANIE PRZEPŁYWU  
ENERGII

## ZARZĄDZANIE OBCIĄŻENIEM

Zmniejsz szczyty mocy, zwiększ efektywność  
energetyczną, zoptymalizuj fotowoltaikę  
i e-mobilność.

**Janitza®**

# SZANSE I WYZWANIA

## Twoja firma w transformacji energetycznej.

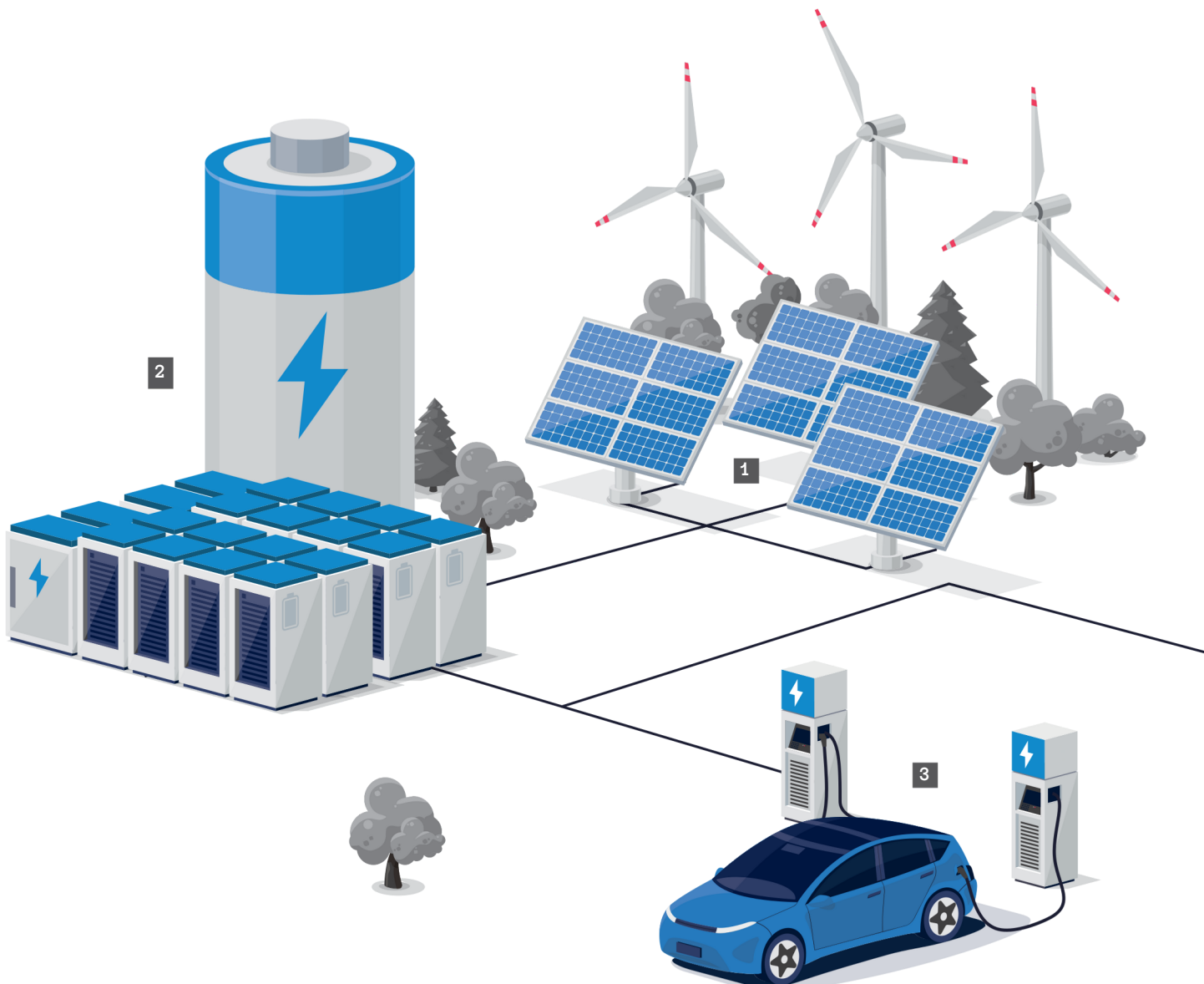
Transformacja energetyczna trwa pełną parą. 150 milionów pojazdów elektrycznych, które do 2030 r. pojawią się na naszych drogach, to nie jedyny czynnik. Przewiduje się również szybki wzrost zużycia energii odnawialnej.

W przemyśle i handlu nacisk kładziony jest na zapewnienie zrównoważonego charakteru operacji biznesowych i optymalizację zużycia poprzez inteligentne strategie energetyczne. Kluczem do tego jest nowoczesne i inteligentne zarządzanie obciążeniem.

## Oszczędzaj koszty dzięki inteligentnemu zarządzaniu obciążeniem.

Zarządzanie obciążeniem jest obecnie centralnym elementem nowoczesnego zarządzania energią. Nie chodzi tylko o uniknięcie przestoju w produkcji: dzięki połączeniu maszyn w środowisku przemysłowym w sieć można wykryć szczyty obciążenia w odpowiednim czasie. Można nimi sterować, aby oszczędzać energię i unikać dodatkowych kosztów.

Ponadto wykorzystanie energii wytworzonej samodzielnie można elastycznie zaplanować za pomocą inteligentnego systemu zarządzania obciążeniem.



# INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA OBCIĄŻENIEM

Aby wdrożyć strategię zrównoważonej energii, oprócz inteligentnego monitorowania odbiorców potrzebne są elastyczne i zautomatyzowane opcje sterowania. Inteligentne zarządzanie obciążeniem umożliwia między innymi połączenie w sieć stacje ładowania, systemów fotowoltaicznych, magazynów akumulatorów, kuchni komercyjnych oraz systemów ogrzewania i klimatyzacji, a także kontrolowanie ich w sposób wydajny i zoptymalizowany pod względem kosztów.

Janitza Electronics obsługuje kompleksową inżynierię zarządzania obciążeniem – od analizy potrzeb wraz z obszernym procesem doradztwa i oceny, poprzez planowanie sieci i sterowania, aż po instalację kompletnego systemu zarządzania obciążeniem dostosowanego do Twoich potrzeb.

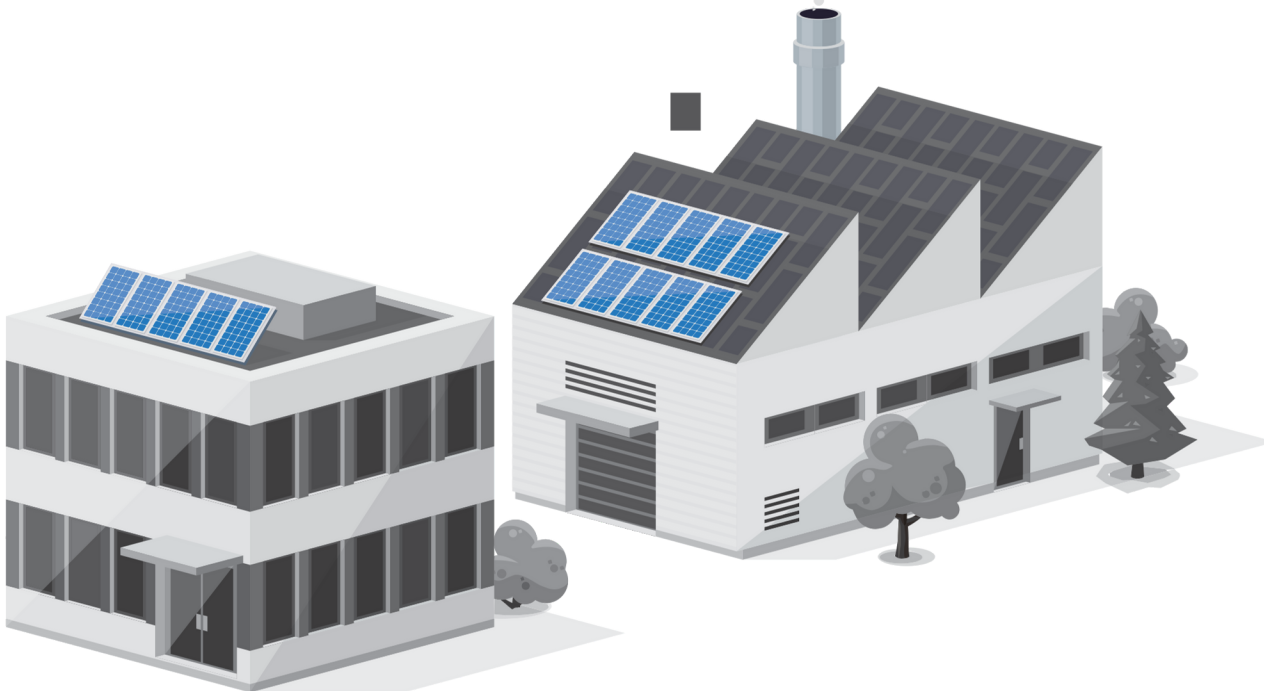
Nasze sterowniki pomagają w mierzeniu, monitorowaniu i kontrolowaniu w zakresie zoptymalizowanej pod względem kosztów i zrównoważonej strategii energetycznej.

Niezależnie od tego, czy potrzebujesz konwencjonalnego zarządzania obciążeniem szczytowym, czy też chcesz zintegrować infrastrukturę ładowania samochodów służbowych z istniejącym systemem zarządzania energią.

## System zarządzania energią:

Dzięki naszej kompleksowej inżynierii zarządzania obciążeniem Janitza i serii produktów Procont®, można spełnić szeroki zakres wymagań dotyczących zarządzania obciążeniem i energią:

- Integracja energii odnawialnych
- Planowanie i wdrażanie elektromobilności
- Integracja istniejącego środowiska produkcyjnego
- Umożliwienie tworzenia sieci między producentami
- Wykrywanie i redukcja szczytów obciążenia
- Zapewnienie przejrzystości w zarządzaniu energią

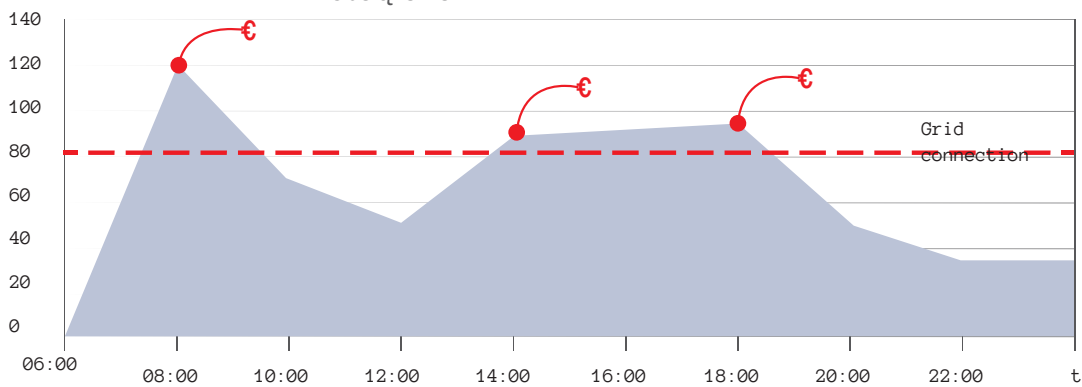


1. Kontrola systemu PV i optymalizacja zużycia własnego.
2. Optymalizacja wykorzystania akumulatorów
3. Zarządzanie obciążeniem punktów ładowania e-mobilności
4. Kompleksowe zarządzanie obciążeniem szczytowym urządzeń.

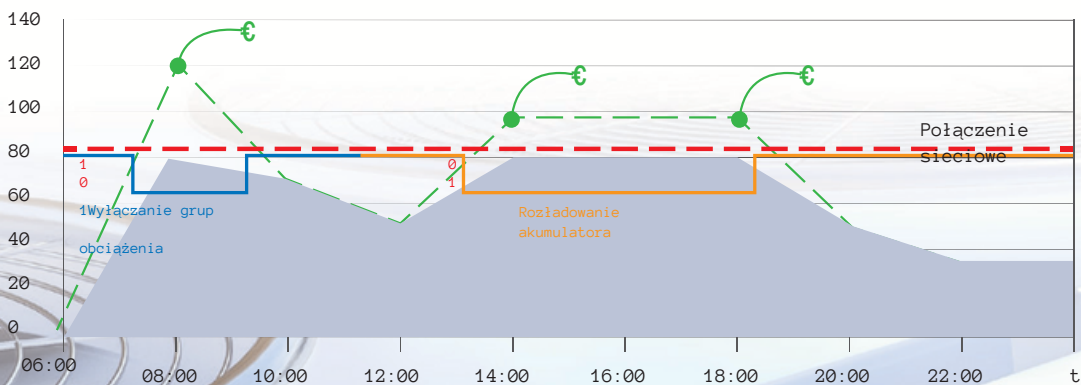
# KOMPLEKSOWE ZARZĄDZANIE OBCIĄŻENIEM SZCZYTOWYM

Celem nowoczesnego zarządzania obciążeniem szczytowym jest uniknięcie wysokich szczytów mocy poprzez ukierunkowaną kontrolę konsumentów. Dynamiczne przesunięcie obciążenia może być wykorzystane do osiągnięcia tego celu. W tym celu wykorzystywane są właściwości fizyczne, takie jak bezwładność cieplna w procesach produkcyjnych. Na przykład zamrażarki, klimatyzatory lub piekarniki w kuchni komercyjnej mogą zostać wyłączone na krótki czas bez wpływu na proces. Pomagamy w wykrywaniu takich tolerancji czasowych w procesach i pracach oraz w ich optymalnym wykorzystaniu za pomocą odpowiedniej technologii.

Szczyty obciążenia bez zarządzania obciążeniem



Szczyty obciążenia z zarządzaniem obciążeniem



## TWOJE KORZYŚCI

- Redukcja szczytów mocy
- Niższa wymagana moc przyłączeniowa do sieci
- Wyższe bezpieczeństwo dostaw
- Redukcja bieżących kosztów energii
- Zgodność z nietypowym wykorzystaniem sieci
- Spójna przejrzystość danych energetycznych
- Szczegółowa ocena energetyczna podłączenia do sieci
- Alarmy w przypadku przekroczenia wartości granicznych

## ZALETY SYSTEMU Procont®

- Regularne aktualizacje systemu
- Połącz więcej modułów kontrolerów w celu optymalizacji własnego zużycia energii fotowoltaicznej, korzystaj z elastycznych cen energii elektrycznej i udostępniaj funkcje obsługi sieci
- Przyszłościowe i modułowo skalowalne rozwiązania
- Praca w systemie master-slave z podstacjami dla dużych obiektów
- Wygodna i rozważna opcja zdalnej konserwacji

## NASZE ROZWIĄZANIE DO ZARZĄDZANIA OBCIĄŻENIEM

- Wybiegająca w przyszłość optymalizacja obciążenia szczytowego w oparciu o obliczenia trendów
- Ukierunkowana, zorientowana na popyt kontrola konsumentów za pomocą różnych parametrów: ustalanie priorytetów, minimalne i maksymalne czasy włączenia/wyłączenia, timery, kalendarz urlopowy i dynamiczna dystrybucja obciążenia
- Zintegrowane monitorowanie mocy chwilowej
- Możliwość ustawienia różnych wartości zadanych i taryf
- Szczegółowa analiza obciążenia i oszczędności
- Inteligentna funkcja samoopтимalizacji obciążenia (progresywne maksimum)

# ZARZĄDZANIE OBCIĄŻENIEM PUNKTÓW ŁADOWANIA E-MOBILITY

Elektromobilność dotarła już do mas. Na drogach pojawia się coraz więcej pojazdów elektrycznych, postępuje rozbudowa infrastruktury ładowania.

Na przykład firmy, które chcą wyposażyć swój parking we własne stacje ładowania, muszą zadać sobie pytanie: czy moc istniejącego przyłącza do sieci jest wystarczająca, czy też osiąga swoje granice? Kompleksowy system zarządzania obciążeniem z funkcją Peak Shaving zapewnia niezawodność stacji ładowania oraz pomaga kontrolować i optymalizować koszty.

Zarządzanie obciążeniem punktu ładowania e-mobility stale monitoruje podłączone obciążenie.

W przypadku zagrożenia przekroczenia wartości granicznej sterownik autonomicznie i dynamicznie obniża poziom stacji ładowania.

W ten sposób definiujesz strategię: kontrolowaną czasowo, priorytetyzowaną lub zorientowaną na cenę energii elektrycznej, a tym samym zoptymalizowaną pod względem kosztów. Od analizy infrastruktury ładowania po konfigurację i integrację inteligentnego systemu zarządzania obciążeniem punktów ładowania wsparcie w kwestiach serwisowych i optymalizacyjnych – Janitza Electronics wspiera cały proces.

aż do

**50%**

**OBNIŻENIE KOSZTÓW  
ŁADOWANIA SAMOCHODÓW  
ELEKTRYCZNYCH**

całkowity

**3**

**SCENARIUSZE ŁADOWANIA:  
KONTROLOWANE  
CZASOWO,  
PRIORYTETYCZNE I  
ZORIENTOWANE NA CENĘ**

aż do

**32**

**PUNKTY ŁADOWANIA NA  
KONTROLER**

## TWOJE KORZYŚCI

- Realizacja wieloobektowych stacji ładowania
- Stała przejrzystość danych dotyczących energii dzięki szczegółowej ocenie energii połączenia z siecią oraz poszczególnych punktów ładowania i zasilania
- Alarmy w przypadku przekroczenia wartości granicznych
- Unikanie wysokich kosztów sieci i przyłączy
- Niższe koszty ładowania dzięki użytkowaniu energii wytworzonej we własnym zakresie i redukcji mocy zakupionej

## ZALETY SYSTEMU Procont®

- Regularne podłączenie systemu
- Ciągła integracja nowego producenta stacji zasilania
- Połączenie z innymi modułami sterowników w celu optymalizacji wykorzystania własnego PV, wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie 15-minutowej kalkulacji trendu i możliwości obsługi sieci
- Przyszłość - napędy i modułowo skalowalne rozwiązanie
- Praca typu master-slave z podstacjami dla dużych obiektów
- Wygodna i bezpieczna opcja zdalnej konserwacji

## NASZE ROZWIĄZANIE DO NOWOCZESNEGO ZARZĄDZANIA OBCIĄŻENIEM PUNKTU ŁADOWANIA

- Zoptymalizowane ładowanie zgodnie ze specyfikacjami sieci
- Predykcyjna optymalizacja obciążenia szczytowego przyłączenia do sieci
- Kompleksowy monitoring energii i gromadzenie danych o energii całej infrastruktury ładowania
- Różne scenariusze ładowania: kontrolowane czasowo, priorytetowo lub zorientowane na cenę energii elektrycznej
- Dynamiczne zarządzanie obciążeniem do 32 punktów ładowania na sterownik z możliwością rozbudowy za pomocą modułowych sterowników podstacji

# KONTROLA SYSTEMU PV I OPTYMALIZACJA WŁASNEGO ZUŻYCIA

Temat energii słonecznej pozostaje aktualny, ale koszty inwestycji w systemy fotowoltaiczne są nadal wysokie.

Dlatego ważne jest, aby efektywnie wykorzystywać systemy i optymalizować własne zużycie energii słonecznej wytworzonej we własnym zakresie.

Nadwyżki energii muszą być magazynowane, a następnie dostępne, gdy koszty energii elektrycznej dostawcy energii są wysokie lub energochłonne odbiorniki, takie jak urządzenia klimatyzacyjne, są eksploatowane.

aż do

100%

ZWIĘKSZENIE STOPNIA  
SPRAWNOŚCI SYSTEMU PV

E.G

15 min.

KONTROLA OBCIĄŻENIA Z  
MOCY BIERNEJ

aż do

8 razy

MODUŁOWE ROZSZERZALNE  
ROZWIĄZANIE DLA SYSTEMÓW PV



# Sterowanie systemem fotowoltaicznym

## TWOJE KORZYŚCI

- Redukcja bieżących kosztów energii poprzez własne zużycie energii elektrycznej z fotowoltaiki
- Połączenie wysokiego zysku energii słonecznej z wydajnością chłodniczą urządzeń klimatyzacyjnych
- Produkcja ciepłej wody za pomocą elementu grzejnego lub pompy ciepła
- Funkcje prądu biernego, takie jak 15-minutowe sterowanie mocą bierną przy obciążeniu lub sterowanie mocą bierną za pomocą napięcia  $Q = f(U)$

## ZALETY SYSTEMU Procont®

- Stała integracja nowych producentów falowników
- Łączenie z innymi modułami kontrolerów w celu optymalizacji własnego zużycia energii fotowoltaicznej, na przykład poprzez połączenie infrastruktury ładowania elektromobilności z systemem magazynowania akumulatorów w celu pokrycia szczytowego obciążenia
- Rozwiązanie przyszłościowe i skalowalne modułowo
- Wygodna i bezpieczna opcja zdalnej konserwacji

## NASZE ROZWIĄZANIE DO KONTROLI TWOJEGO SYSTEMU PV

- Integracja falowników z systemem sterowania energią
- Optymalizacja udziału własnego zużycia
- Ukierunkowane i oszczędne wykorzystanie nadwyżek energii
- W pełni automatyczne monitorowanie działania i wydajności

# MAGAZYNOWANIE BATERII OPTYMALIZACJA UŻYTKOWANIA

Coraz popularniejsze są rozwiązania w zakresie przechowywania, które pomagają odciążać sieci. Integrując system magazynowania energii elektrycznej, można zwiększyć własne zużycie energii przez systemy fotowoltaiczne, przechwycić szczyty mocy i odciążać punkt przyłączenia do sieci.

Kontrolery pomagają kontrolować i planować wykorzystanie systemu magazynowania baterii. Optymalizują zużycie oraz proces ładowania i rozładowywania, przedłużając w ten sposób żywotność systemu magazynowania baterii.

aż do

50%

**WZROST WYDAJNOŚCI  
PRZECHOWYWANIA  
AKUMULATORÓW**

aż do

128

**DOWOLNO DEFINIOWALNE  
STEROWANIE**

aż do

15%

**MNIEJSZA EMISJA I ZUŻYCIE  
ENERGII**

## TWOJE KORZYŚCI

- Uzysk z systemu fotowoltaicznego, którego nie można wykorzystać bezpośrednio, można załadować do systemu magazynowania w celu pokrycia obciążeń szczytowych lub zapotrzebowania w nocy.
- Odciążenie punktu przyłączenia do sieci poprzez pokrycie szczytów obciążenia zmagazynowaną energią elektryczną.
- Wyższa wydajność systemu PV dzięki ukierunkowanej prywatnej konsumpcji i magazynowaniu nadwyżek

## ZALETY SYSTEMU Procont®

- Ciągła integracja nowych producentów modułów magazynowania energii elektrycznej.
- Połączenie z innymi modułami sterowników w celu optymalizacji własnego zużycia energii fotowoltaicznej, na przykład poprzez połączenie z infrastrukturą ładowania elektromobilności i systemem fotowoltaicznym zapewniającym pokrycie szczytowego obciążenia.
- Rozwiązanie przyszłościowe i skalowalne modułowo.
- Wygodne i bezpieczne.
- Możliwość zdalnej konserwacji

## NASZE ROZWIĄZANIE DO OPTYMALIZACJI WYKORZYSTANIA SYSTEMU MAGAZYNOWANIA BATERII

- Integracja systemów magazynowania baterii z systemem kontroli energii
- Ukierunkowane i ekonomiczne wykorzystanie poprzez magazynowanie nadwyżek energii z systemu PV i pokrycie szczytowego obciążenia dużych odbiorców
- Predykcyjne ładowanie zasobnika z sieci.
- W pełni automatyczne monitorowanie działania i wydajności



# DORADZTWO, PLANOWANIE I ROZWÓJ PROJEKTÓW

Chcesz z wyprzedzeniem zaplanować zarządzanie obciążeniem lub wyposażyć już istniejący zakład produkcyjny w nowoczesny system zarządzania obciążeniem?

Czy planujesz nabyć flotę pojazdów elektrycznych zgodną z zasadami zrównoważonego rozwoju i potrzebujesz pomocy w stworzeniu wydajnej infrastruktury ładowania?

Nie ma dwóch takich samych projektów. To sprawia, że tym ważniejsze jest posiadanie doradcy, który udzieli Państwu kompleksowych odpowiedzi na wszystkich etapach projektu.

Janitza Electronics wspiera Cię od analizy wymagań i wyboru odpowiednich produktów po instalację i bieżące wsparcie systemu zarządzania obciążeniem.



Na etapie planowania współpracujemy z Państwem w celu opracowania koncepcji technicznej i wspólnego opracowania specyfikacji.

Wspólnie określamy, jakich komponentów technicznych potrzebujesz oprócz sterowników zarządzania obciążeniem i energią. Następnie dostarczamy cały sprzęt zgodnie z harmonogramem w uzgodnionym momencie rozpoczęcia projektu.

Nie zostawiamy Państwa po montażu poszczególnych urządzeń. Zlecamy Państwu wykonanie całego działania zainstalowanego systemu zarządzania obciążeniem i w razie potrzeby zapewniamy szkolenia dla Państwa pracowników.

W razie pytań podczas eksploatacji nasza infolinia techniczna oferuje profesjonalne wsparcie. Ponadto Twój osobisty kierownik projektu ACS-SYSTEMS chętnie pomoże Ci na każdym etapie projektu.



# SERWIS 360 STOPNI – JESTEŚMY DLA CIEBIE

## 1

### ANALIZA I PLANOWANIE WYMAGAŃ

- Opracowanie koncepcji technicznej
- Tworzenie karty specyfikacji
- Definicja interfejsów
- Opracowanie planu sieci
- Tworzenie lub adaptacja planów sprzętowych (EPLAN)
- Planowanie systemu raportowania i konfiguracja interfejsu wizualizacji

## 2

### PRODUKCJA I DOSTAWA

- Dostawa wymaganych produktów (liczniki energii, przekładniki prądowe, sterowniki itp.)
- W razie potrzeby budowa i dostawa rozdzielnic, podrozdzielnic itp.
- Dostawa niezbędnych kabli i materiałów instalacyjnych

## 3

### MONTAŻ I INSTALACJA

- Instalacja rozdzielnic i podrozdzielnic
- Rozbudowa i przebudowa istniejących rozdzielnic i podrozdzielnic
- Rozbudowa, budowa i montaż tras kablowych
- Prowadzenie i łączenie kabli

# 4

## USTAWIENIE I URUCHOMIENIE

- Programowanie sterowników i parametryzacja urządzeń pomiarowych
- Koordynacja z producentami podłączanych urządzeń (falowniki, akumulatory, stacje ładowania itp.) oraz w razie potrzeby parametryzacja
- W razie potrzeby adaptacje do istniejących sterowników PLC (wybrani producenci)
- Uruchomienie ogólnej funkcji, łącznie ze szkoleniami

# 5

## SERWIS I WSPARCIE

- Pomocna i profesjonalna infolinia technologiczna
- Kontakt techniczny w całym obszarze usług
- Szczegółowa dokumentacja projektowa
- Automatyczna wysyłka e-mail w przypadku alarmów sterownika
- Szybka i nieskomplikowana pomoc poprzez zdalną konserwację



The image shows the rear of a white van with a large blue '3in1' logo on the left. To the right of the logo, there is a list of technical specifications in black text, each preceded by a small blue square bullet point. The van is parked outdoors under a clear blue sky.

■ Energy Management  
(ISO 50001)

■ Power Quality  
(EN 50160)

■ Residual Current  
Monitoring (RCM)

# Procont®-LMC

## Do złożonych zastosowań

Kontroler zarządzania obciążeniem Procont®-LMC jest wszechstronnym rozwiązaniem w dziedzinie kontroli zarządzania obciążeniem. Można go w pełni zintegrować i rozszerzyć w celu zarządzania i kontrolowania maksymalnie 128 grup obciążeń. Dzięki temu jest to idealne urządzenie do optymalizacji obciążeń szczytowych, trwałego zwiększania efektywności energetycznej i poprawy bezpieczeństwa dostaw dla firm, budynków i zakładów.

Prawidłowo stosowany pomaga zoptymalizować koszty energii i zużycia oraz zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych. Może także rejestrować szeroką gamę danych; na przykład dane środowiskowe i dane z czujników, takie jak temperatura i poziom napięcia, a także godziny pracy.



- Wysoce wydajna optymalizacja obciążenia szczytowego dzięki innowacyjnej koncepcji sterowania
- Zintegrowane zarządzanie danymi dotyczącymi energii z w pełni zautomatyzowanym gromadzeniem, rejestrowaniem i monitorowaniem danych dotyczących sieci centralnej i zużycia energii
- Aktywna optymalizacja zużycia poprzez zintegrowane sterowniki oszczędzające energię, energooszczędny roczny timer i logiczne połączenia sekwencji
- Funkcja sterownika Eco zapewniająca optymalne wykorzystanie energii elektrycznej wytwarzanej samodzielnie z systemów fotowoltaicznych
- Zarządzanie magazynowaniem baterii
- Zarządzanie stacjami ładowania elektromobilności
- Liczba możliwych grup obciążeń: 128
- Liczba możliwych, konfigurowalnych elementów sterujących: 128

Procont®-LMC



# Procont®-LMC-LITE

## Dla małych i średnich przedsiębiorstw

Kontroler zarządzania obciążeniem Procont®-LMC-LITE jest idealnym rozwiązaniem nawet dla mniejszych firm. Można go w pełni zintegrować i rozszerzyć w celu zarządzania i kontrolowania maksymalnie 16 grup obciążeń. Procont®-LMC-LITE jest zatem idealnym urządzeniem do optymalizacji obciążenia szczytowego i zrównoważonej poprawy efektywności energetycznej.

Prawidłowo stosowany pomaga zoptymalizować koszty energii i zużycia oraz zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych. Może także rejestrować szeroką gamę danych; na przykład dane środowiskowe i dane z czujników, takie jak temperatura i poziom napełnienia, a także godziny pracy.



- Wysoce wydajna optymalizacja obciążenia szczytowego dzięki innowacyjnej koncepcji sterowania.
- Zintegrowane zarządzanie danymi dotyczącymi energii z w pełni zautomatyzowanym gromadzeniem, rejestrowaniem i monitorowaniem danych dotyczących sieci centralnej i zużycia energii
- Aktywna optymalizacja zużycia poprzez zintegrowane sterowniki oszczędzające energię, energooszczędny roczny timer i logiczne połączenia sekwencji.
- Funkcja sterownika Eco zapewniająca optymalne wykorzystanie energii elektrycznej wytwarzanej samodzielnie z systemów fotowoltaicznych
- Zarządzanie magazynowaniem baterii
- Zarządzanie stacjami ładowania
- e-mobility
- Liczba możliwych grup obciążenia: 16
- Liczba możliwych, konfigurowalnych elementów sterujących: 16

Procont®-LMC-  
LITE

# Procont®-EMC

## Do automatycznego rejestrowania danych dotyczących energii

Procont®-EMC to inteligentny sterownik zarządzania energią przeznaczony do automatycznego gromadzenia i rejestrowania danych dotyczących energii z szerokiej gamy mediów, takich jak energia elektryczna, gaz, woda i ciepło. Można go wykorzystać do optymalizacji kosztów energii i zużycia oraz redukcji emisji. Jego wszechstronność pozwala na przechwytywanie i rejestrowanie danych środowiskowych i czujników, takich jak temperatura i poziom napełnienia. Ponadto służy jako urządzenie rozszerzające dla kontrolera zarządzania obciążeniem Procont®-LMC.

Wszystkie dane są opatrzone datą, godziną i przechowywane jako wartości wydajności.

Wartości liczników można przechowywać jako dane dotyczące zużycia w różnych okresach taryfowych.

Wszystkie dane można automatycznie i zdalnie odczytać za pomocą oprogramowania do monitorowania sieci energetycznej Janitza GridVis®. Bieżące wartości pomiarów i wydajności można śledzić online na ekranie komputera w czasie zbliżonym do rzeczywistego.



- Innowacyjne zarządzanie danymi energetycznymi z w pełni zautomatyzowanym pozyskiwaniem, rejestracją i monitorowaniem danych dotyczących sieci i zużycia energii
- Aktywna optymalizacja zużycia poprzez zintegrowane sterowniki oszczędzające energię, energooszczędny timer roczny i logiczne połączenia sekwencyjne
- Zarządzanie magazynowaniem baterii
- Zarządzanie stacjami ładowania elektromobilności
- Sterowanie systemem PV i optymalizacja własnego zużycia

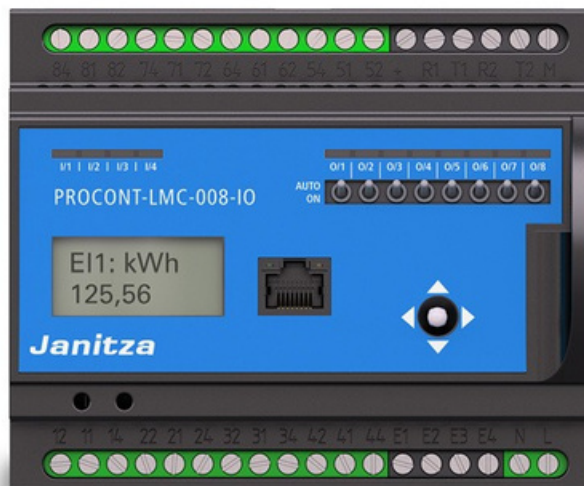
# Procont®-LMC-008-IO

## Do przełączania i monitorowania odbiorców

Procont®-LMC-008-IO to kompaktowy moduł rozszerzeń I/O do przełączania i monitorowania konsumentów. Został specjalnie opracowany do zdecentralizowanej instalacji jako podstacja dla sterowników zarządzania obciążeniem Procont®-LMC i Procont®-LMC-LITE.

Procont®-LMC-008-IO rozszerza sterowniki o kolejne osiem wyjść cyfrowych do sterowania odbiornikami i cztery wejścia cyfrowe do pozyskiwania sygnałów sprzężenia zwrotnego.

Kompaktowa konstrukcja umożliwia przełączanie odbiorników z bliskiej odległości. Dzięki temu można zrezygnować ze skomplikowanych i kosztownych instalacji kablowych. Dzięki montażowi na panelu tylnym moduł rozszerzeń idealnie nadaje się do montażu na szynie DIN w jednej z istniejących szaf rozdzielczych. Za pomocą interfejsu Ethernet-TCP/IP można zintegrować urządzenie z istniejącą siecią.



- Odporność na zakłócenia: ENV50149, ENV50204, EN-61000-4-4, ENV 50141
- Testowane EMC, certyfikat CE
- RS-232/485 Modbus lub Ethernet/TCP-IP
- EEPROM do parametryzacji i przechowywania danych (10 lat)
- Wejścia cyfrowe dla sygnałów zwrotnych 24 V DC, 10 mA opóźnienie 10 ms, (10 Hz)
- Diody LED do wyświetlania stanu
- Sterowanie odbiornikiem poprzez wyjścia 6 A 250 V AC, 6 A 30 V DC (tylko w połączeniu ze sterownikiem zarządzania obciążeniem)
- Ręczny przełącznik do sterowania wyjściami

# EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE DANYCH O ENERGII

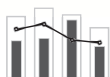
## ANALIZA I OCENA ZGODNA Z NORMAMI

Skalowalne oprogramowanie do monitorowania sieci energetycznej GridVis® umożliwi realizację wszystkich trzech zastosowań: zarządzanie energią, monitorowanie jakości energii i monitorowanie prądu różnicowego. Oprogramowanie GridVis® firmy Janitza posiada certyfikat ISO 50001 i identyfikuje potencjalne oszczędności energii, analizuje parametry i pomaga zoptymalizować wykorzystanie sprzętu operacyjnego. Funkcje automatyki i regulowane alarmy ułatwiają życie.

GridVis® oferuje wiele opcji dostępu do danych, importu i eksportu, np.: poprzez REST API, OPC UA lub CSV. Zebrane dane można oceniać i analizować za pomocą raportów i licznych narzędzi. W szczególności gotowe raporty, które skupiają się konkretnie na określonych wymaganiach i standardach, szybko i przejrzysto dostarczają wszystkich potrzebnych informacji.



BEZPIECZEŃSTWO



ZARZĄDZANIE ENERGIĄ



ŁĄCZNOŚĆ



WIZUALIZACJA I DOKUMENTACJA



ANALIZA I OCENA SIECI



AUTOMATYZACJA

# WYDAJNA OCENA DANYCH

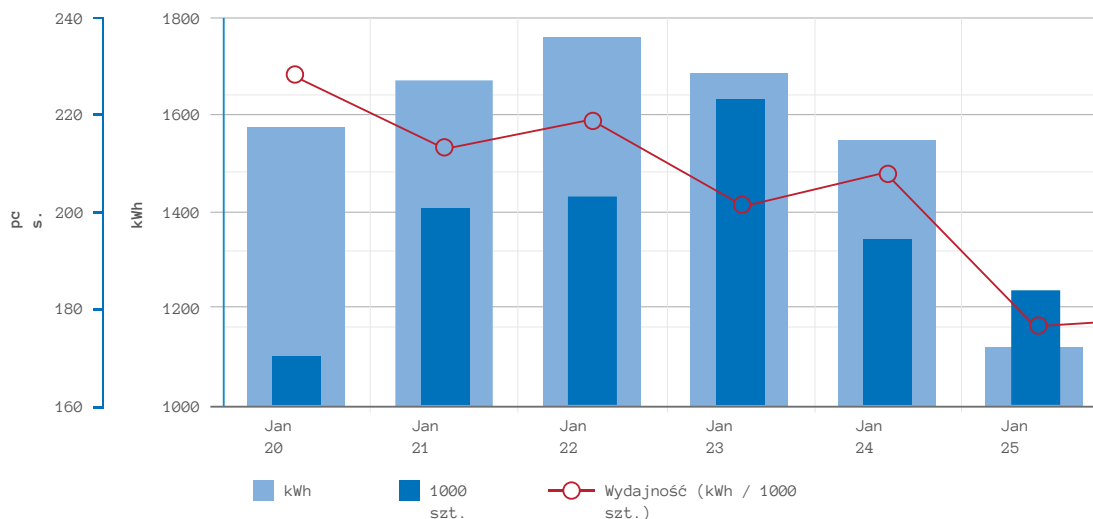


## Edytor raportów GridVis®

- Liczne funkcje umożliwiające tworzenie własnych raportów i wizualizację danych, m.in. tabele i diagramy
- Przesyłaj dane bezpośrednio z oprogramowania do raportu bez etapów pośrednich
- Osadzaj logo i obrazy
- Twórz szablony i strony wzorcowe
- Wydrukuj i archiwizuj raporty w formacie PDF

## Wskaźniki KPI GridVis®

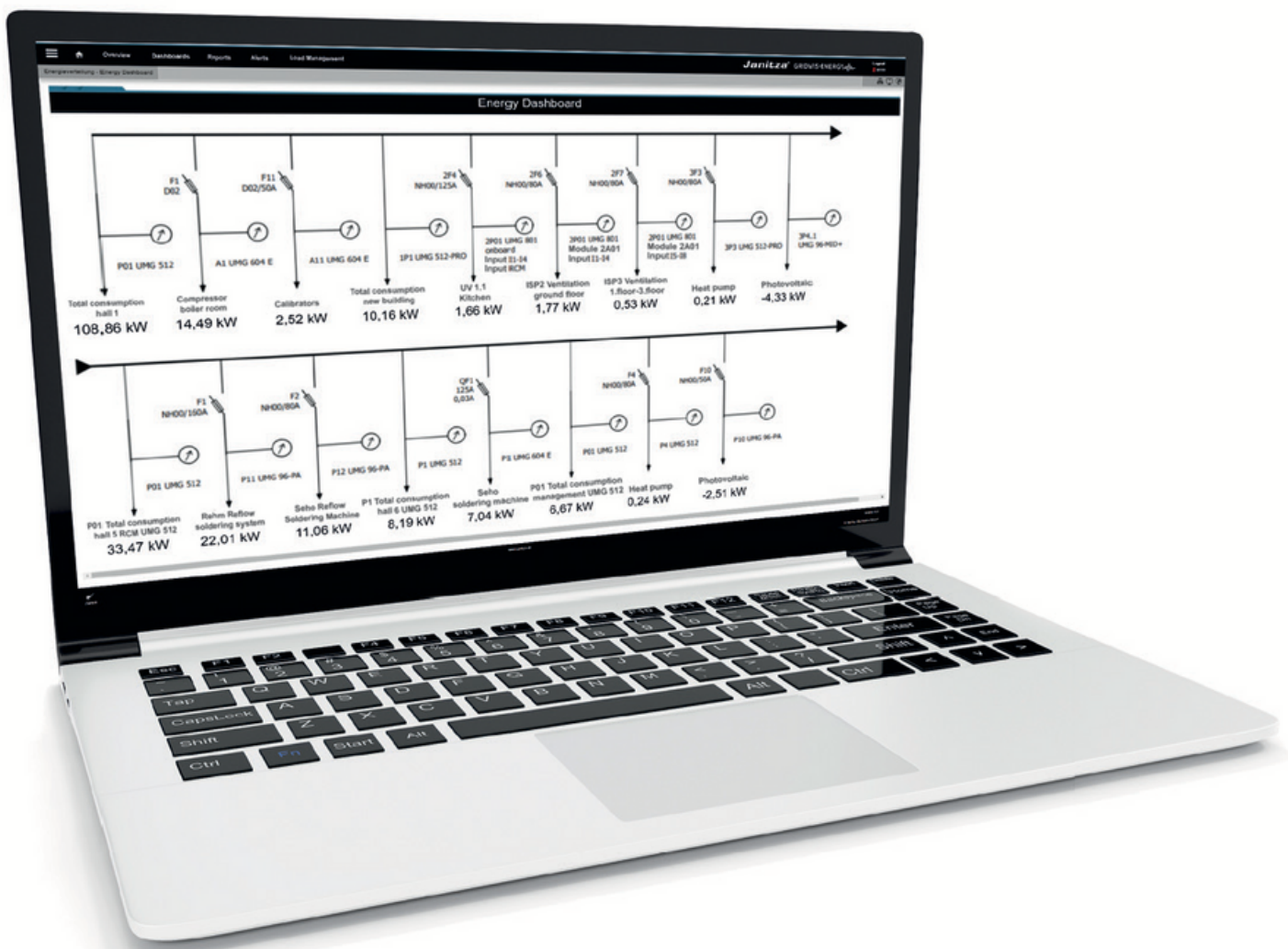
- Twórz indywidualne wskaźniki wydajności
- Obliczaj i wizualizuj bezpośrednio w oprogramowaniu
- Pokazuj zmiany kluczowych wskaźników wydajności za pomocą systemu trendów i ocen.
- Monitoruj efektywność energetyczną



# PO PROSTU WIZUALIZUJ

## Pulpit energetyczny GridVis®

- Reprezentacja odbiorców i producentów na schemacie jednokreskowym
- Aktualne wartości rzeczywiste poboru mocy poszczególnych odpiływów elektrycznych
- Szybkie i proste wykrywanie odbiorników energochłonnych.
- Możliwe dalsze indywidualne wyświetlacze i pulpity nawigacyjne





#### Panel zarządzania obciążeniem GridVis®

- Wyświetlanie grup obciążeń i grup sterowania z priorytetami
- Szybki przegląd aktualnego stanu sterowania (które odbiorniki są włączone, a które wyłączone)
- Synchronizacja z interwałem obciążenia zakładu energetycznego
- Trójkąt mocy wizualizuje aktualną moc, zdefiniowane obciążenie podłączone i ustawioną moc maksymalną w celu kontrolowania i unikania obciążeń szczytowych
- Wizualne wyświetlanie w przypadku przekroczenia wartości docelowych
- Wykorzystanie obiektów do indywidualnej wizualizacji

**ACS-SYSTEMS**

Górki 3A, 82-500 Kwidzyn  
Polska  
tel. +48 509 697 214  
+48 509 697 216  
biuro@acs-systems.pl  
www.acs-systems.pl



**Janitza<sup>®</sup>**  
**Solution**  
**Gold Partner**