

InterConti Trading

Connecting the World

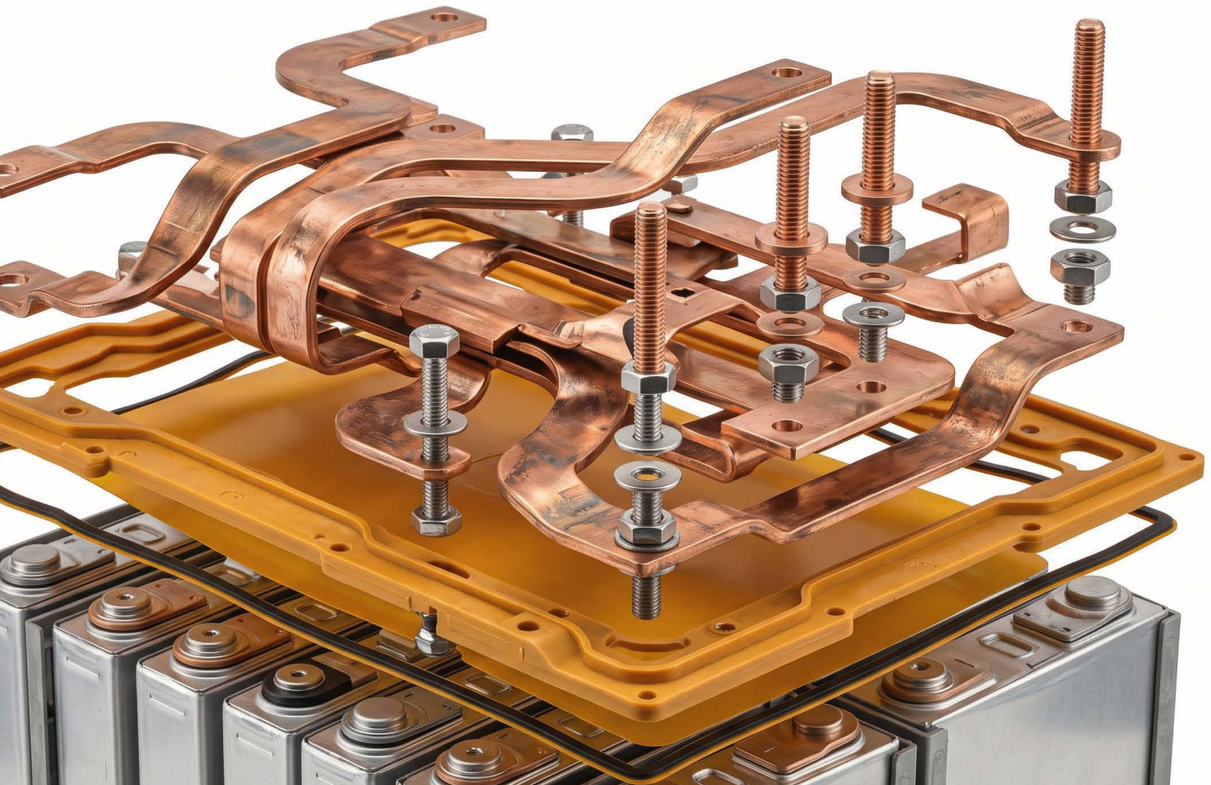
ENERGY SOLUTIONS

Adaptacyjne modułowe systemy magazynowania energii, tworzące wartość na wszystkich poziomach sieci elektroenergetycznej

InterConti Trading s.r.o.

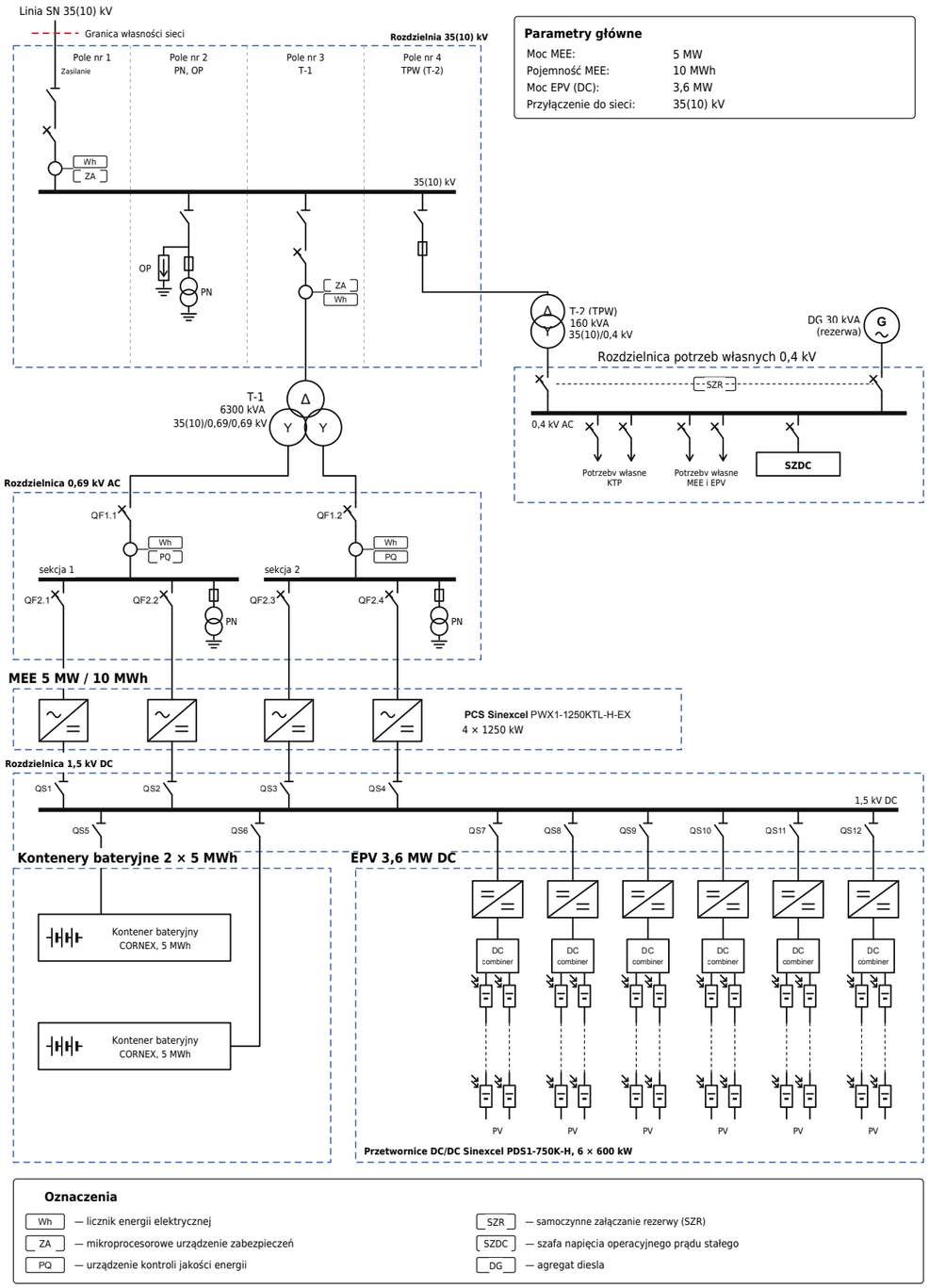
TRANSFORMING

your **energy needs** into
a **competitive advantage**



SCHEMAT JEDNOKRESKOWY EPV + MEE

Połączenie mocy EPV i MEE po stronie DC (DC-coupling)



Parametry główne

Moc MEE:	5 MW
Pojemność MEE:	10 MWh
Moc EPV (DC):	3,6 MW
Przyłączenie do sieci:	35(10) kV

Oznaczenia

- Wh — licznik energii elektrycznej
- ZA — mikroprocesorowe urządzenie zabezpieczeń
- PQ — urządzenie kontroli jakości energii
- SZR — samoczynne załączanie rezerwy (SZR)
- SZDC — szafa napięcia operacyjnego prądu stałego
- DG — agregat diesla

SPIS TREŚCI

06 INTERCONTI TRADING S.R.O.

10 Projekty BESS

12 Scenariusze zastosowania BESS

24 Rozwiązania techniczne dla niskiego napięcia

26 Rozwiązania techniczne dla średniego napięcia

30 ICT ENERGY

32 SCADA

40 O firmie CORNEX

44 Produkty CORNEX

48 O firmie MINGYANG ELECTRIC

50 Produkty MINGYANG ELECTRIC

74 O firmie SINEXCEL

76 Produkty SINEXCEL

InterConti Trading s.r.o.

INTERCONTI TRADING S.R.O.

InterConti Trading s.r.o. — europejski integrator systemów i architekt rozwiązań BESS dla projektów energetycznych.
Firma specjalizuje się w opracowywaniu i realizacji kompleksowych systemów magazynowania energii (BESS) dla segmentu komercyjnego i przemysłowego na Ukrainie oraz w UE. Jesteśmy jedynym odpowiedzialnym partnerem, łączącym ekspertyzę w zakresie projektowania architektury, integracji systemowej i realizacji w modelu EPC.

INTEGRUJEMY URZĄDZENIA **RÓŻNYCH PRODUCENTÓW** DLA WYDAJNOŚCI I NIEZAWODNOŚCI

KSZTAŁTUJEMY ARCHITEKTURĘ ZGODNIE Z POTRZEBAMI OBIEKTU I WARUNKAMI EKSPLOATACJI

ZAPEWNIAMY **LOKALNY SYSTEM SCADA** NA OBIEKCIE DO INTEGRACJI WSZYSTKICH URZĄDZEŃ

DOSTOSOWUJEMY ROZWIĄZANIA DO WYMOGÓW UKRAINY I UE, INTEGRUJĄC JE Z **ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ**

Realizujemy pełny cykl realizacji projektów

Studium techniczno-ekonomiczne i projektowanie

- Analiza lokalizacji i rynku
- Zoptymalizowane rozwiązanie techniczne
- Pozwolenia i certyfikacja

Budowa i oddanie do eksploatacji

- Budowa i montaż
- Uruchomienie i regulacja
- Bezpieczne przyłączenie do sieci

Zarządzanie i eksploatacja

- Jeden odpowiedzialny partner za cały projekt
- Niezawodna, długoterminowa eksploatacja
- Serwis i monitoring

Wsparcie techniczne i rozwój

- Ciągła aktualizacja i modernizacja
- Wsparcie techniczne 24/7
- Transfer wiedzy i szkolenie personelu

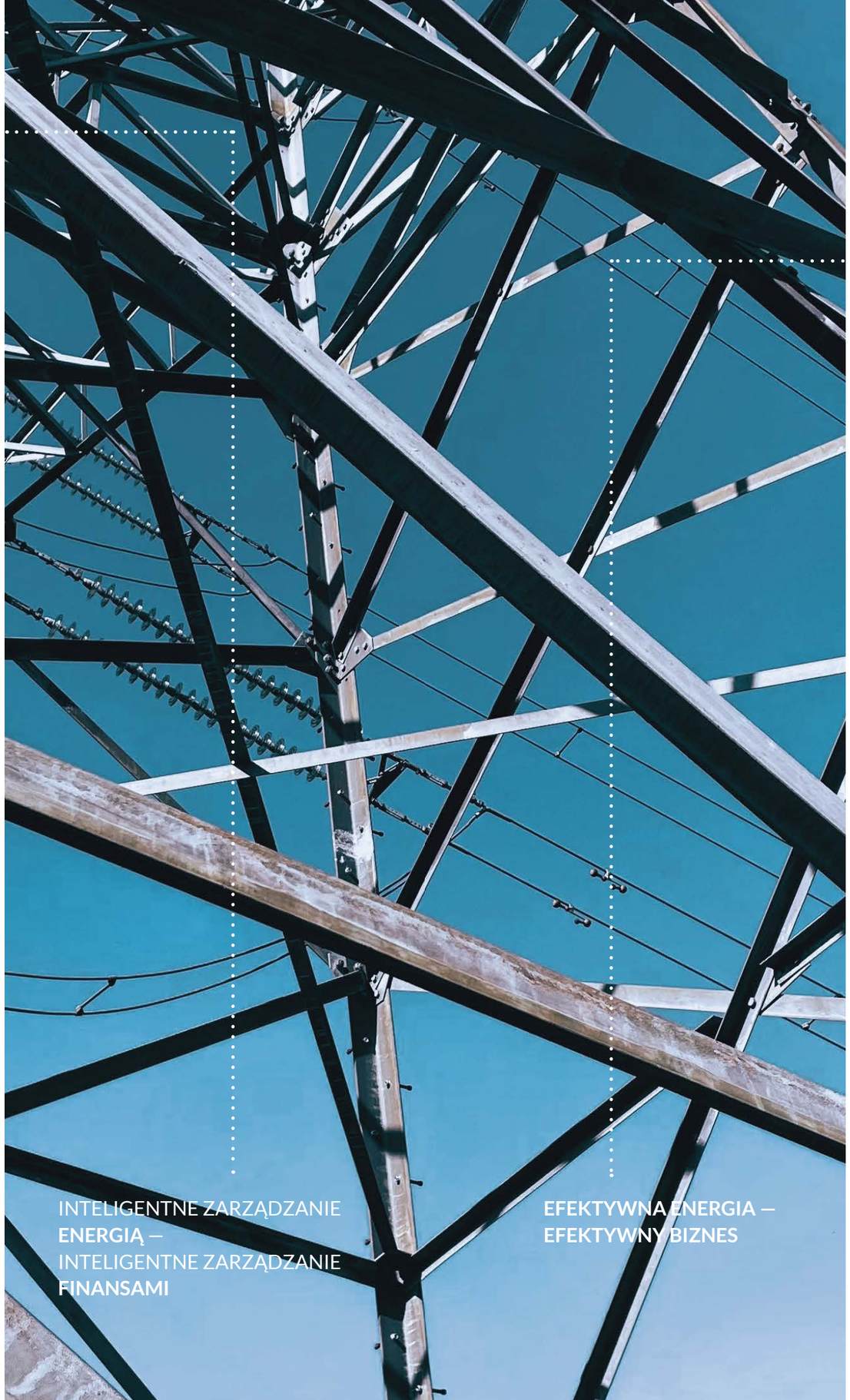
NASZE PROJEKTY ZAPEWNIAJĄ **NIEZAWODNY** LOKALNY **SERWIS, WŁASNY MAGAZYN** NA UKRAINIE, SPRAWNĄ LOGISTYKĘ I **SZYBKĄ REALIZACJĘ PRAC**

KOMPETENCJE. DOŚWIADCZENIE. EKSPERTYZA.

InterConti Trading zapewnia pełny cykl realizacji projektów systemów magazynowania energii — od opracowania architektury pod różne scenariusze użytkowania po uruchomienie i dalszą eksploatację.

ZREALIZOWANE SCENARIUSZE:

- Redukcja obciążeń szczytowych i optymalizacja zużycia
- Arbitraż energetyczny i działanie na rynku
- Zasilanie awaryjne i zwiększenie niezawodności
- Tryb wyspowy (island mode) z integracją OZE
- Świadczenie usług aFRR
- Realizacja projektów wielkoskalowych (utility-scale)



INTERCONTI TRADING – WASZ NIEZAWODNY PARTNER W PROJEKTACH ENERGETYCZNYCH NA UKRAINIE


LETTER OF
GRATITUDE
PRESENTED TO
INTERCONTI TRADING S.R.O.
On behalf of all Ukrainian nation accept our respect and appreciation for being a significant part of ReBuild Ukraine exhibition and conference
13-14 November 2025
Warsaw | Poland
DEVELOPED BY PREMIER
ReBuildUkraine.in.ua


ГРОМАДСЬКА СПІЛКА «ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СОЮЗ»
PUBLIC ASSOCIATION «ENERGY UNION»
СЕРТИФІКАТ
ЧЛЕНА ГРОМАДСЬКОЇ СПІЛКИ
"ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СОЮЗ"
цим сертифікатом підтверджується, що
ТОВ "ІКТ ЕНЕРГІЯ"
є дійсним членом
Громадської Спілки «Енергетичний Союз»
Голова Спілки Таїсіна Ольга
м. Київ
23.01.2025


REBUILD UKRAINE
CONSTRUCTION & ENERGY
LETTER
OF GRATITUDE
presented to
INTERCONTI TRADING S.R.O.
On behalf of all Ukrainian nation accept our respect and appreciation for being a significant part of ReBuild Ukraine exhibition and conference
13-14 November 2024
Warsaw | Poland
DEVELOPED BY PREMIER
ReBuildUkraine.in.ua

PROJEKTY BESS

Ukraina

>500 MWh
rozwiązań we wdrożeniu



43
obiektów

9
obwodów

70
zintegrowanych rozwiązań w 2026

76
zintegrowanych rozwiązań (Q1–Q2 2027)

UE

>100 MWh
rozwiązań we wdrożeniu



>20
zintegrowanych rozwiązań

8
projektów (Q2–Q3 2027)

SCENARIUSZE WYKORZYSTANIA BESS



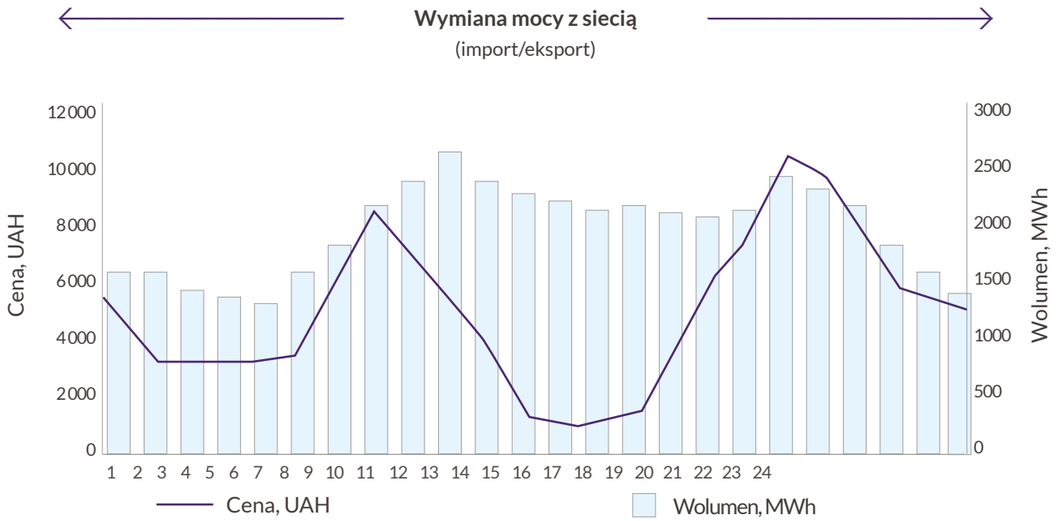
ARBITRAŻ ENERGETYCZNY NA RDN

Strategia zakupu energii elektrycznej w godzinach niskich cen i jej sprzedaży (lub zastąpienia zużycia) w godzinach wysokich cen z wykorzystaniem systemów magazynowania energii.

Ładowanie w nocy (niska cena)
Zakup na RDN/RDB

Rozładowanie w ciągu dnia (wysoka cena)
Sprzedaż lub optymalizacja portfela





Rynek dnia następnego i rynek dnia bieżącego

Arbitraż cenowy

Optymalizacja według ceny

ZASILANIE AWARYJNE I PRACA AUTONOMICZNA

Zapewnienie nieprzerwanego zasilania obciążeń krytycznych w przypadku odłączenia sieci zewnętrznej dzięki automatycznemu przejściu w tryb wyspowy (island mode). System utrzymuje stabilność napięcia i częstotliwości, umożliwiając kontynuację pracy bez zatrzymywania procesów. Klasyczne rozwiązanie dla obiektów infrastruktury krytycznej.



Island mode
Autonomiczna praca systemu

Zasilanie bez sieci
Podtrzymanie zasilania obciążeń krytycznych

Czas przełączania < 100 ms
Przełączanie bez przerwy

Rezerwa dla przemysłu
Nieprzerwane zasilanie obiektów przemysłowych

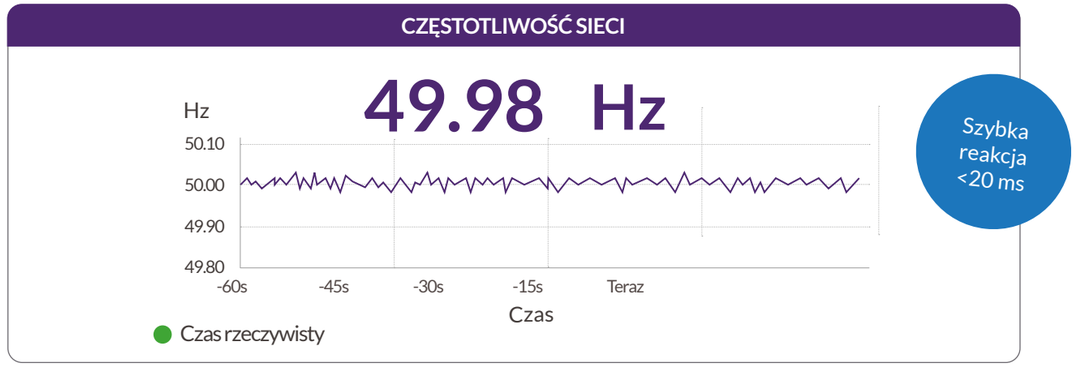
Elastyczne sterowanie
Priorytetyzacja obciążeń

Ochrona krytycznych procesów
Niezawodna praca krytycznych urządzeń

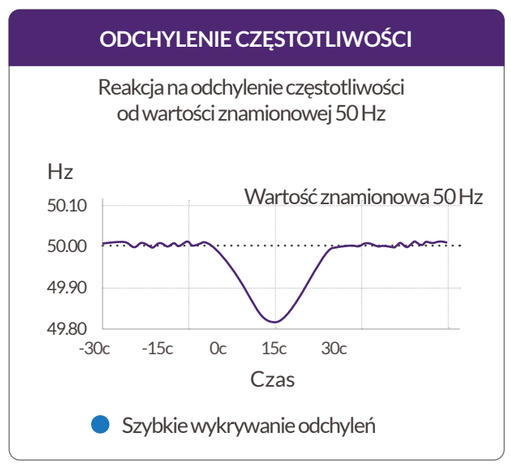
BEZAWARYJNA PRACA. OCHRONA SPRZĘTU. OPTYMALIZACJA KOSZTÓW.

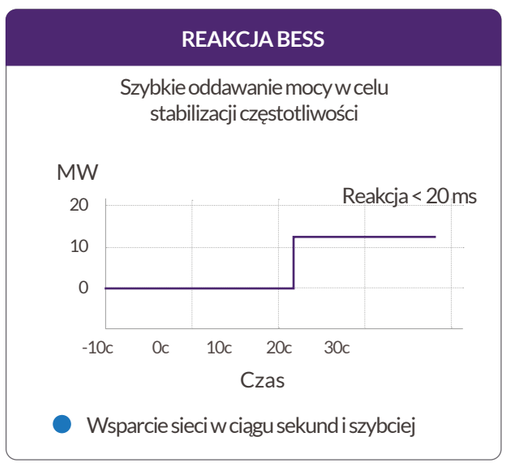
REGULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI

BESS zapewnia szybką reakcję na odchylenia częstotliwości w sieci elektroenergetycznej — od ułamków sekundy do kilku sekund — wspierając stabilność systemu elektroenergetycznego.
Typowe scenariusze zastosowania to pierwotna regulacja częstotliwości (Primary Frequency Response) oraz szybka reakcja częstotliwościowa (Fast Frequency Response), które pomagają utrzymać równowagę między wytwarzaniem a zużyciem energii elektrycznej.









ŚWIADCZENIE USŁUG SYSTEMOWYCH (FCR / AFRR)

Systemy magazynowania energii uczestniczą w rynku usług systemowych, zapewniając szybkie wsparcie częstotliwości i bilansowanie systemu elektroenergetycznego.
BESS reaguje w ciągu milisekund, pomagając operatorom sieci utrzymywać stabilność i jakość zasilania.

KLUCZOWE CHARAKTERYSTYKI

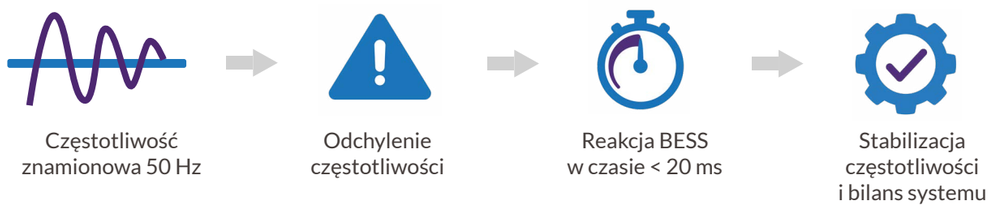
01 MOC
Systemy klasy MW

02 TRYBY PRACY
FCR / aFRR

03 WSPARCIE CZĘSTOTLIWOŚCI
Szybka i precyzyjna reakcja



JAK BESS REAGUJE NA ODCHYLENIE CZĘSTOTLIWOŚCI



NADWYŻKA MOCY W SIECI (>50 HZ) → **BESS ŁADUJE SIĘ / POBIERA MOC**

NIEDOBÓR MOCY W SIECI (< 50 HZ) → **BESS ROZŁADOWUJE SIĘ / ODDAJE MOC**

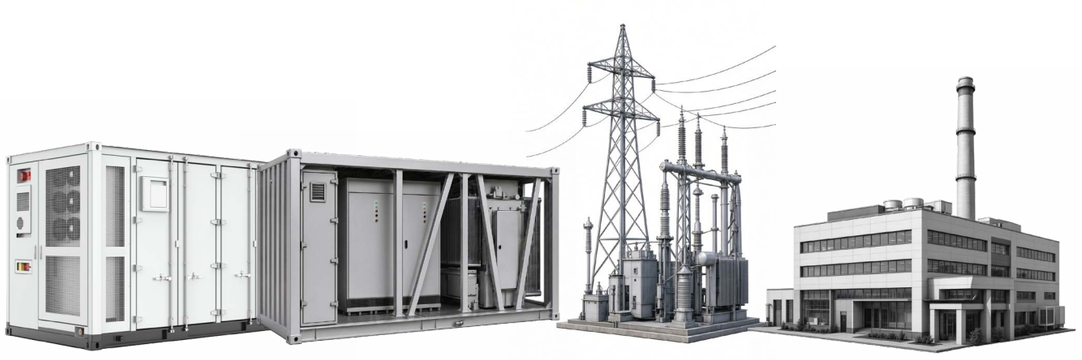
REDUKCJA OBCIĄŻEŃ SZCZYTOWYCH

System magazynowania energii obniża szczytowy pobór z sieci poprzez rozładowanie w godzinach maksymalnego obciążenia. Pozwala to zmniejszyć opłatę za moc zamówioną, zoptymalizować profil zużycia przedsiębiorstwa oraz ograniczyć zależność od sieci w najdroższych okresach pracy. Działa automatycznie według zadanego harmonogramu lub bieżącego obciążenia.

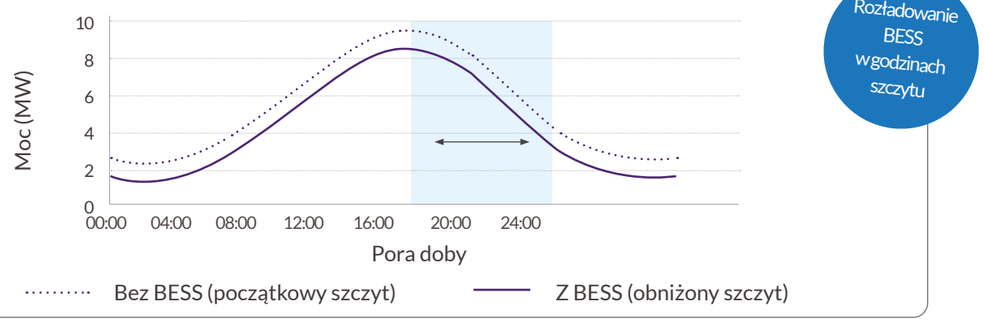
Obniżenie opłaty za moc

Zoptymalizowane wykorzystanie mocy

Zmniejszenie obciążenia szczytowego



PROFIL OBCIĄŻENIA

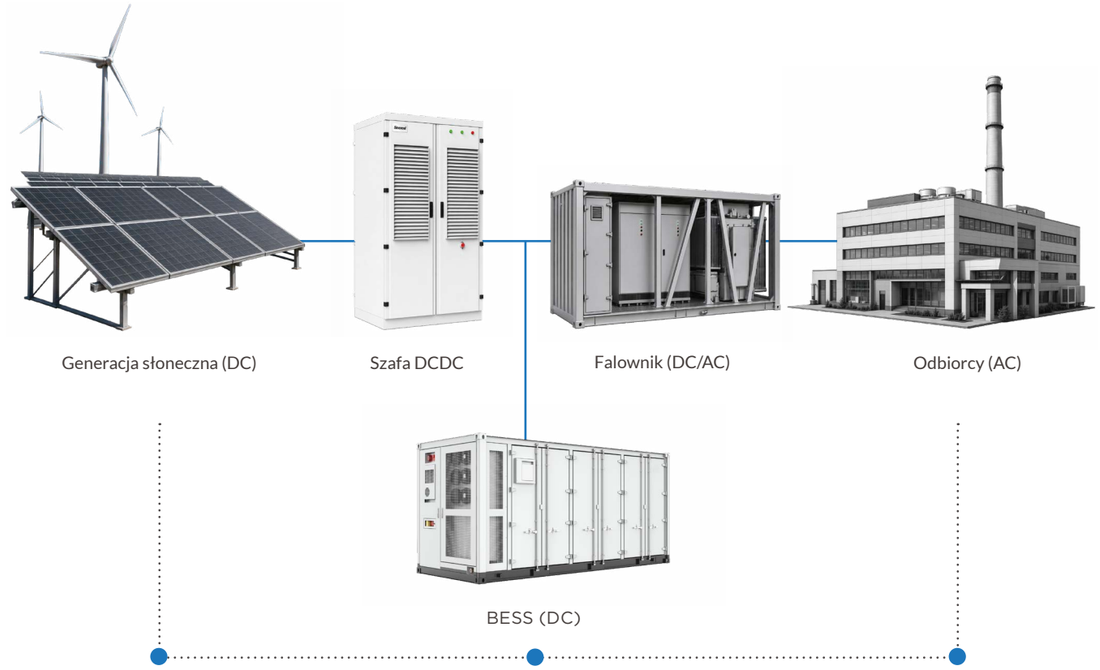


Rozładowanie BESS w godzinach szczytu

PV + BESS PRZEZ SZAFĘ DCDC

Hybrydowe rozwiązanie łączące generację słoneczną i magazynowanie energii przez szafę DCDC — dla efektywnego połączenia po stronie DC i elastycznego zarządzania energią.

ROZBUDOWANY SYSTEM



Połączenie DC
Efektywne zarządzanie przepływami energii

Maksymalizacja zużycia
Cała energia słoneczna jest wykorzystana

Elastyczne magazynowanie
Ładowanie BESS z elektrowni słonecznej

Nie trzeba kupować falowników sieciowych
Niższe nakłady inwestycyjne

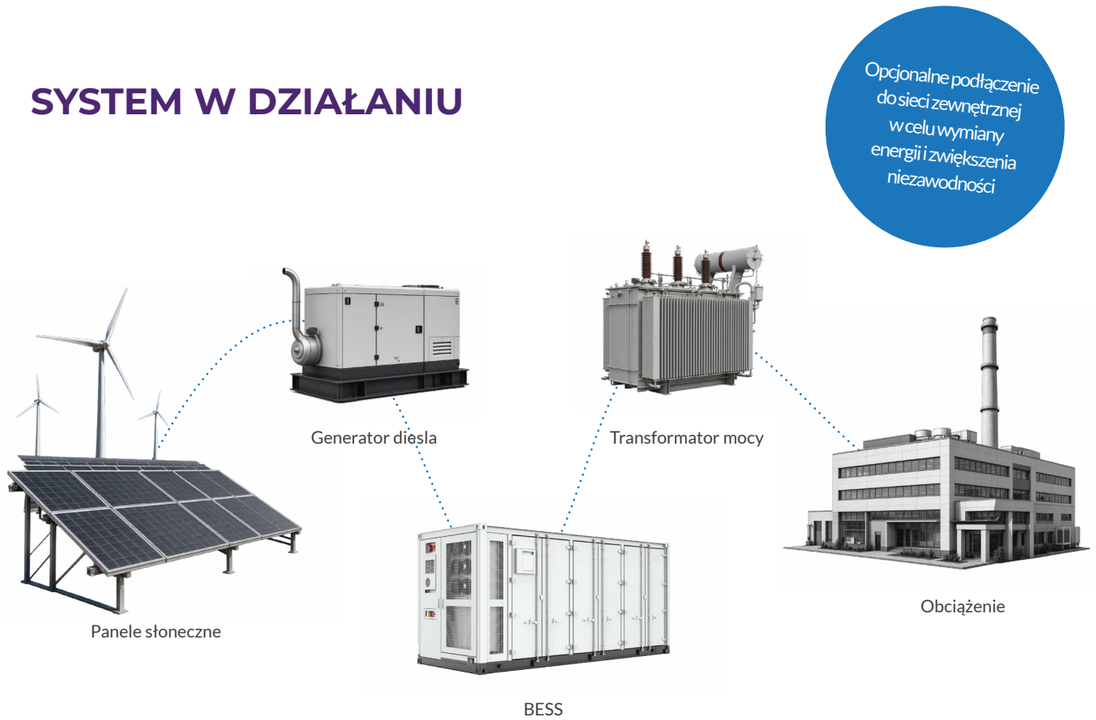
Nie trzeba dokupować transformatora
Szybszy montaż

+5–7% sprawności wytwarzania
Mniejsze straty energii

MIKROSIECI I SYSTEMY HYBRYDOWE

Mikrosieć to lokalny system energetyczny, który może działać zarówno autonomicznie, jak i we współpracy z siecią centralną. BESS stanowi kluczowy element zapewniający równowagę między wytwarzaniem, magazynowaniem i zużyciem energii, zwiększając niezawodność i elastyczność zasilania obiektu.

SYSTEM W DZIAŁANIU



ZASTOSOWANIA

Obiekty oddalone
Stabilne zasilanie w odizolowanych regionach

Tereny przemysłowe
Zwiększenie niezawodności i niezależności energetycznej

Kampusy i infrastruktura
Zoptymalizowane zasilanie obiektów edukacyjnych i komercyjnych

WYGŁADZANIE I INTEGRACJA GENERACJI ODNAWIALNEJ

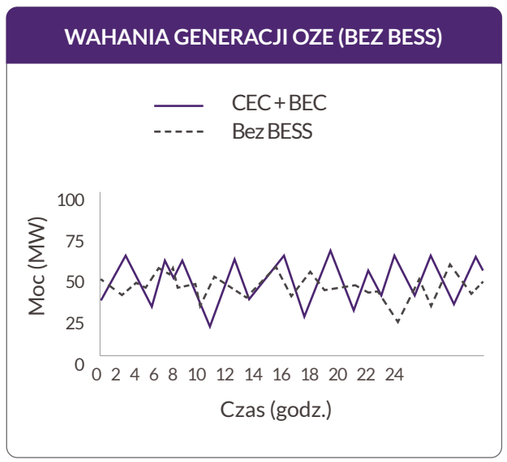
BESS kompensuje wahania produkcji elektrowni słonecznych i wiatrowych, czyni oddawanie energii do sieci bardziej przewidywalnym i zmniejsza ograniczenia generacji.
Klasyczne zastosowanie: wspólna lokalizacja z elektrowniami słonecznymi i wiatrowymi.

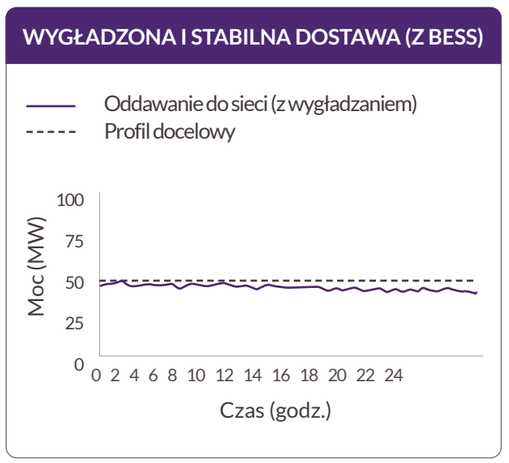
01 Zmniejszenie ograniczeń
Większe wykorzystanie OZE i mniej wyłączeń

02 Prognozowana dostawa
Stabilne i prognozowalne oddawanie do sieci

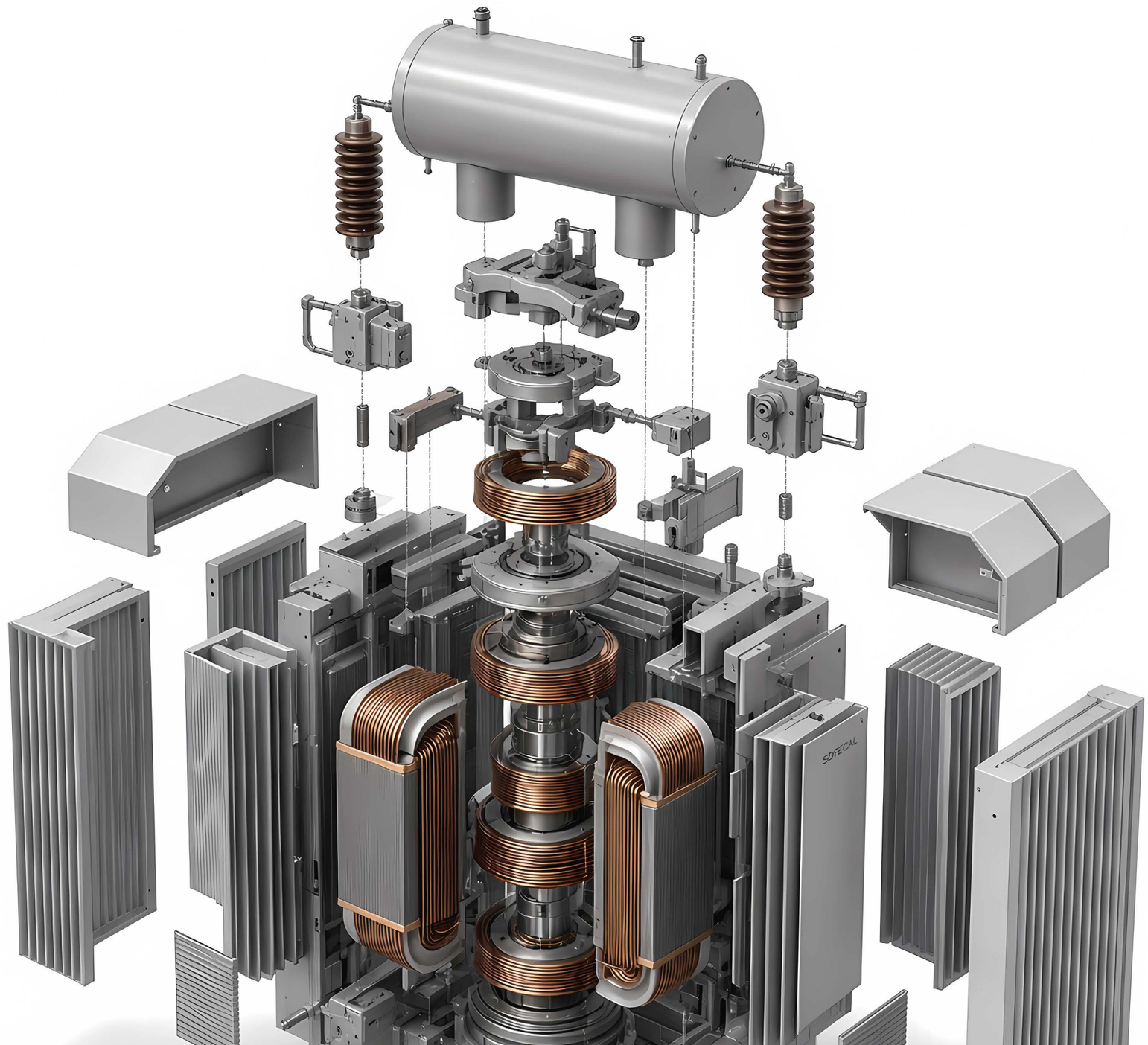
03 Współlokalizacja z OZE
Racjonalne wykorzystanie zasobów i gruntów







ELASTYCZNE
ROZWIĄZANIA
TECHNICZNE



ROZWIĄZANIE DO PRZYŁĄCZENIA DO SIECI NISKIEGO NAPIĘCIA
0.4kV – 0.8kV

W warunkach częstych ograniczeń w dostawach energii i wysokich taryf system BESS z bezpośrednim przyłączeniem na poziomie 0,4 kV lub 0,8 kV sprawia, że realizacja projektu jest możliwa bez znacznych nakładów inwestycyjnych na urządzenia transformatorowe. Rozwiązanie o pojemności 5 lub 10 MWh zwiększa odporność energetyczną przedsiębiorstwa i pozwala znacznie obniżyć koszty energii elektrycznej — dzięki zakupowi w tańszych godzinach lub magazynowaniu energii z elektrowni PV do późniejszego wykorzystania w drogich godzinach szczytu. Takie rozwiązanie jednocześnie zapewnia nieprzerwane zasilanie i optymalizuje koszty operacyjne.

Kluczowe przypadki użycia

- Przyłączenie bezpośrednio do stacji transformatorowej zakładu produkcyjnego lub komercyjnego.
- Integracja z istniejącymi elektrowniami PV. Przyłączenie sieciowych falowników PV bezpośrednio do systemu BESS, bez dodatkowych kosztów transformatorów.

Kluczowe zalety techniczne

- Bezpośrednie przyłączenie na 0,4 kV lub 0,8 kV — brak kosztów transformatora i niższe straty.
- Modułowa architektura kontenerowa — szybki montaż i możliwość skalowania.
- Zintegrowana część falownikowa zapewnia wysoką jakość energii elektrycznej.

TRYBY PRACY SYSTEMU

Tryb wyspowy
Zasilanie autonomiczne po odłączeniu od sieci. Zapewnia nieprzerwaną pracę urządzeń krytycznych podczas blackoutów

Aktywny odbiorca/RDN
Inteligentne zarządzanie zużyciem, optymalizacja obciążenia i reakcja na sygnały rynkowe

Peak Shaving (redukcja szczytów)
Redukcja obciążenia szczytowego przez rozładowanie magazynu. Pozwala zmniejszyć moc zamówioną

Obniżenie kosztów energii elektrycznej
Ładowanie w godzinach niskiej taryfy i rozładowanie w godzinach szczytu

WARIANTY REALIZACJI TECHNICZNEJ

Moc	Pojemność	Napięcie
2 x 576 kW – 1.1 MW	5 MWh	0.4 kV







Moc	Pojemność	Napięcie
2,5 MW lub 3,15 MW	5–10 MWh	0.4 – 0.8 kV







ROZWIĄZANIE DO PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ŚREDNIEGO NAPIĘCIA **6KV – 10KV – 35KV**

Systemy BESS dla średnich i dużych przedsiębiorstw, przyłączone na poziomie 6 kV, 10 kV i 35 kV, o pojemności magazynów od 5 do 40 MWh, zapewniają kompleksową stabilność energetyczną, udział w rynku oraz istotne oszczędności. Rozwiązania są ukierunkowane na obiekty o wysokim zużyciu i umożliwiają pracę w trybach optymalizacji kosztów, świadczenia usług systemowych oraz zasilania autonomicznego.

Kluczowe przypadki użycia

- Zwiększenie rentowności przy pracy na rynku dnia następnego (RDN).
- Tryb wyspowy i zapewnienie nieprzerwanego zasilania podczas blackoutów.
- Oszczędności dzięki arbitrażowi cen energii elektrycznej oraz magazynowaniu energii wytworzonej przez elektrownie PV.

Kluczowe zalety techniczne

- Przyłączenie 6, 10 i 35 kV: dla średnich i dużych przedsiębiorstw bez zbędnych przekształceń napięcia.
- Pojemność od 5 do 40 MWh z etapowym zwiększaniem.
- Kontenery modułowe: szybki montaż i łatwa obsługa.
- Falownik z kontrolą jakości energii i szybką reakcją na rynek.

TRYBY PRACY SYSTEMU

Tryb wyspowy

Zasilanie autonomiczne po odłączeniu od sieci. Zapewnia nieprzerwaną pracę urządzeń krytycznych podczas blackoutów

RDN i usługi systemowe

Ładowanie/rozładowanie według sygnałów cenowych, regulacja częstotliwości, rezerwa i bilansowanie

Peak Shaving (redukcja szczytów)

Rozładowanie w godzinach szczytu obniża moc zamówioną i koszty z nią związane

Arbitraż i PV

Ładowanie przy niskiej cenie lub z PV, rozładowanie w szczycie dla maksymalnych oszczędności.

WARIANTY REALIZACJI TECHNICZNEJ

Moc	Pojemność	Napięcie
2,5 MW lub 3,15 MW	5 MWh	6 kV – 10 kV – 35 kV
	10 MWh	
3.7 MW lub 4.72 MW	15 MWh	
5.0 MW lub 6.30 MW	10 MWh	
	20 MWh	
6.2 MW lub 7.87 MW	25 MWh	
7.5 MW lub 9.45 MW	15 MWh	
	30 MWh	
10 MW	20 MWh	
	40 MWh	





ICT ENERGY

EMS+SCADA

**DO INTELIGENTNEGO MONITORINGU,
ANALIZY I ZARZĄDZANIA BESS**

ICT ENERGY

ZINTEGROWANA PLATFORMA ZARZĄDZANIA AKTYWAMI ENERGETYCZNYMI

ICT ENERGY — platforma programowa klasy EMS (Energy Management System) do scentralizowanego monitoringu, dyspozycji i optymalizacji pracy hybrydowych kompleksów energetycznych.
Rozwiązanie zapewnia jednolite zarządzanie różnorodnymi źródłami wytwarzania, systemami magazynowania energii i obciążeniami.

JEDNOLITA PLATFORMA DO EFEKTYWNEGO ZARZĄDZANIA ENERGETYKĄ

Łączy w jednym układzie sterowania

1	2	3	4
Źródła wytwarzania (PV, turbiny wiatrowe, generatory diesla)	Systemy magazynowania energii (ESS / BESS) oraz PCS	Infrastrukturę sieciową i punkty przyłączenia	Obciążenia kluczowe i odbiorców krytycznych



Kluczowe funkcje

- Gromadzenie, wizualizacja i analiza telemetrii w czasie rzeczywistym
- Kontrola dyspozytorska i zdalne sterowanie urządzeniami
- Zarządzanie trybami ładowania i rozładowania z uwzględnieniem prognoz
- Prognozowanie produkcji i zużycia energii
- Optymalizacja trybów pracy w celu obniżenia kosztów i zwiększenia niezawodności
- Architektura oparta na klasycznym modelu trójwarstwowym

Kluczowe zalety

- Skrócenie czasu i obniżenie kosztów integracji dzięki obsłudze standardowych protokołów (IEC 104, Modbus, DNP3, DLMS, IEC 61850)
- Kompatybilność ze sprzętem różnych producentów bez konieczności wymiany istniejących systemów
- Pobieranie aktualnych cen rynkowych i automatyzacja decyzji w oparciu o sygnały ekonomiczne
- Jednolity interfejs monitoringu i sterowania: generacja, ESS, obciążenia, HVAC i oświetlenie

INTEGRACJA ZAPEWNIA **PEŁNY CYKL ZARZĄDZANIA:** OD ANALIZY DO PODEJMOWANIA DECYZJI

JEDNOLITA PLATFORMA SCADA

Platforma zapewnia kompleksowe zarządzanie systemami magazynowania energii (BESS) w oparciu o dane, prognozy i algorytmy optymalizacji.

OPTYMALIZACJA

AUTOMATYZACJA

MONITORING

01 Poziom górny – zarządzanie i optymalizacja

- 24-godzinne planowanie ładowania
- Tryby: Profit, Self-consumption, Hybrid, Autarky, Peak Shaving
- Równowaga między wydajnością a zasobem

02 Poziom średni – gromadzenie danych i automatyzacja

- Gromadzenie telemetrii w czasie rzeczywistym
- Jednolity punkt podejmowania decyzji

03 Poziom dolny – aktywa polowe

- Generacja słoneczna
- System magazynowania energii (ESS)
- Sieć
- Odbiorcy
- Falownik

INTEGRACJA Z DOWOLNYM SPRZĘTEM I SYSTEMAMI

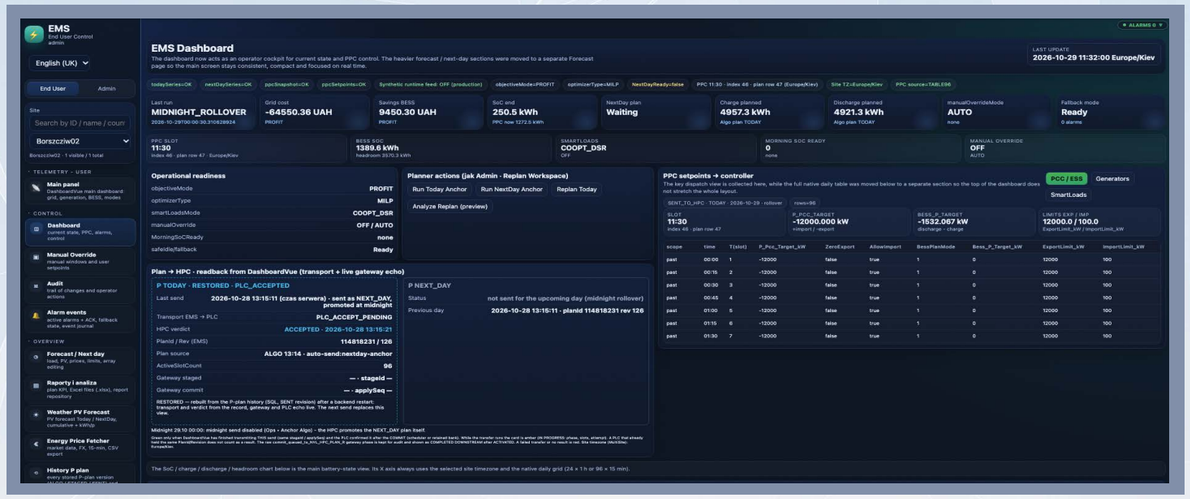
EMS zapewnia jednolite zarządzanie infrastrukturą energetyczną dzięki obsłudze protokołów branżowych i otwartych interfejsów.
System łączy w czasie rzeczywistym generację, magazynowanie energii, zużycie i dane zewnętrzne, obniżając koszty integracji i przyspieszając uruchamianie projektów.

- **Operator rynku – pobieranie aktualnych cen**
- **Falowniki solarne i rejestratory danych Modbus, DNP3**
- **HVAC sterowanie systemami ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji**
- **Analizatory energii elektrycznej PM8xxx, PQI-Dx, Janitza, Lumel**
- **Oświetlenie (DMX / DALI) – scentralizowane sterowanie**
- **Systemy zewnętrzne REST API**
- **PCS (Huawei, Deye, Sinexcel, NR, etc.) IEC 60870-5-104**
- **Liczniki (Landis+Gyr, EMH, Pozytor) DLMS, IEC 61850**

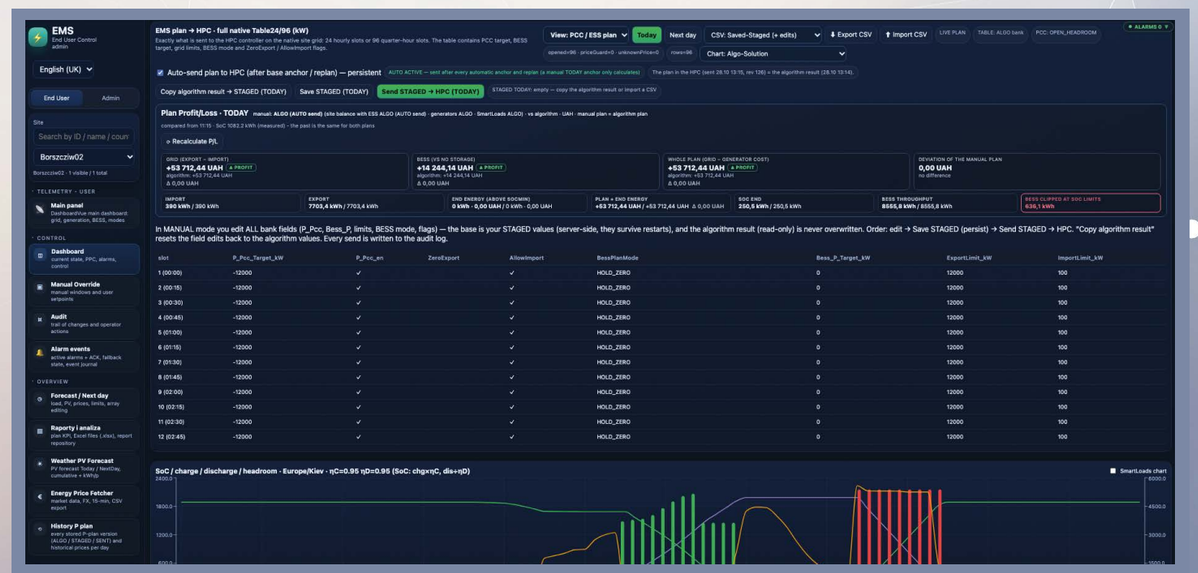
OBSŁUGA RÓŻNYCH PROTOKOŁÓW

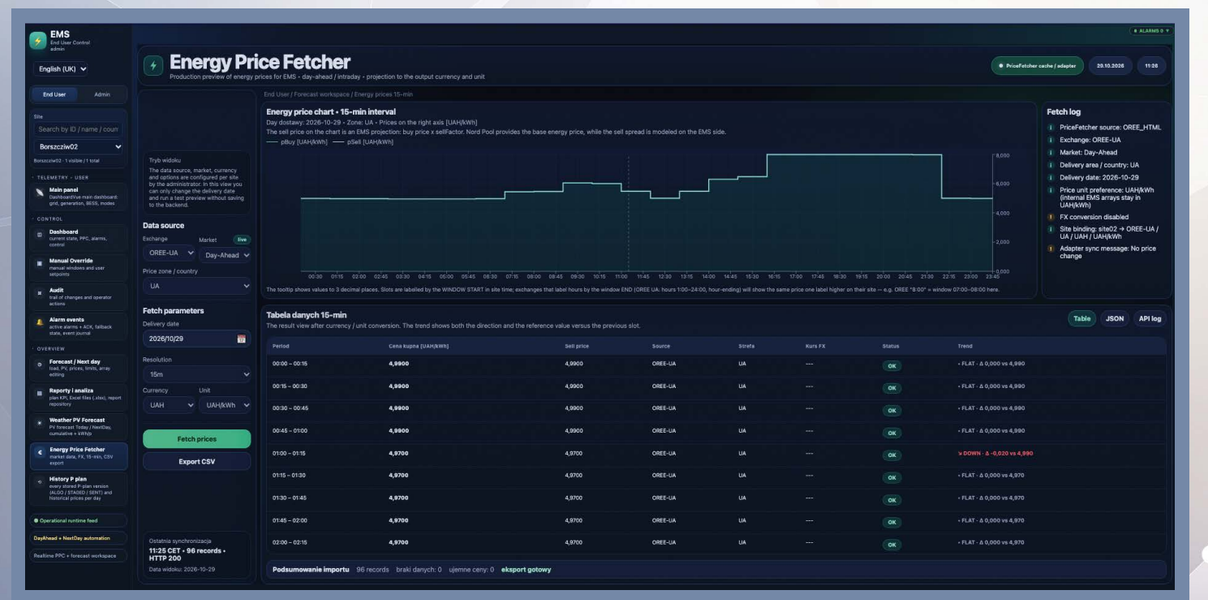
JEDNOLITA INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA — PŁYNNA INTEGRACJA, NIŻSZE KOSZTY I SZYBSZE URUCHAMIANIE PROJEKTÓW

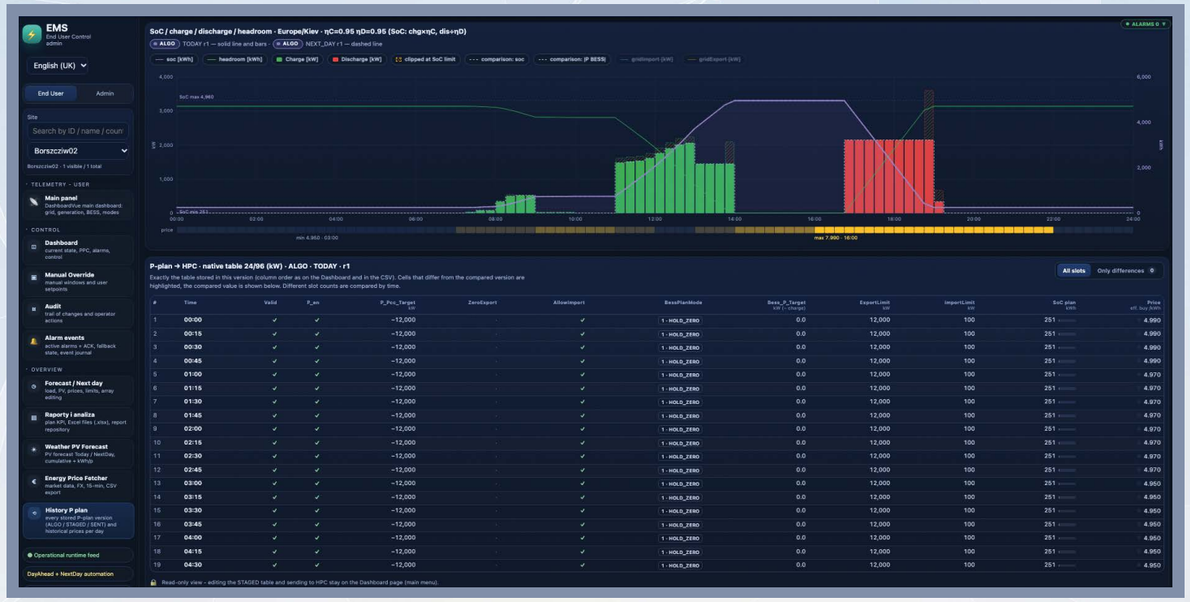


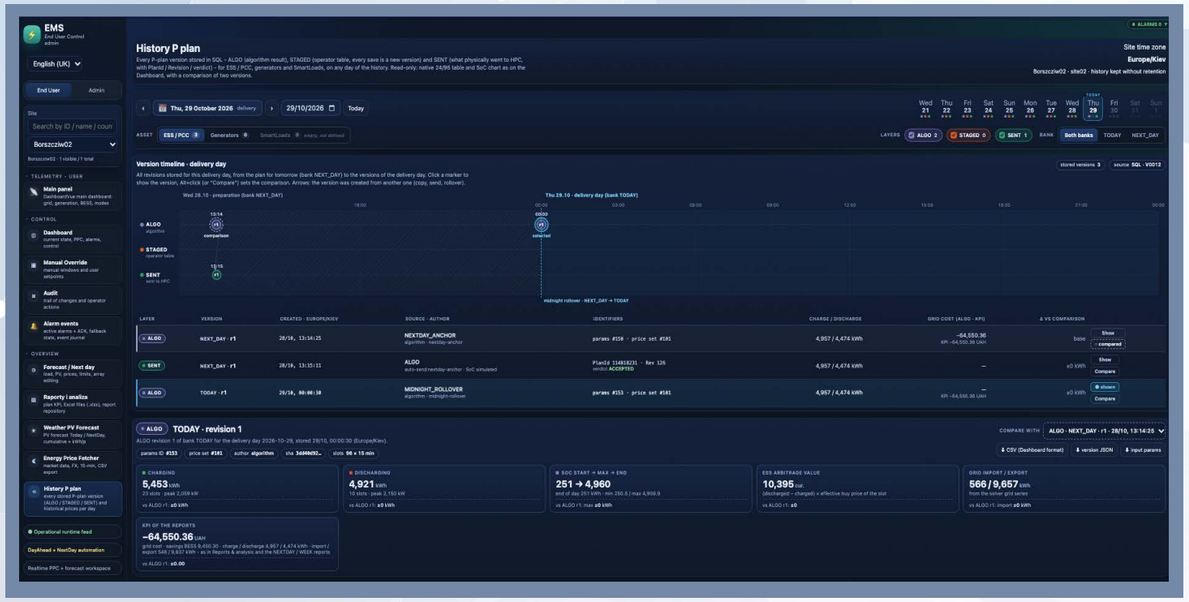

EMS
End User Control
admin
English (UK)
End User
Admin
Site
Search by ID / name / coun
Borszczów02
Borszczów02 · 1 visible / 1 total
· TELEMETRY · USER
Main panel
Dashboard/true main dashboard: grid, generation, BESS, modes
· CONTROL
Dashboard
current state, PPC, alarms, control
Manual Override
manual windows and user setpoints
Audit
trail of changes and operator actions
Alarm events
active alarms + ACK, fallback state, event journal
· OVERVIEW
Forecast / Next day
load, PV, prices, limits, array editing
Raporty i analiza
plan KPI, Excel files (.xlsx), report repository
Weather PV Forecast
PV forecast Today / NextDay, cumulative + kWh/p
Energy Price Fetcher
market data, FX, 15-min, CSV export
History P plan
every stored P-plan version (ALGO / STAGED / SENT) and historical prices per day
EMS Dashboard
The dashboard now acts as an operator cockpit for current state and PPC control. The heavier forecast / next-day sections were moved to a separate Forecast page so the main screen stays consistent, compact and focused on real time.
LAST UPDATE
2026-10-29 11:32:00 Europe/Kiev
todaySeries=OK
nextDaySeries=OK
ppcSnapshot=OK
ppcSetpoints=OK
Synthetic runtime feed: OFF (production)
objectiveMode=PROFIT
optimizerType=MILP
NextDayReady=false
PPC 11:30 · index 46 · plan row 47 (Europe/Kiev)
Site TZ=Europe/Kiev
PPC source=TABLE/96
Last run
MIDNIGHT_ROLLOVER
2026-10-29T00:00:30.310828934
Grid cost
-64550.36 UAH
PROFIT
Savings BESS
9450.30 UAH
PROFIT
SoC end
250.5 kWh
PPC now 1272.5 kWh
NextDay plan
Waiting
Charge planned
4957.3 kWh
Algo plan TODAY
Discharge planned
4921.3 kWh
Algo plan TODAY
manualOverrideMode
AUTO
none
Fallback mode
Ready
0 alarms
PPC SLOT
11:30
index 46 · plan row 47 · Europe/Kiev
BESS SOC
1389.6 kWh
headroom 3570.3 kWh
SMARTLOADS
COOPT_DSR
OFF
MORNING SOC READY
0
none
MANUAL OVERRIDE
OFF
AUTO
Operational readiness
objectiveMode PROFIT
optimizerType MILP
smartLoadsMode COOPT_DSR
manualOverride OFF / AUTO
MorningSocReady none
safeIdleFallback Ready
Planner actions (jak Admin · Replan Workspace)
Run Today Anchor
Run NextDay Anchor
Replan Today
Analyze Replan (preview)
PPC setpoints → controller
The key dispatch view is collected here, while the full native daily table was moved below to a separate section so the top of the dashboard does not stretch the whole layout.
PCC / ESS
Generators
SmartLoads
SENT_TO_HPC · TODAY · 2026-10-29 · rollover
rows=96
SLOT
11:30
index 45 · plan row 47
P_PCC_TARGET
-12000.000 kW
rollport / -export
BESS_P_TARGET
-1532.067 kW
discharge · charge
LIMITS EXP / IMP
12000.0 / 100.0
ExportLimit_kW / importLimit_kW
scope time T(slot) P_Pcc_Target_kW ZeroExport AllowImport BessPlanMode Bess_P_Target_kW ExportLimit_kW ImportLimit_kW
past 00:00 1 -12000 false true 1 0 12000 100
past 00:15 2 -12000 false true 1 0 12000 100
past 00:30 3 -12000 false true 1 0 12000 100
past 00:45 4 -12000 false true 1 0 12000 100
past 01:00 5 -12000 false true 1 0 12000 100
past 01:15 6 -12000 false true 1 0 12000 100
past 01:30 7 -12000 false true 1 0 12000 100
Plan → HPC · readback from DashboardVue (transport + live gateway echo)
P TODAY · RESTORED · PLC_ACCEPTED
Last send 2026-10-28 13:15:11 (czas serwera) · sent as NEXT_DAY, promoted at midnight
Transport EMS → PLC PLC_ACCEPT_PENDING
HPC verdict ACCEPTED · 2026-10-28 13:15:21
PlanId / Rev (EMS) 114818231 / 128
Plan source ALGO 13:14 · auto-send:nextday-anchor
ActiveSlotCount 96
Gateway staged — · stageId —
Gateway commit — · applySeq —
RESTORED — rebuilt from the P-plan history (SQL, SENT revision) after a backend restart. transport and verdict from the record, gateway and PLC echo live. The next send replaces this view.
P NEXT_DAY
Status not sent for the upcoming day (midnight rollover)
Previous day 2026-10-28 13:15:11 · planId 114818231 rev 128
Midnight 29.10 00:00: midnight send disabled (IOps + Anchor Algo) — the HPC promotes the NEXT_DAY plan itself
Green dot: after Dashboard/true has finished transmitting THIS send (same stageId / applySeq) and the PLC confirmed it after the [TODAY] rollover or restart-hard). While the transfer runs the card is amber (IN PROGRESS: phase, slots, attempt). A PLC that already held the same PlanID/revision does not count as a result. The raw commit_accept_rx_NOL_HPC_PLAN_R gateway phase is kept for audit and shown as COMPLETED (DOWNSTREAM) after ACTIVATED. A failed transfer or no result in red. Site timezone (Kiev/Zhit) - Europe/Kiev.
The SoC / charge / discharge / headroom chart below is the main battery-state view. Its X axis always uses the selected site timezone and the native daily grid (24 × 1 h or 96 × 15 min).


EMS
End User Control
admin
English (UK)
End User
Admin
Site
Search by ID / name / coun
Borszczów02
Borszczów02 · 1 visible / 1 total
· TELEMETRY · USER
Main panel
Dashboard/true main dashboard: grid, generation, BESS, modes
· CONTROL
Dashboard
current state, PPC, alarms, control
Manual Override
manual windows and user setpoints
Audit
trail of changes and operator actions
Alarm events
active alarms + ACK, fallback state, event journal
· OVERVIEW
Forecast / Next day
load, PV, prices, limits, array editing
Raporty i analiza
plan KPI, Excel files (.xlsx), report repository
Weather PV Forecast
PV forecast Today / NextDay, cumulative + kWh/p
Energy Price Fetcher
market data, FX, 15-min, CSV export
History P plan
every stored P-plan version (ALGO / STAGED / SENT) and historical prices per day
Operational runtime feed
DayAhead + NextDay automation
8 (01:45) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
9 (02:00) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
10 (02:15) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
11 (02:30) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
12 (02:45) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
SoC / charge / discharge / headroom - Europe/Kiev - ηC=0.95 ηD=0.95 (SoC: chg=ηC, dis=ηD)
SmartLoads chart
soc [kWh]
headroom [kWh]
charge [kW]
discharge [kW]
gridImport [kW]
gridExport [kW]
Plan vs execution - TODAY - Europe/Kiev
Export CSV
sync: 2026-10-29 11:20:33 Europe/Kiev
BESS +x1 · +discharge / -charge
planned grid P [kW]
actual grid P [kW]
planned BESS P [kW]
actual BESS P [kW]
planned SoC [kWh]
actual SoC [kWh]
Today prices - Europe/Kiev
Export to CSV
pBuy [UAH/kWh]
pSell [UAH/kWh]
pBuyDistribution [UAH/kWh]
pSellDistribution [UAH/kWh]
NextDay prices - Europe/Kiev - HIDDEN — NO TRUSTED EVIDENCE
Export to CSV
pBuy is missing.

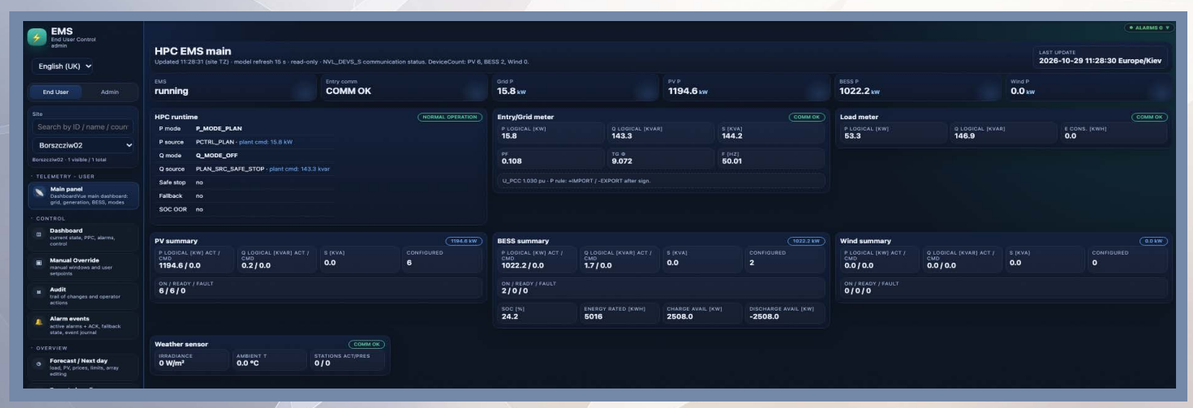

EMS
End User Control
admin
English (UK)
End User
Admin
Site
Search by ID / name / coun
Borszczów02
Borszczów02 · 1 visible / 1 total
· TELEMETRY · USER
Main panel
Dashboard/true main dashboard: grid, generation, BESS, modes
· CONTROL
Dashboard
current state, PPC, alarms, control
Manual Override
manual windows and user setpoints
Audit
trail of changes and operator actions
Alarm events
active alarms + ACK, fallback state, event journal
· OVERVIEW
Forecast / Next day
load, PV, prices, limits, array editing
Raporty i analiza
plan KPI, Excel files (.xlsx), report repository
Weather PV Forecast
PV forecast Today / NextDay, cumulative + kWh/p
Energy Price Fetcher
market data, FX, 15-min, CSV export
History P plan
every stored P-plan version (ALGO / STAGED / SENT) and historical prices per day
Operational runtime feed
DayAhead + NextDay automation
Realtime PPC + forecast workspace
EMS plan → HPC · full native Table24/96 (kW)
Exactly what is sent to the HPC controller on the native site grid: 24 hourly slots or 96 quarter-hour slots. The table contains PCC target, BESS target, grid limits, BESS mode and ZeroExport / AllowImport flags.
View: PCC / ESS plan
Today
Next day
CSV: Saved-Staged (+ edits)
Export CSV
Import CSV
LIVE PLAN
TABLE: ALGO bank
PCC: OPEN_HEADROOM
opened=96 · priceGuard=0 · unknownPrice=0
rows=96
Chart: Algo-Solution
Auto-send plan to HPC (after base anchor / replan) — persistent
AUTO ACTIVE — sent after every automatic anchor and replan (a manual TODAY anchor only calculates)
The plan in the HPC (sent 28.10 13:15, rev 126) = the algorithm result (28.10 13:14).
Copy algorithm result → STAGED (TODAY)
Save STAGED (TODAY)
Send STAGED → HPC (TODAY)
STAGED TODAY: empty — copy the algorithm result or import a CSV
Plan Profit/Loss - TODAY
manual: ALGO (AUTO send) (site balance with ESS ALGO (AUTO send) · generators ALGO · SmartLoads ALGO) · vs algorithm · UAH · manual plan = algorithm plan
compared from 11:15 · SoC 1082.2 kWh (measured) · the past is the same for both plans
Recalculate P/L
GRID (EXPORT − IMPORT)
+53 712,44 UAH
PROFIT
algorithm: +53 712,44 UAH
Δ 0,00 UAH
BESS (VS NO STORAGE)
+14 244,14 UAH
PROFIT
algorithm: +14 244,14 UAH
Δ 0,00 UAH
WHOLE PLAN (GRID − GENERATOR COST)
+53 712,44 UAH
PROFIT
algorithm: +53 712,44 UAH
Δ 0,00 UAH
DEVIATION OF THE MANUAL PLAN
0,00 UAH
no difference
IMPORT
390 kWh / 390 kWh
EXPORT
7703,4 kWh / 7703,4 kWh
END ENERGY (ABOVE SOC MIN)
0 kWh · 0,00 UAH / 0 kWh · 0,00 UAH
PLAN = END ENERGY
+53 712,44 UAH / +53 712,44 UAH Δ 0,00 UAH
SOC END
250,5 kWh / 250,5 kWh
BESS THROUGHPUT
8555,6 kWh / 8555,8 kWh
BESS CLIPPED AT SOC LIMITS
636,1 kWh
In MANUAL mode you edit ALL bank fields (P_Pcc, Bess_P, limits, BESS mode, flags) — the base is your STAGED values (server-side, they survive restarts), and the algorithm result (read-only) is never overwritten. Order: edit → Save STAGED (persist) → Send STAGED → HPC. "Copy algorithm result" resets the field edits back to the algorithm values. Every send is written to the audit log.
slot P_Pcc_Target_kW P_Pcc_an ZeroExport AllowImport BessPlanMode Bess_P_Target_kW ExportLimit_kW ImportLimit_kW
1 (00:00) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
2 (00:15) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
3 (00:30) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
4 (00:45) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
5 (01:00) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
6 (01:15) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
7 (01:30) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
8 (01:45) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
9 (02:00) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
10 (02:15) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
11 (02:30) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
12 (02:45) -12000 ✓ ✓ HOLD_ZERO 0 12000 100
SoC / charge / discharge / headroom - Europe/Kiev - ηC=0.95 ηD=0.95 (SoC: chg=ηC, dis=ηD)
SmartLoads chart


EMS
End User Control
admin
English (UK)
End User
Admin
Site
Search by ID / name / coun
Borszczów02
Borszczów02 · 1 visible / 1 total
· TELEMETRY · USER
Main panel
Dashboard/true main dashboard: grid, generation, BESS, modes
· CONTROL
Dashboard
current state, PPC, alarms, control
Manual Override
manual windows and user setpoints
Audit
trail of changes and operator actions
Alarm events
active alarms + ACK, fallback state, event journal
· OVERVIEW
Forecast / Next day
load, PV, prices, limits, array editing
Raporty i analiza
plan KPI, Excel files (.xlsx), report repository
Weather PV Forecast
PV forecast Today / NextDay, cumulative + kWh/p
Energy Price Fetcher
market data, FX, 15-min, CSV export
History P plan
every stored P-plan version (ALGO / STAGED / SENT) and historical prices per day
Operational runtime feed
DayAhead + NextDay automation
Realtime PPC + forecast workspace
Energy Price Fetcher
Production preview of energy prices for EMS - day-ahead / intraday - projection to the output currency and unit
PriceFetcher cache / adapter
20.10.2026
11:28
End User / Forecast workspace / Energy prices 15-min
Tryb widoku
The data source, market, currency and options are configured per site by the administrator. In this view you can only change the delivery date and run a test preview without saving to the backend.
Data source
Exchange
OREE-UA
Market
Live
Day-Ahead
Price zone / country
UA
Fetch parameters
Delivery date
2026/10/29
Resolution
15m
Currency
UAH
Unit
UAH/kWh
Fetch prices
Export CSV
Ostatnia synchronizacja
11:25 CET · 96 records · HTTP 200
Data widoku: 2026-10-29
Energy price chart · 15-min interval
Day dostawy: 2026-10-29 · Zone: UA · Prices on the right axis [UAH/kWh]
The sell price on the chart is an EMS projection: buy price x sellFactor. Nord Pool provides the base energy price, while the sell spread is modeled on the EMS side.
pBuy [UAH/kWh]
pSell [UAH/kWh]
The tooltip shows values to 3 decimal places. Slots are labeled by the WINDOW START in site time; exchanges that label hours by the window END (OREE UA: hours 1:00–24:00, hour-ending) will show the same price one label higher on their site — e.g. OREE "8:00" = window 07:00–08:00 here.
Fetch log
PriceFetcher source: OREE_HTML
Exchange: OREE-UA
Market: Day-Ahead
Delivery area / country: UA
Delivery date: 2026-10-29
Price unit preference: UAH/kWh (internal EMS arrays stay in UAH/kWh)
FX conversion disabled
Site binding: site52 → OREE-UA / UA / UAH / UAH/kWh
Adapter sync message: No price change
Tabela danych 15-min
The result view after currency / unit conversion. The trend shows both the direction and the reference value versus the previous slot.
Table
JSON
API log
Period Cena kupna [UAH/kWh] Sell price Source Strefa Kurs FX Status Trend
00:00 – 00:15 4,9900 4,9900 OREE-UA UA --- OK - FLAT · Δ 0,000 vs 4,990
00:15 – 00:30 4,9900 4,9900 OREE-UA UA --- OK - FLAT · Δ 0,000 vs 4,990
00:30 – 00:45 4,9900 4,9900 OREE-UA UA --- OK - FLAT · Δ 0,000 vs 4,990
00:45 – 01:00 4,9900 4,9900 OREE-UA UA --- OK - FLAT · Δ 0,000 vs 4,990
01:00 – 01:15 4,9700 4,9700 OREE-UA UA --- OK ↘ DOWN · Δ -0,020 vs 4,990
01:15 – 01:30 4,9700 4,9700 OREE-UA UA --- OK - FLAT · Δ 0,000 vs 4,970
01:30 – 01:45 4,9700 4,9700 OREE-UA UA --- OK - FLAT · Δ 0,000 vs 4,970
01:45 – 02:00 4,9700 4,9700 OREE-UA UA --- OK - FLAT · Δ 0,000 vs 4,970
02:00 – 02:15 4,9700 4,9700 OREE-UA UA --- OK - FLAT · Δ 0,000 vs 4,970
Podsumowanie importu 96 records braki danych: 0 ujemne ceny: 0 eksport gotowy


EMS
End User Control
admin
English (UK)
End User
Admin
Site
Search by ID / name / coun
Borszczów02
Borszczów02 · 1 visible / 1 total
TELEMETRY · USER
Main panel
Dashboard/live main dashboard: grid, generation, BESS, modes
CONTROL
Dashboard
current state, PPC, alarms, control
Manual Override
manual windows and user setpoints
Audit
trail of changes and operator actions
Alarm events
active alarms + ACK, fallback state, event journal
OVERVIEW
Forecast / Next day
load, PV, prices, limits, array editing
Raporty i analiza
plan KPI, Excel files (.xlsx), report repository
Weather PV Forecast
PV forecast Today / NextDay, cumulative + kWh/qr
Energy Price Fetcher
market data, FX, 15-min, CSV export
History P plan
every stored P-plan version (ALGO / STAGED / SENT) and historical prices per day
Operational runtime feed
DayAhead + NextDay automation
SoC / charge / discharge / headroom - Europe/Kiev - ηC=0.95 ηD=0.95 (SoC: chg×ηC, dis÷ηD)
ALARMS 0
ALGO TODAY r1 — solid line and bars
ALGO NEXT_DAY r1 — dashed line
soc [kWh]
headroom [kWh]
Charge [kW]
Discharge [kW]
clipped at SoC limit
comparison: soc
comparison: [P BESS]
gridImport [kW]
gridExport [kW]
SoC max 4,960
SoC min 25.1
kWh
kW
price
min 4.960 · 03:00
max 7.990 · 18:00
P-plan → HPC · native table 24/86 (kW) · ALGO · TODAY · r1
Exactly the table stored in this version (column order as on the Dashboard and in the CSV). Cells that differ from the compared version are highlighted, the compared value is shown below. Different slot counts are compared by time.
All slots
Only differences
| Time | Valid | P_en | P_Pcc_Target kW | ZeroExport | AllowImport | BessPlanMode | Bess_P_Target kW (+ = charge) | ExportLimit kW | ImportLimit kW | SoC plan kWh | Price eff. buy (UAH)
1 | 00:00 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.990
2 | 00:15 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.990
3 | 00:30 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.990
4 | 00:45 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.990
5 | 01:00 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.970
6 | 01:15 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.970
7 | 01:30 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.970
8 | 01:45 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.970
9 | 02:00 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.970
10 | 02:15 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.970
11 | 02:30 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.970
12 | 02:45 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.970
13 | 03:00 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.950
14 | 03:15 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.950
15 | 03:30 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.950
16 | 03:45 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.950
17 | 04:00 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.950
18 | 04:15 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.950
19 | 04:30 | ✓ | ✓ | −12,000 | | ✓ | 1 - HOLD_ZERO | 0.0 | 12,000 | 100 | 251 | 4.950
Read-only view - editing the STAGED table and sending to HPC stay on the Dashboard page (main menu).


EMS
End User Control
admin
English (UK)
End User
Admin
Site
Search by ID / name / coun
Borszczów02
Borszczów02 · 1 visible / 1 total
TELEMETRY · USER
Main panel
Dashboard/live main dashboard: grid, generation, BESS, modes
CONTROL
Dashboard
current state, PPC, alarms, control
Manual Override
manual windows and user setpoints
Audit
trail of changes and operator actions
Alarm events
active alarms + ACK, fallback state, event journal
OVERVIEW
Forecast / Next day
load, PV, prices, limits, array editing
Raporty i analiza
plan KPI, Excel files (.xlsx), report repository
Weather PV Forecast
PV forecast Today / NextDay, cumulative + kWh/qr
Energy Price Fetcher
market data, FX, 15-min, CSV export
History P plan
every stored P-plan version (ALGO / STAGED / SENT) and historical prices per day
Operational runtime feed
DayAhead + NextDay automation
Realtime PPC + forecast workspace
History P plan
Every P-plan version stored in SQL - ALGO (algorithm result), STAGED (operator table, every save is a new version) and SENT (what physically went to HPC, with Plan#id / Revision / verdict) - for ESS / PCC; generators and SmartLoads, on any day of the history. Read-only: native 24/96 table and SoC chart as on the Dashboard, with a comparison of two versions.
ALARMS 0
Site time zone
Europe/Kiev
Borszczów02 · site02 · history kept without retention
Thu, 29 October 2026 delivery
29/10/2026
Today
ASSET
ESS / PCC 3
Generators 0
SmartLoads 0 empty, nor defined
LAYERS
ALGO 3
STAGED 0
SENT 1
RANK
Both banks
TODAY
NEXT_DAY
Wed 21 · Thu 22 · Fri 23 · Sat 24 · Sun 25 · Mon 26 · Tue 27 · Wed 28 · TODAY Thu 29 · Fri 30 · Sat 31 · Sun 1
Version timeline - delivery day
stored versions 3
source SQL · V0012
All revisions stored for this delivery day, from the plan for tomorrow (bank NEXT_DAY) to the versions of the delivery day. Click a marker to show the version, Alt+click (or "Compare") sets the comparison. Arrows: the version was created from another one (copy, send, rollover).
Wed 28.10 - preparation (bank NEXT_DAY)
Thu 29.10 - delivery day (bank TODAY)
ALGO
algorithm
STAGED
now in table
SENT
sent to HPC
13:14
comparison
10:15
r1
00:00
selected
midnight rollover · NEXT_DAY → TODAY
LAYER
VERSION
CREATED · EUROPE/KIEV
SOURCE · AUTHOR
IDENTIFIERS
CHARGE / DISCHARGE
GRID COST (ALGO · KPI)
Δ VS COMPARISON
ALGO
NEXT_DAY · r1
28/10, 13:14:25
NEXTDAY_ANCHOR
algorithm · nextday-anchor
params #158 · price set #101
4,957 / 4,474 kWh
−64,550.36
KPI: −64,550.36 UAH
base
Show
compared
SENT
NEXT_DAY · r1
28/10, 13:15:11
ALGO
auto-send-nextday-anchor · SoC simulated
Plan#id 154818231 · Rev 126
verdict ACCEPTED
4,957 / 4,474 kWh
—
±0 kWh
Show
Compare
ALGO
TODAY · r1
29/10, 00:00:30
MIDNIGHT_ROLLOVER
algorithm · midnight-rollover
params #153 · price set #101
4,957 / 4,474 kWh
—
KPI: −64,550.36 UAH
±0 kWh
shown
Compare
ALGO
TODAY · revision 1
ALGO revision 1 of bank TODAY for the delivery day 2026-10-29, stored 29/10, 00:00:30 (Europe/Kiev).
params ID #153
price set #101
author algorithm
sha 3d4fe92…
slots 96 × 15 min
COMPARE WITH
ALGO · NEXT_DAY · r1 · 28/10, 13:14:25
CSV (Dashboard format)
version JSON
input params
CHARGING
5,453 kWh
11 slots · peak 2,059 kW
vs ALGO r1: ±0 kWh
DISCHARGING
4,921 kWh
10 slots · peak 2,150 kW
vs ALGO r1: ±0 kWh
SOC START → MAX → END
251 → 4,960
end of day 251 kWh · min 250.0 | max 4,959.9
vs ALGO r1: max ±0 kWh
ESS ARBITRAGE VALUE
10,395 cur.
(discharged − charged) × effective buy price of the slot
vs ALGO r1: ±0
GRID IMPORT / EXPORT
566 / 9,657 kWh
from the sensor grid series
vs ALGO r1: import ±0 kWh
KPI OF THE REPORTS
−64,550.36 UAH
grid cost · savings (ESS 9,450.30 · charge / discharge 4,957 / 4,474 kWh · import / export 566 / 9,657 kWh · as in Reports & analysis and the NEXTDAY / WEEK reports
vs ALGO r1: ±0.00


EMS
End User Control
admin
English (UK)
End User
Admin
Site
Search by ID / name / coun
Borszczów02
Borszczów02 · 1 visible / 1 total
TELEMETRY · USER
Main panel
Dashboard/live main dashboard: grid, generation, BESS, modes
CONTROL
Dashboard
current state, PPC, alarms, control
Manual Override
manual windows and user setpoints
Audit
trail of changes and operator actions
Alarm events
active alarms + ACK, fallback state, event journal
OVERVIEW
Forecast / Next day
load, PV, prices, limits, array editing
Raporty i analiza
plan KPI, Excel files (.xlsx), report repository
Weather PV Forecast
PV forecast Today / NextDay, cumulative + kWh/qr
Energy Price Fetcher
market data, FX, 15-min, CSV export
History P plan
every stored P-plan version (ALGO / STAGED / SENT) and historical prices per day
Operational runtime feed
DayAhead + NextDay automation
Forecast source
Provider, source and energy balance.
Provider
OPEN_METEO
Source
OPEN_METEO_API
Today PV
8585,74 kWh
NextDay PV
18 263,78 kWh
Today Wind
0,00 kWh
NextDay Wind
0,00 kWh
Forecast TODAY
Power forecast vs EMS PV array and Wind forecast
TODAY
forecastPvKw [kW]
emsPvKw [kW]
forecastWindKw [kW]
Forecast NEXT_DAY
Power forecast vs EMS PV array and Wind forecast
NEXT_DAY
forecastPvKw [kW]
emsPvKw [kW]
forecastWindKw [kW]
Cumulative energy
Cumulative forecast energy (PV).
TODAY CUMULATIVE
forecastCumulativeKwh [kWh]
windCumulativeKwh [kWh]
Per-slot energy
Energia na okres EMS 15 min (PV i Wind).
NEXT_DAY ENERGY/SLOT
forecastPvEnergyKwhPerPeriod [kWh]
forecastWindEnergyKwhPerPeriod [kWh]


EMS
End User Control
admin
English (UK)
End User
Admin
Site
Search by ID / name / coun
Borszczów02
Borszczów02 · 1 visible / 1 total
TELEMETRY · USER
Main panel
Dashboard/live main dashboard: grid, generation, BESS, modes
CONTROL
Dashboard
current state, PPC, alarms, control
Manual Override
manual windows and user setpoints
Audit
trail of changes and operator actions
Alarm events
active alarms + ACK, fallback state, event journal
OVERVIEW
Forecast / Next day
load, PV, prices, limits, array editing
HPC EMS main
Updated 11:28:31 (site TZ) · model refresh 15 s · read-only · NVL_DEVS_S communication status. DeviceCount: PV 6, BESS 2, Wind 0.
ALARMS 0
LAST UPDATE
2026-10-29 11:28:30 Europe/Kiev
EMS
running
Grey comm
COMM OK
Grid P
15.8 kW
PV P
1194.6 kW
BESS P
1022.2 kW
Wind P
0.0 kW
HPC runtime
NORMAL OPERATION
P mode
P_MODE_PLAN
P source
PCTRL_PLAN - plant cmd: 15.8 kW
Q mode
Q_MODE_OFF
Q source
PLAN_SRC_SAFE_STOP - plant cmd: 143.3 kvar
Safe stop
no
Fallback
no
SOC OOR
no
Entry/Grid meter
COMM OK
P LOGICAL [KW]
15.8
Q LOGICAL [KVAR]
143.3
S [KVA]
144.2
PF
0.108
U_P.U
0.972
F [HZ]
50.01
U_PCC 1.030 pu · P rule: +IMPORT / -EXPORT after sign.
Load meter
COMM OK
P LOGICAL [KW]
53.3
Q LOGICAL [KVAR]
146.9
S CONS. [KWH]
0.0
PV summary
1194.6 kW
P LOGICAL [KW] ACT / CMD
1194.6 / 0.0
Q LOGICAL [KVAR] ACT / CMD
0.2 / 0.0
S [KVA]
0.0
CONFIGURED
6
ON / READY / FAULT
6 / 6 / 0
BESS summary
1022.2 kW
P LOGICAL [KW] ACT / CMD
1022.2 / 0.0
Q LOGICAL [KVAR] ACT / CMD
1.7 / 0.0
S [KVA]
0.0
CONFIGURED
2
ON / READY / FAULT
2 / 0 / 0
SOC [%]
24.2
ENERGY RATED [KWH]
5016
CHARGE AVAIL [KW]
2508.0
DISCHARGE AVAIL [KW]
-2508.0
Wind summary
0.0 kW
P LOGICAL [KW] ACT / CMD
0.0 / 0.0
Q LOGICAL [KVAR] ACT / CMD
0.0 / 0.0
S [KVA]
0.0
CONFIGURED
0
ON / READY / FAULT
0 / 0 / 0
Weather sensor
COMM OK
IRRADIANCE
0 W/m²
AMBIENT T
0.0 °C
STATIONS ACT/PRES
0 / 0

WSPÓŁPRACUJEMY Z NAJLEPSZYMI

InterConti Trading s.r.o.
exclusive distributor of

cornex

official distributor of

SINEXCEL



CORNEX

PROFIL FIRMY

CORNEX NEW ENERGY CO., LTD. („CORNEX") — innowacyjne, zaawansowane technologicznie przedsiębiorstwo z branży nowej energetyki: badania, rozwój, produkcja, sprzedaż i serwis akumulatorów do magazynowania energii, akumulatorów do pojazdów elektrycznych (EV) oraz systemów magazynowania energii (ESS). Firma dostarcza rozwiązania światowej klasy, realizując strategię „jedna generacja w produkcji, jedna — w fazie uruchamiania, jedna — w fazie rozwoju", co zapewnia przywództwo, skalę i pełne pokrycie łańcucha produkcyjnego.
Kierując się filozofią „Innowacje technologiczne i zielona energia", CORNEX koncentruje się na inteligentnej produkcji i opanowała cały łańcuch branży akumulatorów litowo-jonowych, ukierunkowując się na światowe rynki ESS i akumulatorów trakcyjnych — wspierając przejście na zielony, niskoemisyjny rozwój.

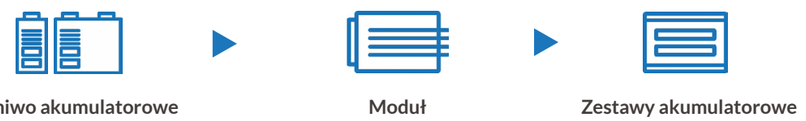
2000+
oficjalnie przyznanych patentów

4
zakładów produkcyjnych w Chinach

2250+
pracowników R&D

GAMA PRODUKTÓW

Produkty EV



Produkty ESS



ENERGIA PODSTAWOWA · NAPĘDZA PRZYSZŁOŚĆ · NIESKOŃCZONE MOŻLIWOŚCI

PLAN ROZWOJU

Cztery bazy produkcyjne wspólnie zapewniają szybki rozwój CORNEX



01

Zakład Wuhan CORNEX rozpoczął pracę 8 listopada 2022 r.



02

Zakład Xiaogan CORNEX oddano do eksploatacji 28 czerwca 2023 r.



03

Zakład Yichang CORNEX oddano do eksploatacji 28 sierpnia 2023 r.



04

Zakład Xiangyang CORNEX rozpoczął budowę 28 października 2025 r.

INTELIGENTNA PRODUKCJA

Inteligentna fabryka, energooszczędna produkcja

CORNEX wykorzystuje najnowocześniejsze technologie i buduje swoje moce produkcyjne zgodnie z najwyższymi branżowymi standardami automatyzacji, cyfryzacji i inteligentyzacji, tworząc AI Smart Factory — inteligentną fabrykę opartą na sztucznej inteligencji.

Dzięki szerokiemu wdrożeniu najnowszych technologii inteligentnej produkcji (sztuczna inteligencja, duże zbiory danych, usługi w chmurze, VR/AR, technologie widzenia maszynowego) proces produkcyjny jest zdolny do samopostrzegania, samodzielnego podejmowania decyzji, samorealizacji, samoregulacji i samouczenia się. W rezultacie firma osiąga produkcję ekstremalną — maksymalną efektywność, najwyższą jakość i optymalny koszt własny.

AUTOMATYZACJA

Poziom automatyzacji przekracza 98%. Każda linia produkcyjna jest elastyczna i kompatybilna z kilkoma modelami produktów.

CYFRYZACJA

Cały proces — od określenia popytu, zainicjowania projektu, projektowania i prac B+R, aż po planowanie, dyspozytorskie sterowanie, produkcję i sprzedaż — jest w pełni zdigitalizowany. Zapewnia to trójjedną integrację handlu, informacji i logistyki.

INTELIGENTNE ROZWIĄZANIA

Stosując metody kontroli partii nastawione na stabilność jakości produktów, firma wdraża inteligentną produkcję w celu zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności wyrobów.

cornex M5 APEX

20-STOPOWY KONTENER BESS O POJEMNOŚCI 5 MWH



Specyfikacja produktu	PF173-314A-C5015L
Pojemność ogniwa (Ah)	314 Ah
Konfiguracja	12*1P416S
Energia znamionowa (kWh)	5015 kWh
Moc znamionowa (kW)	2500 kW
Zakres napięcia roboczego (V)	1040~1500 V
Zakres temperatury roboczej (℃)	-30~55℃
Regulacja termiczna	Chłodzenie i ogrzewanie cieczą
Komunikacja systemowa	RS485/CAN/Ethernet
Stopień ochrony IP	IP55
Wymiary (dł. × szer. × wys., mm)	6058*2438*2896 mm (20ft)
Masa (t)	42.5 t
Testy i certyfikacja	GB/UL/IEC/UN/NFPA

OGNIWO AKUMULATOROWE



Specyfikacja produktu	PF173-314A
Pojemność znamionowa (Ah)	314 Ah
Szybkość ładowania/rozładowania (P)	0.5P
Sprawność energetyczna (0,5P)	≥94.5%
Trwałość cykliczna	12000
Wymiary (szer. × dł. × wys., mm)	71.7*174.4*207.2 mm
Masa (kg)	5.6 kg
Testy i certyfikacja	GB/UN38.3/UL/IEC

ESS PACK



Specyfikacja produktu	PF173-314A-P104L
Konfiguracja	1P104S
Pojemność znamionowa (Ah)	314 Ah
Energia znamionowa (kWh)	104.49 kWh
Szybkość ładowania/rozładowania (P)	0.25P&0.5P
Sprawność energetyczna	≥94%
Chłodzenie	Cieczowe
Wymiary (szer. × dł. × wys., mm)	790*2216*240 mm
Masa (kg)	650 kg
Testy i certyfikacja	GB/UL/IEC/UN

cornex M6

20-STOPOWY KONTENER BESS O POJEMNOŚCI 6,26 MWH



Specyfikacja produktu	PF288-588A-C6262L
Pojemność ogniwa (Ah)	588 Ah
Konfiguracja	8*1P416S
Energia znamionowa (kWh)	6262 kWh
Moc znamionowa (kW)	1565 kW
Zakres napięcia roboczego (V)	1040~1500 V
Zakres temperatury roboczej (℃)	-30~55℃
Regulacja termiczna	Chłodzenie i ogrzewanie cieczą
Komunikacja systemowa	RS485/CAN/Ethernet
Stopień ochrony IP	IP55
Wymiary (dł. × szer. × wys., mm)	6058*2438*2896 mm (20ft)
Masa (t)	49 t
Testy i certyfikacja	GB/UL/IEC/UN/NFPA

OGNIWO AKUMULATOROWE



Specyfikacja produktu	PF288-588A
Pojemność znamionowa (Ah)	588 Ah
Szybkość ładowania/rozładowania (P)	0.5P
Sprawność energetyczna (0,5P)	≥94.5%
Trwałość cykliczna	12000
Wymiary (szer. × dł. × wys., mm)	72.5*288*216.3 mm
Masa (kg)	10.1 kg
Testy i certyfikacja	GB/UN38.3/UL/IEC

ESS PACK



Specyfikacja produktu	PF288-588A-P195L
Konfiguracja	1P104S
Pojemność znamionowa (Ah)	588 Ah
Energia znamionowa (kWh)	195.68 kWh
Szybkość ładowania/rozładowania (P)	0.25P&0.5P
Sprawność energetyczna	≥94%
Chłodzenie	Cieczowe
Wymiary (szer. × dł. × wys., mm)	1243*2230*251 mm
Masa (kg)	1170 kg
Testy i certyfikacja	GB/UL/IEC/UN

MINGYANG ELECTRIC



PROFIL FIRMY

1993
Rok założenia

1000+ akrów
Powierzchnia parku przemysłowego

3000+
Pracowników firmy

POZYCJONOWANIE RYNKOWE

3000+ Elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne nowej generacji

600+ Duże elektrownie cieplne

300+ Podstacji

2000+ Obiekty łączności i centra danych

200+ Duże obiekty infrastruktury

Łączna zainstalowana moc nowych źródeł energii ponad **200+** GW

JAKOŚĆ DZISIAJ — LIDERSTWO JUTRO

MingYang Electric (301291.SZ) skupia najlepszych specjalistów i wykorzystuje najnowocześniejsze zasoby, aby zwiększyć efektywność przesyłu energii elektrycznej na całym świecie. Firma jest liderem na rynku krajowym, działa w prawie 80 krajach i regionach oraz posiada ponad 460 certyfikatów (TÜV, UL, DEKRA, DNV GL, CE, CESI, GOST itp.). MingYang Electric dąży do wspierania globalnego przejścia na zieloną i niskoemisyjną energetykę.

Rozwiązania:

- **Rozwiązania transformatorowe (do 500 kV)**: wersje z izolacją cieczową oraz suche, zaprojektowane z myślą o niezawodności i wydajności
- **Rozwiązania dla rozdzielnic (do 252 kV)**: kompletne rozdzielnice SN/nn oraz GIS, zoptymalizowane pod kątem kompaktowości i bezpieczeństwa
- **Systemy prefabrykowane i zintegrowane typu „wszystko w jednym” (do 110 kV)**: moduły do szybkiego wdrożenia w obiektach miejskich, przemysłowych oraz w obiektach energetyki odnawialnej.



01

APARATURA ŁĄCZENIOWA

Niezawodne, funkcjonalne i inteligentne urządzenia do przesyłu i rozdziału energii elektrycznej. Gama rozdzielnic wysokiego i niskiego napięcia o napięciu 0,4–252 kV jest szeroko stosowana w elektroenergetyce, sieciach, łączności, centrach danych, transporcie i innych branżach.

Rozdzielnica GIS 252 kV w metalowej obudowie z izolacją gazową



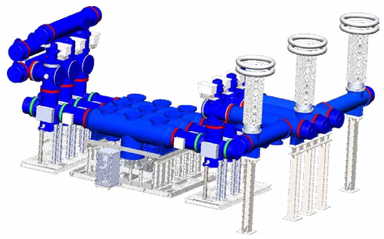
252kV Napięcie znamionowe

4000A Prąd znamionowy

50kA Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Kompaktowa i wysoce niezawodna rozdzielnica GIS 252 kV do pracy w trudnych warunkach: przy podwyższonej wilgotności, zasoleniu i zanieczyszczeniu, dużych wahaniach temperatury oraz na dużej wysokości n.p.m. Możliwe wyposażenie w inteligentne urządzenia do integracji z infrastrukturą inteligentnych stacji.

Ekologiczna rozdzielnica metalowa 252 kV z izolacją gazową i próżniowym gaszeniem łuku



252kV Napięcie znamionowe

4000A Prąd znamionowy

50kA Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Ekologiczna rozdzielnica GIS 252 kV z próżniowym gaszeniem łuku i suchym powietrzem zamiast SF_6 . Do sieci inteligentnych, OZE i sieci miejskich; niezawodna w ekstremalnych warunkach, minimalny wpływ na środowisko.

Rozdzielnica GIS 126 kV w metalowej obudowie z izolacją gazową



126kV Napięcie znamionowe

3150A Prąd znamionowy

40 kA Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Kompaktowa, wysoce niezawodna inteligentna rozdzielnica GIS 126 kV do pracy w ekstremalnych warunkach. Możliwe wyposażenie w inteligentne urządzenia do zastosowania w inteligentnych stacjach.

Metalowa rozdzielnica z izolacją gazową



72.5kV Napięcie znamionowe

1250A Prąd znamionowy

31.5kA Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

MYS20-72.5: izolacja SF_6 + próżniowe gaszenie łuku. Obniża koszty budowy i straty. Do dużych morskich elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych na obszarach głębokowodnych.

Ekologiczna metalowa rozdzielnica z izolacją gazową



72.5kV Napięcie znamionowe

1250A Prąd znamionowy

31.5kA Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

MYS22-72.5: gaz przyjazny dla środowiska + próżniowe gaszenie łuku, bez SF_6. Ekologiczna, bezpieczna, obniża koszty i straty. Do morskich elektrowni wiatrowych na obszarach głębokowodnych.

Wewnętrzna opancerzona metalowa rozdzielnica prądu przemiennego z elementami wysuwanymi



40.5kV Napięcie znamionowe

630/1250/ 1600/2500/ 3150/4000A Prąd znamionowy

IP4X Stopień ochrony obudowy

Wewnętrzna opancerzona rozdzielnica z elementami wysuwanymi 40,5 kV. Do odbioru/rozdziału, sterowania i zabezpieczeń w sieciach 35 kV. Zgodna z IEC 62271, DLT 404.

Metalowa rozdzielnica pierścieniowa prądu przemiennego z izolacją gazową (do obiektów morskich i obszarów wysokogórskich)



40.5kV Napięcie znamionowe

630A, 1250A Prąd znamionowy

25kA, 31.5kA Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

MYS10-40.5: rozdzielnica pierścieniowa niskiego ciśnienia SF_6 w hermetycznej komorze ze stali nierdzewnej. Praktycznie bezobsługowa, żywotność >30 lat. Do kompaktowych stacji, przemysłu, energetyki wiatrowej i obiektów miejskich.

Ekologiczna metalowa rozdzielnica pierścieniowa prądu przemiennego z izolacją gazową



40.5kV Napięcie znamionowe

1250A, 2500A Prąd znamionowy

31.5kA Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

MYS9-40.5: ekologiczna rozdzielnica pierścieniowa z suchym powietrzem. Hermetyczna komora ze stali nierdzewnej. Do nowych systemów energetycznych, sieci i kolei; nadaje się w warunkach wysokogórskich, niskich temperatur, na wybrzeżu i platformach morskich. Żywotność >30 lat.

Wewnętrzna opancerzona metalowa rozdzielnica prądu przemiennego z elementami wysuwanymi



12kV/24kV	630/1250/1600/ 2500/3150/4000A	25/31,5/40/50kA 4s
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Do trójfazowych sieci 50 Hz, 3,6–12 kV, z pojedynczym systemem szyn. Elektrownie, przemysł, sieci miejskie, rozruch dużych silników WN; odbiór i rozdział energii, sterowanie, ochrona i monitoring; zgodna z IEC-60298 i DL404.

Rozdzielnica MYS12-40.5 w osłonie metalowej, izolowana gazem (wysokogórska)



40.5kV	1250A, 2500A, 3150A	31.5kA, 40kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Rozdzielnica nowej generacji (C-GIS) opracowana przez Ming Yang Electric, izolowana niskociśnieniowym SF_6; aparatura WN w komorze ze stali nierdzewnej 3 mm. Do energetyki odnawialnej i sieci 40,5 kV. Odporna na trudny klimat; żywotność ponad 30 lat; możliwa praca na platformach morskich.

Opancerzona metalowa rozdzielnica prądu przemiennego z elementami wysuwanymi



24kV	630–1250A	20-25kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

MYS11-24: rozdzielnica dla sieci 24 kV (630–1250 A). Pomiary, monitoring, ochrona i sterowanie, ochrona odgromowa i uziemiająca. Do trudnych warunków: wilgoć, wysokość, wybrzeże, kopalnie; metro, koleje, farmy wiatrowe i PV, strefy przemysłowe i mieszkalne.

Ekologiczna metalowa rozdzielnica z izolacją gazową



12kV	1250A, 3150A	31.5kA, 40kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

MYS15-12: ekologiczna rozdzielnica pierścieniowa z suchym powietrzem. Hermetyczna komora. Do nowych systemów energetycznych, sieci i kolei 12 kV. Nadaje się w regionach górskich, niskich temperaturach, na wybrzeżu i w obszarach zanieczyszczonych.

Hermetyczna metalowa rozdzielnica pierścieniowa prądu przemiennego z izolacją powietrzną pod ciśnieniem atmosferycznym (standardowy typ II)



12kV	630A	25kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Izolacja powietrzem atmosferycznym, gaszenie łuku w próżni. Niezawodna, ekologiczna, trwała i bezobsługowa.
Do szpitali, szkół, lotnisk i transportu szynowego, wszędzie tam, gdzie liczy się ciągłość zasilania.

Atmospheric Pressure Sealed Air Insulated AC Metal-enclosed ring network switchgear (standard I type)



12kV	630A	25kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Rozdzielnica MYS14-12 do sieci 12 kV, 630 A, o zdolności wyłączania zwarć do 25 kA. Zapewnia monitoring, pomiar, zabezpieczenia i sterowanie. Izolacja powietrzna i gaszenie próżniowe gwarantują niezawodność, trwałość i bezobsługową eksploatację.

Opancerzona metalowa rozdzielnica prądu przemiennego z elementami wysuwanymi



12kV	630/1250/1600 /2500/3150A	25-40kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Opancerzona rozdzielnica Mvnex z wyłącznikami próżniowymi HVX. Wysokie parametry, pełny zestaw schematów, monitorowanie i zabezpieczenia. Bezpieczna i niezawodna.

W pełni izolowany, zamknięty monoblok pierścieniowy z izolacją gazową — szafa automatyki z wyłącznikiem (rozłącznikiem) z pełną izolacją SF_6 (do zastosowań wysokogórskich)



12kV	630A, 1250A	25kA, 31.5kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

MYG-12: w pełni izolowana rozdzielnica pierścieniowa SF_6 (630/1250 A). Rozwiązanie z automatyzacją. Do trudnych warunków: wilgotność, wysokość n.p.m., wybrzeża, kopalnie, sieci miejskie, OZE.

Modułowa metalowa rozdzielnica zamknięta do rozdziału energii elektrycznej prądu przemiennego



12kV	630A	25kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Modułowa metalowa rozdzielnica do sieci miejskich 3–10 kV. Węzeł pierścieniowy lub urządzenie końcowe do rozdziału, sterowania i zabezpieczeń. Możliwy montaż w stacji kontenerowej.

Ekologiczna metalowa rozdzielnica pierścieniowa prądu przemiennego z izolacją gazową



12kV	630A	20-25kA
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny zwarciowy

Rozdzielnica MYS8-12 z izolacją gazową, przeznaczona do sieci 12 kV, 50 Hz. Nie wykorzystuje SF_6, jest kompaktowa, niezawodna i łatwa w montażu. Stosowana w stacjach, zakładach przemysłowych, tunelach i budynkach wysokościowych.

Niskonapięciowa rozdzielnica kompletna BlokSet (na licencji Schneider)



400V/690V	1000 V	100–6300A	30/50/65/80/100kA 1s
Napięcie znamionowe	Napięcie izolacji	Prąd znamionowy	Prąd wytrzymywany krótkotrwały

Rozdzielnica niskiego napięcia MNSG to bezpieczne i niezawodne rozwiązanie modułowe, umożliwiające elastyczną konfigurację oraz mieszany montaż jednostek PC i MCC, co pozwala ograniczyć liczbę szaf.

Niskonapięciowa rozdzielnica kompletna 8PT



400V	1000 V	100–6300A	30/50/65/80/100kA 1s
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Znamionowa napięcie izolacji	Prąd wytrzymywany krótkotrwały

Rozdzielnica niskiego napięcia GGD przeznaczona jest do systemów dystrybucji energii AC 50/60 Hz, o napięciu znamionowym 380–415 V i prądzie 100–6300 A. Charakteryzuje się elastyczną konfiguracją, łatwym montażem i wysoką funkcjonalnością.

Szafa niskonapięciowa do morskiej energetyki wiatrowej



800V/1140V	2000 V	100–6300A	50/65/80/100/120kA 1s
Napięcie znamionowe	Napięcie izolacji	Prąd znamionowy	Prąd wytrzymywany krótkotrwały

Szafa niskonapięciowa do morskiej energetyki wiatrowej. Kompaktowa konstrukcja modułowa, >200 rodzajów podzespołów. Wysoki stopień standaryzacji i wymienności.

Niskonapięciowa rozdzielnica kompletna GCK



400V/690V	1000 V	100–6300A	30/50/65/80/100kA 1s
Napięcie znamionowe	Znamionowa napięcie izolacji	Prąd znamionowy	Prąd wytrzymywany krótkotrwały

Do sieci nn AC 50 (60) Hz, 400–690 V, jako rozdzielnica odbiorcza, odpływowa, oświetleniowa, sterowania silnikami i kompensacji mocy; łączy funkcje PC (centrum zasilania) i MCC (centrum sterowania silnikami).

Rozdzielnica niskiego napięcia BlokSet (licencja Schneider)



400V/690 V	100A-6300A
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy

Wersja odporna na korozję i mgłę solną. Doskonała kompatybilność EMC. Odporność na łuk do 85 kA / 0,5 s i trzęsienia ziemi do 9 stopni.

Rozdzielnica niskiego napięcia 8PT



400V/690 V	100A-6300A
Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy

Napięcie wytrzymywane 8/12 kV, kategoria przepięciowa III/IV, napięcie izolacji 690/1000 V, prąd do 7400 A na szynie poziomej, Icw do 150 kA/1 s, Ipk do 375 kA, odporność na łuk wewnętrzny 100 kA/0,5 s (415 V).



02

TRANSFORMATORY

Gama transformatorów mocy olejowych i suchych o napięciu do 550 kV, a także transformatorów specjalnych. Produkty są szeroko stosowane w lądowej i morskiej energetyce odnawialnej, sieciach elektroenergetycznych, transporcie kolejowym, centrach danych oraz dużych projektach komunalnych.

Transformator olejowy 550 kV



330–550kV
Napięcie znamionowe

Do 800 000 kVA
Moc znamionowa

Duży transformator mocy, izolowany olejem (mineralnym, roślinnym lub syntetycznym), napięcie 330–550 kV, do 800 MVA. Do elektrowni, stacji przesyłowych, energetyki odnawialnej i przemysłu.

Transformator olejowy 220 kV



66–220kV
Napięcie znamionowe

Do 400 000 kVA
Moc znamionowa

Duży transformator mocy, izolowany olejem (mineralnym, roślinnym lub syntetycznym), napięcie 66–220 kV, do 400 MVA. Do elektrowni, stacji przesyłowych, energetyki odnawialnej i przemysłu.

Jednofazowy autotransformator 500 kV z beznapięciową regulacją napięcia



36–500kV
Napięcie znamionowe

100 000–334 000kVA
Zakres mocy

Uzwojenia WN i SN w układzie autotransformatora; przewody transponowane samospajające ograniczają straty prądów wirowych i zwiększają wytrzymałość zwarciową. Rdzeń bez śrub dociskowych – konstrukcja zaawansowana na tle branży.

Transformator olejowy 110 kV do montażu w gondoli



1.14kV / 35–110kV
Napięcie znamionowe

13 200–28 000kVA
Zakres mocy

Transformatory olejowe do gondoli morskich turbin wiatrowych (1,14/35–110 kV, 13,2–28 MVA). Ciecz izolacyjna o wysokiej temperaturze zapłonu.

Transformator olejowy 35/66 kV do montażu w turbinie wiatrowej



0.69–1.14kV/35–66kV
Napięcie znamionowe

6000–20 000kVA
Zakres mocy

Do morskich turbin; olej o wysokiej temperaturze zapłonu, montaż w wieży, wymuszony obieg oleju z chłodzeniem wodnym, chłodnica na zewnątrz wieży. Podnosi 1140 V do 35 lub 66 kV i umożliwia przyłączenie do sieci.

Niskoczęstotliwościowy transformator olejowy 66 kV



0.69–1.14kV/ 35–66kV
Napięcie znamionowe

13 200–26 400kVA
Zakres mocy

20Hz
Częstotliwość znamionowa

Do morskich farm wiatrowych na dalekim morzu; rozwiązuje problem przesyłu na duże odległości. Montaż na platformie lub w gondoli, wymuszony obieg oleju z chłodzeniem wodnym. Podnosi 1140 V / 20 Hz do 35 lub 66 kV.

Transformator podwieszany z wypełnieniem estrowym

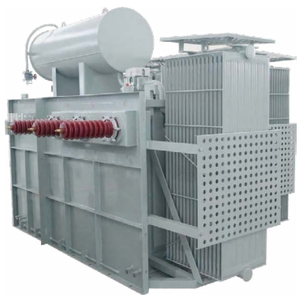


37×2,5%/1.14kV
Napięcie znamionowe

5000–20 000kVA
Zakres mocy

Naturalny i syntetyczny płyn estrowy jako dielektryk. Trójfazowy, dwuuzwojeniowy, z przełącznikiem zaczepów beznapięciowym, o niskich stratach; do montażu w gondoli turbiny, zgodny z IEC 61094.

Transformator olejowy dla energetyki odnawialnej



0.68–0.8kV/10–35kV
Napięcie znamionowe

500–10 000kVA
Zakres mocy

Bardziej zwarty i tańszy od transformatorów IEC, łatwiejszy w przeglądach niż pad-mounted. Do farm PV i wiatrowych. Szczelny kocioł chroni olej przed utlenianiem i wilgocią, zwiększając niezawodność.

Transformator z estrem naturalnym i syntetycznym (norma IEEE)



34.5±22.5%/0.645kV
Napięcie znamionowe

73.6/3938.5A
Prąd znamionowy

Zabezpieczenie bezpiecznikiem ograniczającym prąd, łączenie pod obciążeniem. Obciążalność o ponad 20% wyższa niż olej mineralny; temperatura zapłonu 360°C (ponad 2× wyższa); trwałość izolacji 5–8 razy dłuższa; olej biodegradowalny. Certyfikat UL.

Transformator stringowe z uzwojeniem rozszczepionym (norma IEC)



33±22.5%/0.8–0.8kV
Napięcie znamionowe

157/3233–3233A
Prąd znamionowy

Rdzeń z blachy krzemowej o ziarnie zorientowanym, niskie straty jałowe i obciążeniowe. Próżniowe napełnianie olejem i pełna szczelność ograniczają starzenie i wyładowania niezupełne. Możliwa personalizacja; certyfikat CE.

Transformatory dla zasilaczy UPS



0.1–6kV
Napięcie znamionowe

1kVA–1000kVA
Moc znamionowa

Transformatory izolacyjne wejścia prostownika i wyjścia falownika: zmieniają układ uziemienia, podnoszą napięcie wyjściowe, tłumią zakłócenia wspólne i harmoniczne trzeciego rzędu.

Niskonapięciowe transformatory sterownicze



0.1–6kV
Napięcie znamionowe

1kVA–1000kVA
Moc znamionowa

Do zasilania oświetlenia, sterowania i lamp sygnalizacyjnych w prefabrykowanych szafach sterowniczych. Wykonania płaszczowe i rdzeniowe, montaż pionowy lub poziomy.

Transformator centralny z uzwojeniem rozszczepionym (norma IEC)



33±22.5%/0.66–0.66kV
Napięcie znamionowe

155/3880–3880A
Prąd znamionowy

Stacja w standardowym kontenerze dla scentralizowanych instalacji PV. Podnosi niskie napięcie z falowników do średniego, umożliwiając wydajny przesył na duże odległości.

Olejowe transformatory rozdzielcze



10kV/0.4kV
Napięcie znamionowe

30–2500kVA
Moc znamionowa

Transformatory 10 kV – kluczowe urządzenia sieci rozdzielczych oraz zasilania przemysłu i górnictwa; szeroko stosowane w rolnictwie i budownictwie, także w przemyśle naftowym i chemicznym.

Dławiki prądu stałego



0.1–6kV
Napięcie znamionowe

5–2000A
Prąd znamionowy

Po stronie DC przemienników, najczęściej w falownikach ogólnego przeznaczenia. Ograniczają składową zmienną prądu stałego, zmniejszają tętnienia, poprawiają współczynnik mocy wejściowego i tłumią harmoniczne.

Dławiki do systemów fotowoltaicznych



0.38–3kV
Napięcie znamionowe

5–2000A
Prąd znamionowy

Do przemienników sieciowych turbin wiatrowych i falowników PV; dojrzała technologia, stabilna praca w trudnym klimacie. Pełna oferta suchych dławików chłodzonych powietrzem do przemienników dwustronnie zasilanych.

Transformatory suche z odlewaną izolacją epoksydową



6–66kV
Napięcie znamionowe

50–40 000kVA
Moc znamionowa

Transformatory suche z odlewaną izolacją epoksydową. Niepalne, bezpieczne wybuchowo, wysoka zdolność przeciążeniowa. Do budynków, lotnisk i centrów danych.

Transformatory suche do montażu w gondoli



35/1.14–0,69/0.4kV
Napięcie znamionowe

4000–17 600kVA
Moc znamionowa

Dla turbin wiatrowych, montaż w gondoli. Lekkie, możliwe z uzwojeniem aluminiowym, z wentylatorem do chłodzenia wymuszonego. Podnoszą 690 lub 1140 V do 35 kV i łączą z szafą pierścieniową w wieży.

Suche transformatory dla lądowych OZE

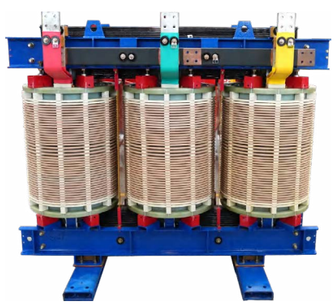


10–35kV/0.4–1.14kV
Napięcie znamionowe

800–10 000kVA
Moc znamionowa

Dla magazynów energii, PV i wiatru. W PV i wietrze – podwyższają napięcie przed przesyłem do sieci; w magazynach energii pracują dwukierunkowo (obniżają i podwyższają) z systemem PCS.

Suche transformatory klasy H bez zalewania

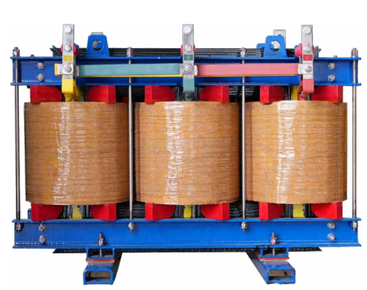


6–20kV/0.4kV
Napięcie znamionowe

50kVA–2500kVA
Moc znamionowa

Do osiedlowych centrów zasilania o wysokich wymaganiach co do niskich strat i prostej obsługi. Regulacja napięcia tylko po wyłączeniu. Zwykle obniżają napięcie sieci do niskiego.

Suche transformatory potrzeb własnych dla energetyki wiatrowej



1.14–0.69/0.4kV
Napięcie znamionowe

30–550kVA
Moc znamionowa

Do zasilania oświetlenia, obsługi i sterowania, montowane w wieży lub u jej podstawy. Dają trójfazowe 400 V lub jednofazowe 220 V dla potrzeb własnych stacji.

Stacjonarne suche transformatory podwyższające dla morskiej energetyki wiatrowej



35–66/0.69–1.14kV
Napięcie znamionowe

3300–28 000kVA
Moc znamionowa

Montaż w wieży lub gondoli, chłodzenie wodne, ochrona łukowa i pomiary. Podnoszą 690 lub 1140 V do 35 lub 66 kV; strona WN łączy kablem z szafą WN.

Pływające suche transformatory podwyższające dla morskiej energetyki wiatrowej



35–66/1.14kV
Napięcie znamionowe

5000–20 000kVA
Moc znamionowa

Dla morskich turbin pływających; chłodzenie wodne, tłumienie drgań i monitoring wibracji. Podnoszą 1140 V do 35 lub 66 kV; strona nn przez rozdzielnicę 1,5 kV, strona WN kablem do szafy WN.

Suche transformatory z odlewaną izolacją



35/1.14–0.69kV
Napięcie znamionowe

4000–17 600kVA
Moc znamionowa

Dla kompaktowych turbin o niskich wieżach (np. lądowych), w wieży, chłodzone wodą lub powietrzem. Podnoszą 690 lub 1140 V do 35 kV i łączą kablem z szafą WN.



03

STACJE I SKID

Gama obejmuje transformatory kombinowane o napięciu do 40,5 kV, kompletne stacje transformatorowe wysokiego i niskiego napięcia, a także zintegrowane rozwiązania SKID dla systemów fotowoltaicznych i systemów magazynowania energii.
Produkty są szeroko stosowane w energetyce odnawialnej (wytwarzanie i magazynowanie energii), sieciach elektroenergetycznych oraz dużych projektach komunalnych.

Transformator w wykonaniu monoblokowym (pad-mounted), jedno- i trójfazowy



6–34.5kV
Napięcie znamionowe

30–5 000kVA
Moc znamionowa

Transformator pad-mounted (1- i 3-fazowy). Część czynna, rozłącznik i bezpieczniki w jednej kadzi. Kompaktowy, do parków, stref mieszkalnych i handlowych.

Kompletne stacje transformatorowe wysokiego/niskiego napięcia



6-34.5kV
Napięcie znamionowe

30–1250kVA
Moc znamionowa

Kompletna stacja transformatorowa wysokiego i niskiego napięcia. Transformator oraz rozdzielnice WN i nn w jednej obudowie. Dla obiektów miejskich, wiejskich i przemysłowych oraz infrastruktury ładowania.

Stacje kompaktowe (norma IEEE)



10–35kV
Napięcie znamionowe

300–5000kVA
Moc znamionowa

Stacje kompaktowe (IEEE). Dla elektrowni fotowoltaicznych i wiatrowych oraz systemów magazynowania energii jako węzeł zbiorczy i podwyższający napięcie.

Kompletne stacje transformatorowe „wszystko w jednym” dla elektrowni fotowoltaicznych



72.5kV
Napięcie znamionowe

9600kVA
Moc znamionowa

Kompletna stacja „wszystko w jednym” dla elektrowni fotowoltaicznych (72,5 kV / 9600 kVA). Wstępnie zmontowana.

Kompletne stacje transformatorowe wysokiego/niskiego napięcia



10–35kV
Napięcie znamionowe

300–7100kVA
Moc znamionowa

Kompletna stacja blokowo-modułowa łącząca transformator, rozdzielnice wysokiego i niskiego napięcia oraz wyposażenie pomocnicze w jednej obudowie. Do zbierania energii elektrycznej i podwyższania napięcia w systemach fotowoltaicznych, wiatrowych i magazynowania energii.

Kompletne stacje transformatorowe wysokiego/niskiego napięcia



10–35kV
Napięcie znamionowe

300–17 600kVA
Moc znamionowa

Kompletna stacja blokowo-modułowa wysokiego i niskiego napięcia łącząca transformator, rozdzielnice wysokiego i niskiego napięcia oraz wyposażenie pomocnicze w jednym kompleksie. Do zbierania energii elektrycznej i podwyższania napięcia w systemach fotowoltaicznych, wiatrowych i magazynowania energii.

Zintegrowany moduł (SKID) PCS do systemów magazynowania energii



Zintegrowany moduł do systemów magazynowania energii, łączący PCS, transformator podwyższający, rozdzielnicę średniego napięcia oraz szafę sterowania i komunikacji nn. Zapewnia dwukierunkową konwersję energii, bilansowanie obciążenia i stabilną pracę sieci.

Zintegrowany moduł (SKID) z falownikiem fotowoltaicznym



Zintegrowany moduł (SKID) z falownikiem fotowoltaicznym. Falownik, transformator, rozdzielnica i system monitoringu w jednym module. Wejście DC, wyjście AC. Dla elektrowni fotowoltaicznych różnych typów.



04

PRODUKTY PREFABRYKOWANE I INTELIGENTNE KOMPONENTY

Prefabrykowane modułowe stacje podwyższające napięcie, o konstrukcji modułowej i fabrycznej integracji wyposażenia. Dostosowują się do potrzeb klienta, zapewniają szybkie wdrożenie, wysoką niezawodność i skrócenie terminów realizacji projektu.

Moduły awaryjnego zasilania



50kW–320kW
Moc znamionowa agregatu

Common Rail/elektroniczna pompa paliwowa
Układ paliwowy

Dieslowskie moduły awaryjnego zasilania dla morskich elektrowni wiatrowych. Odporne na mgłę solną, wilgoć i upały.

Moduł montażowy morskiego systemu podwyższającego napięcie



66kV/1.14kV
Napięcie znamionowe

17 600 kVA i mniej
Moc znamionowa

Kontener z rozdzielnicami WN/nn, transformatorami, urządzeniami sterowania i okablowaniem, podwyższający napięcie z turbin wiatrowych/modułów PV i łączący z linią zbiorczą. Idealne wyposażenie morskich systemów wiatrowych i PV.

Moduły energetyczne



12kV/0.4kV
Napięcie znamionowe

2500 kVA i mniej
Moc znamionowa

Prefabrykat łączący transformatory, szafy rozdzielcze, UPS i szafy kompensacji SVG. Standaryzacja, pełna zgodność z UPS, osobna komora szyn, wizualizacja danych; szybka dostawa i wdrożenie, sprawniejsza eksploatacja.

Kontenerowy moduł energetyczny dla centrów danych



Kontenerowy moduł energetyczny dla centrów danych. Fabryczny montaż w standardzie Plug & Play, skracający czas budowy i uruchomienia obiektu.

Wyłącznik próżniowy MYC7-1.5



1500V
Napięcie znamionowe

4000/5000/6300A
Prąd znamionowy

Seria MYC7-1.5, 1500 V: napęd sprężynowy i komora próżniowa, styki w próżni niezależne od otoczenia. Brak łuku, duża zdolność wyłączania, długa żywotność. Odporna na mgłę solną, pleśń i wibracje; do trudnych warunków morskich i wysokogórskich; żywotność ponad 30 lat.

Wyłącznik próżniowy do montażu wewnętrznego

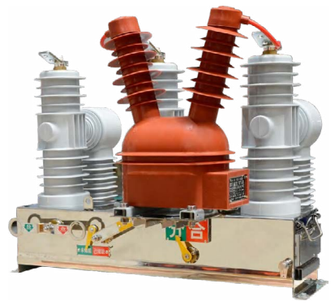


12kV
Napięcie znamionowe

630/1250/1600/ 2000/2500/3150/ 4000A
Prąd znamionowy

Pełna modułowość: prosta konstrukcja, łatwa obsługa i szybka wymiana modułów. Uniwersalność – montaż w szafie o szerokości 650 mm, wymiary zgodne z głównymi produktami rynku. Optymalizowana komora próżniowa i izolacja stała; mechanizm ma tylko ponad 70 części.

Zewnętrzny wysokonapięciowy wyłącznik próżniowy prądu przemiennego ZW32-12



12kV
Napięcie znamionowe

1250A, 2500A
Prąd znamionowy

Nowa generacja zewnętrznych wyłączników próżniowych 50 Hz: zwarta, o kompletnych funkcjach. Przekładniki ochronne i zerowoprądowe o ujednoliconych parametrach; w parze ze sterownikiem szybko lokalizują zwarcia. Do stacji, przemysłu oraz jako rozłącznik sekcyjny sieci 12 kV.

Zewnętrzny wysokonapięciowy wyłącznik próżniowy prądu przemiennego ZW20-12



12kV
Napięcie znamionowe

630A
Prąd znamionowy

Słupowy inteligentny wyłącznik próżniowy 50 Hz do łączenia prądów obciążenia, przeciążenia i zwarcia. Do ochrony i sterowania w stacjach i zakładach przemysłowych; szczególnie dla sieci wiejskich i częstych operacji. Współpracuje ze sterownikiem w automatyce rozdziału.

SINEXCEL

PROFIL FIRMY

SINEXCEL — światowy producent innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie technologii energetycznych, energoelektroniki i nowej energetyki. Firma specjalizuje się w modułowych systemach magazynowania energii, ładowaniu pojazdów elektrycznych, zapewnianiu jakości energii elektrycznej oraz falownikach mocy. SINEXCEL znajduje się w rankingu producentów falowników Tier 1 według BloombergNEF.

Firma, założona w 2007 roku w Shenzhen, od 2017 roku jest notowana na giełdzie ChiNext. SINEXCEL oferuje wydajne i bezpieczne rozwiązania dla przemysłu, zaawansowanej produkcji, centrów danych, energetyki i transportu kolejowego, a także kompleksowe wyposażenie do systemów magazynowania energii, infrastruktury ładowania i wymiany akumulatorów, produkcji akumulatorów do elektroniki użytkowej oraz akumulatorów trakcyjnych.

Firma posiada centrum produkcyjne w Huizhou, centrum badawczo-rozwojowe w Xi'an, centrum operacyjne w Suzhou oraz spółki zależne w Stanach Zjednoczonych, Niemczech, Australii, Singapurze i Korei Południowej.

ZWIĘKSZAMY EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNĄ. DAJEMY SWOBODĘ ENERGETYCZNĄ.

5000+
zrealizowanych projektów magazynowania energii

60
krajów obecności

280+
patentów

300k+
stabilnie działających kanałów testowania akumulatorów

20k+
zrealizowanych projektów w zakresie zarządzania jakością energii elektrycznej

200k+
systemów ładowania EV online

4*PWS1-160M-H Rack Solution



Cechy

Elastyczna konfiguracja

- Instalacja 1–4 modułów PWS1-160M-H-EX/NA
- Wstępnie zmontowana szyna AC, wyposażona w główny rozłącznik oraz wyłącznik automatyczny dla każdego obwodu przyłączeniowego
- Konstrukcja modułowa dla skalowalnych rozwiązań energetycznych

Wysoka sprawność i stabilność

- Zintegrowana płyta sterująca U2 do pracy równoległej PCS
- Switch Ethernet do scentralizowanej komunikacji między modułami
- Uproszczona komunikacja z EMS przez PMS-U2-P

Szerokie zastosowanie

- Cztery niezależne wejścia DC z indywidualnymi bezpiecznikami i rozłącznikami DC
- Opcjonalna wspólna szyna DC do jednolitego podłączenia akumulatorów
- Zaprojektowano z myślą o skalowalnej integracji z różnymi rozwiązaniami energetycznymi

Bezpieczeństwo i kompatybilność

- Solidna konstrukcja stelaża zapewniająca pewny montaż modułów
- Fabrycznie zainstalowane zabezpieczenia dla przyłączy AC i DC
- Scentralizowane sterowanie zapewniające większą niezawodność i bezpieczeństwo systemu

Specyfikacja

Model	Max 4*PWS1-160M-H-EX	Max 4*PWS1-160M-H-NA
Tryb pracy równoległej z siecią		
Moc znamionowa	640kVA (4*160kVA) przy 720–1200 V DC 576kVA (4*144kVA) przy 1200–1500 V DC	640kVA (4*160kVA) przy 850–1200 V DC 576 kVA (4*144 kVA) przy 1200–1500 V DC
Maksymalna moc prądu przemiennego (AC)	4*160*1,1kVA	
Napięcie prądu przemiennego (AC)	400V (−15 %…+15 %)	480V (−15 %…+15 %)
Zakres napięcia prądu stałego (DC)	720–1500 V; przy napięciu powyżej 1200 V moc spada do 90%	850–1500 V; przy napięciu powyżej 1200 V moc spada do 90%
Prąd AC	4*231A	4*193A
Maksymalny prąd stały przy mocy znamionowej (DC)	4*230A	4*195A
Przyłącze AC	3P3W/3P4W	
Częstotliwość AC	50Hz (−2,5…+2,5Hz)	60Hz (−2,5…+2,5Hz)
Współczynnik zniekształceń harmonicznych (THDi)	≤3%	
Współczynnik mocy (PF)	−1…+1	
Przeciążenie prądowe	1,1 × długotrwale	
Parametry systemu		
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	1340×2400×960 mm (bez śrub)	
Liczba modułów	4	
Wejścia prądu stałego (DC)	1/4 obwodu	
Przyłącze AC	Wstępnie zmontowana szyna zbiorcza AC, wyposażona w wyłącznik automatyczny dla każdego obwodu przyłączeniowego	
Przyłącze DC	Każda strona DC każdego PCS jest wyposażona w bezpiecznik i rozłącznik	
System sterowania	Zintegrowana płyta sterująca U2 do pracy równoległej PCS	
Interfejs komunikacyjny	Jeden port Ethernet do komunikacji z EMS; wyposażono w 8-portowy switch Ethernet do komunikacji między EMS a modułami	
Obudowa	Moduł: IP66; Szafa: IP55 (obudowa)	
Masa	1200 kg (orientacyjnie)	
Temperatura robocza	-25°C~60°C (obniżenie mocy przy >45°C)	
Chłodzenie	Wymuszone chłodzenie powietrzem	
Wilgotność robocza	0~100% (bez kondensacji)	
Komunikacja	RS485, Ethernet, CAN	
Protokół komunikacyjny	ModbusTCP/RTU, CAN2.0	

PDS1-750K-H DC-DC Converter



Cechy

Elastyczna konfiguracja

- Moc od 100 kW do 750 kW dzięki zastosowaniu 1–8 modułów mocy
- Szeroki zakres DC: 500 V–1500 V
- Automatyczny dwukierunkowy tryb pracy

Bezpieczeństwo i kompatybilność

- Konfiguracja wielostringowa ze sterowaniem pojedynczym modułem lub grupą modułów
- Elastyczne zastosowanie z instalacjami PV i akumulatorami

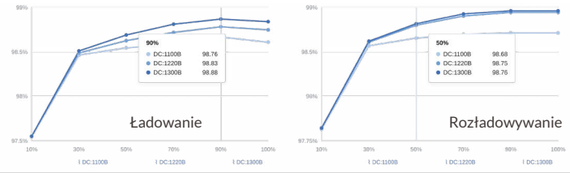
Inteligentna współpraca

- 2/4 wejścia lub 1 wyjście
- Wiele wejść MPPT
- Kompatybilność z różnymi typami systemów akumulatorowych.

Wysoka sprawność i stabilność

- Sprawność szczytowa do 98,96%
- Technologia wielostringowa zapewniająca większe bezpieczeństwo i wydajność akumulatora.

Specyfikacja

Model	PDS1-750K-H
Moc znamionowa	750kW
Strona akumulatora / szyny	
Maksymalne napięcie DC	1500V
Zakres napięcia	500-1500V
Napięcie znamionowe	1000V
Prąd znamionowy	750A
Prąd maksymalny	825A
Parametry fizyczne	
Chłodzenie	Wymuszone chłodzenie powietrzem
Poziom hałasu	<85dB
Obudowa	IP54
Maksymalna wysokość n.p.m.	3000 m (>3000 m – obniżenie mocy)
Temperatura robocza	od -20°C do 50°C (obniżenie mocy powyżej 45°C)
Wilgotność	0~95% (bez kondensacji)
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	1200 × 2100 × 970 mm (do potwierdzenia)
Masa	Szafa 292 kg + moduł 51 kg*n (n=1, 2, ..., 8)
Montaż	Montaż podłogowy
Inne	
Krzywa sprawności	
Sprawność szczytowa	98.96%
Zasilanie pomocnicze (AUX)	Wbudowane
Zabezpieczenia	OTP (ochrona przed przegrzaniem), EPO (wyłączenie awaryjne), awaria wentylatora/przekaźnika, OLP (ochrona przed przeciążeniem), ochrona przed odwrotnym podłączeniem
Konfigurowalne progi zabezpieczeń	Napięcie EOD akumulatora
Protokoły komunikacyjne	Modbus TCP/IP
Złącza komunikacyjne	RS485, CAN, Ethernet
Izolacja	Bez izolacji
Monitoring systemu	Monitoring w czasie rzeczywistym z automatycznymi powiadomieniami i zapisem danych
Certyfikacja	CE LVD IEC 62109/62477, CE EMC IEC 61000, UL1741

PWX1-1250KTL-H-EX/NA Power Conversion System



Cechy

Elastyczna konfiguracja

- Zastosowanie: 5 MWh, 1C, 0,5C i 0,25C
- Globalna certyfikacja dla sieci: CN/EX/NA

Zgodność z siecią elektroenergetyczną

- Funkcja kształtowania sieci (grid-forming) 100+ MW
- Zdolność LVRT i HVRT
- Funkcja precyzyjnego przełączania „Źródło–Sieć–Odbiornik”

Inteligentna współpraca

- Tryby pracy: VSG, PQ, VF
- Czterokwadrantowa regulacja P/Q
- Praca równoległa 100+ MW + rozruch z zera (black start)

Wysoka sprawność i stabilność

- Konstrukcja dużego modułu wysokonapięciowego 1500 V, dostępność systemu 99%, IP65, C5
- Obsługa równoległej pracy 4 bloków jednocześnie po stronie AC i DC

Specyfikacja

Model	PWX1-1250KTL-H-EX	PWX1-1250KTL-H-NA
Parametry AC		
Moc znamionowa AC	1250kW	
Przyłącze AC	3F3P	
Zdolność przeciążeniowa AC	1,1-krotne przeciążenie długotrwałe, 1,8-krotne przeciążenie przez 10 s.	
Napięcie AC	690 V (-15%~10%)	
Częstotliwość AC	50/60 (-5~5)Hz	60 (-5~5)Hz
THDi	≤3%	
Współczynnik mocy (PF)	0,99/-1~1	
Parametry DC		
Maksymalna moc DC	1375kW	
Zakres napięcia DC	1040V~1500V	
Liczba gałęzi	1	
Prąd znamionowy DC	1202A	
Parametry systemowe		
Maksymalna sprawność	99%	
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	720 × 2300 × 1600 mm; 720 × 2300 × 2135 mm (z wygiętymi rurami)	
Masa	1300kg	
Poziom hałasu	<75 dB; <68 dB (z osłoną wygłuszającą)	
Obudowa i ochrona antykorozyjna	IP65 i C5	NEMA 3R
Temperatura robocza	-40~60 °C (>55 °C obniżenie mocy)	
Sposób chłodzenia	Chłodzenie powietrzem	
Wilgotność robocza	0~100% (bez kondensacji)	
Wysokość pracy n.p.m.	3000 m (>3000 m – obniżenie mocy)	
Komunikacja		
Interfejsy komunikacyjne	RS 485, Ethernet, CAN	
Protokół komunikacyjny	Modbus TCP/RTU, IEC 104, IEC 61850 (opcjonalnie)	

PWX1-1575KTL-H-EX/NA Power Conversion System



Cechy

Elastyczna konfiguracja

- Zastosowanie: 6,25 MWh, 0,5C i 0,25C
- Globalna certyfikacja dla sieci: CN/EX/NA

Zgodność z siecią elektroenergetyczną

- Funkcja kształtowania sieci (grid-forming) 100+ MW
- Zdolność LVRT i HVRT
- Funkcja precyzyjnego przełączania „Źródło–Sieć–Odbiornik”

Inteligentna współpraca

- Tryby: VSG, PQ, VF
- Czterokwadrantowa regulacja P/Q
- Praca równoległa 100+ MW + rozruch z zera (black start)

Wysoka sprawność i stabilność

- Konstrukcja dużego modułu wysokonapięciowego 1500 V, dostępność systemu 99%, IP65, C5
- Obsługa równoległej pracy 4 bloków jednocześnie po stronie AC i DC

Specyfikacja

Model	PWX1-1575KTL-H-EX	PWX1-1575KTL-H-NA
Parametry AC		
Moc znamionowa AC	1575kW	
Przyłącze AC	3F3P	
Zdolność przeciążeniowa AC	1,1-krotne przeciążenie długotrwałe, 1,5-krotne przeciążenie przez 10 s.	
Napięcie AC	690 V (-15%~10%)	
Częstotliwość AC	50/60 (-5~5)Hz	60 (-5~5)Hz
THDi	≤3%	
Współczynnik mocy (PF)	0,99/-1~1	
Parametry DC		
Maksymalna moc DC	1732kW	
Zakres napięcia DC	1040V~1500V	
Liczba gałęzi	1	
Prąd znamionowy DC	1515A	
Parametry systemowe		
Maksymalna sprawność	99%	
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	720 × 2300 × 1600 mm; 720 × 2300 × 2135 mm (z wygiętymi rurami)	
Masa	1300kg	
Poziom hałasu	<75 dB; <70 dB (z osłoną wygłuszającą)	
Obudowa i ochrona antykorozyjna	IP65 i C5	NEMA 3R
Temperatura robocza	-40~60 °C (>45 °C obniżenie mocy)	
Sposób chłodzenia	Chłodzenie powietrzem	
Wilgotność robocza	0~100% (bez kondensacji)	
Wysokość pracy n.p.m.	3000 m (>3000 m – obniżenie mocy)	
Komunikacja		
Interfejsy komunikacyjne	RS 485, Ethernet, CAN	
Protokół komunikacyjny	Modbus TCP/RTU, IEC 104, IEC 61850 (opcjonalnie)	

Efektywna energia — efektywny biznes

InterConti Trading s.r.o.

- Bôrická cesta 107, 010 01 Žilina, Slovakia
- info@interconti-trading.com
- www.interconti-trading.com