SOLA ENERGY

ENERGY **MIND**
FOR **YOUR BUSINESS**



ПОЛЬСЬКЕ
ВИРОБНИЦТВО

Solution Partner
Building Technologies
SIEMENS

SOLA MULTI Sync

SOLA **GRID** SYNC

/ PCS DANFOSS

Забезпечує миттєву синхронізацію з мережею - робота накопичувача енергії не переривається ні під час відключення мережі, ні після її відновлення.

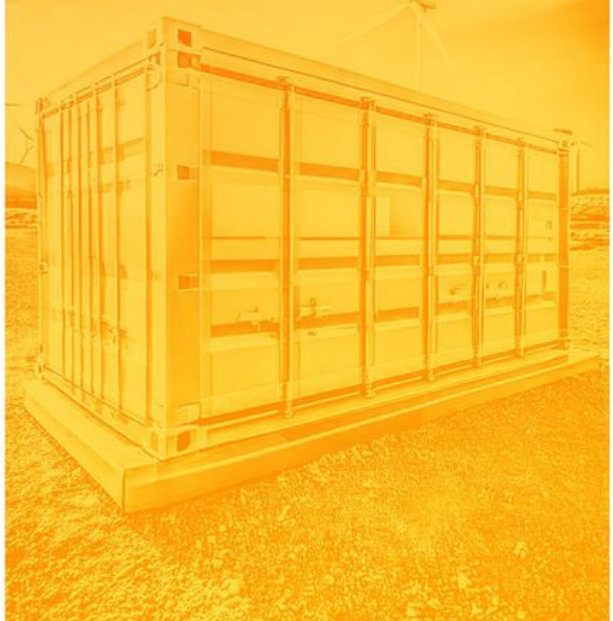
- БЕЗШОВНЕ ПЕРЕМИКАННЯ UPS
- PCS З РІДИННИМ ОХОЛОДЖЕННЯМ
- РЕЖИМ ВІРТУАЛЬНОЇ СИНХРОННОЇ МАШИНИ

SOLA **GEN** SYNC

/ EMS Siemens

Дозволяє працювати з декількома джерелами енергії - дизель-генератором, газовою турбіною, фотоелектричною станцією, вітрогенератором та іншими. EMS синхронізує всі ці пристрої.

- ДЖЕРЕЛА ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГІЇ
- ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ
- ДЛЯ ПРОМИСЛОВОГО ПРОСЬЮМЕРА



ДВОЕТАПНА СИСТЕМА
ПРОТИПОЖЕЖНОЇ **БЕЗПЕКИ**

SOLA SAFE
Anti Fire EFFECT



ЕТАП 1

Аерозоль розпилюється в герметично закритому акумуляторному блоці з рідинним охолодженням.

ЕТАП 2

/ Siemens

Система SAFE (Sola Anti Fire Effect) заповнює весь контейнер інертним газом, щоб запобігти поширенню вогню.
Накопичувач енергії SOLA TITAN можна використовувати повторно після заміни пошкодженого компонента на новий.

БАТАРЕЇ **ІНВЕРТОРИ**

C-MASTER

РІДИННЕ ОХОЛОДЖЕННЯ
ЗАБЕЗПЕЧУЄ ТРИВАЛУ РОБОТУ БАТАРЕЙ ТА ІНВЕРТОРІВ

ПРОМИСЛОВІ СИСТЕМИ НАКОПИЧЕННЯ ЕНЕРГІЇ **SOLA TITAN**

SOLA Titan – це відповідь на потреби сучасного ринку. Залишаючись орієнтованим на споживчі та індивідуальні рішення для зберігання та керування енергією, продукт пропонує масштабні рішення, які підходять як для промисловості та бізнесу, так і для незалежних проєктів. **SOLA Titan** гарантує безпеку і знижує вплив несподіваних факторів, що робить його незамінним у різних сферах.

Так, для лікарень, шкіл та інших закладів, де енергетична безпека критично важлива, подібне рішення є необхідністю. Водночас у комерційній сфері **SOLA Titan** допомагає скорочувати витрати та ефективно використовувати енергію. Крім того, такі накопичувачі енергії підходять для торгівлі енергією, що розширює можливості та робить їх вигідними для різних типів користувачів.

Рішення та варіанти застосування промислових систем накопичення енергії **Sola Titan**

1

БІЗНЕС + МЕРЕЖА

Оснащення підприємства/закладу/організації промисловими накопичувачами енергії дозволяють розумно розпоряджатися енергією, купуючи її за дешевшим тарифом і продавати за дорожчим.

2

БІЗНЕС + МЕРЕЖА + ФОТОЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА

Накопичувачі енергії працюють як з енергією з мережі, так і з власного виробництва. Контролери дозволяють автономно управляти енергією відповідно до заданих користувачем параметрів, наприклад, за режимом економії. Коли сонячна система працює, накопичувач обирає найвигідніше рішення щодо прийому або повернення енергії в мережу.

3

ЗАКЛАДИ, ДЛЯ ЯКИХ ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА Є ПРІОРИТЕТОМ

Зазвичай, цією групою споживачів є державні установи, які не можуть дозволити собі відключення електроенергії. Медичні та освітні заклади під час відключення електрики особливо вразливі до таких ситуацій. У цьому випадку накопичувачі енергії виконують роль буфера безпеки.

4

ТОРГОВО-ЕНЕРГЕТИЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО

Ідея торгівлі енергією, незалежної від національних операторів, набирає популярності серед підприємців. Розвинута мережа сховищ енергії з генераторами (наприклад, сонячні або вітрові електростанції) дозволяє вести бізнес, заробляючи на різниці між ціною купівлі та ціною продажу енергії. Такий підхід створює можливості для ефективного керування енергетичними ресурсами та зниження витрат.

5

ПІДПРИЄМСТВО МАЙБУТНЬОГО

Автопарк електромобілів у торговій компанії? Чому б і ні, особливо якщо надлишки енергії не використовуються. А можливо, інвестиція в комерційні зарядні станції транспортних засобів може стати вигідним бізнесом?

Промисловий накопичувач енергії виконує дві основні функції: забезпечує безперебійне постачання енергії для клієнтів компанії під час перебоїв у постачанні, а також виступає як «банк» енергії, який самостійно вирішує, чи продавати енергію з накопичувача чи з мережі, залежно від економічних умов на момент прийняття рішення.

ГАРАНТОВАНІ

8000

ЦИКЛІВ ЗАРЯДЖАННЯ

* ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ ЗАРЯДКИ І РОЗРЯДКИ

ЦЕНТРАЛІЗОВАНЕ РІДИННЕ ОХОЛОДЖЕННЯ

SOLA ENERGY



SOLA Titan

P-100 / 261 кВт-год / L

Ємність системи: **261 кВт-год**

Напруга AC: **690В (3ф) / 400В (3ф+PEN)****

Макс. струм AC: **100 / 173 А**

Двоетапна система протипожежної безпеки:
1-ий етап: **аерозоль** / 2-ий етап: **аерозоль**

Розмір контейнера: **10 'DC**

Розмір внутрішнього блоку - 1570x1370x2300мм
(Ш x Д x В)

Параметри AC		Titan-P100/261кВт-год/L
Номінальна вихідна потужність	кВА	120
Перевантажувальна здатність	-	200% протягом 2 секунд 150% протягом 30 секунд 120% протягом 600 секунд
Номінальна напруга**	В ac	690 / 400**
Діапазон напруги	В ac	340 / 440
Макс. струм AC	А ac	100 / 173
Номінальна частота	Гц	50 - 60
Технологія	-	LFP
Загальні параметри		
Діапазон частоти	Гц	45 - 55 / 55 -65
Макс. ефективність	%	98
THD	%	⩽ 3
Гарантія	-	10 років або 8000 циклів
Метод охолодження	-	Централізоване рідинне охолодження / PCS з рідинним охолодженням
Діапазон коеф. потужності	-	1 (ємнісний) - 1 (ндуктивний)

*Наведені вище параметри є довідковими і можуть бути змінені.
Для отримання додаткової інформації звертайтеся за адресою: info@solaenergy.com.ua.

** Увага! Вхідна/Вихідна напруга інвертора системи зберігання: AC 690В (3ф). Для роботи системи зберігання із зовнішньою мережею 400В слід застосовувати роздільний трансформатор Δ/Y, 690В (3ф) / 400В (3ф+PEN).
Трансформатор має відповідати стандарту PN-EN60076-11.
Для детальної інформації щодо трансформатора звертайтеся до виробника системи зберігання.



SOLA Titan

P-200 / 522 кВт-год / CL

Ємність системи: **522 кВт-год**

Напруга AC: **690В (3ф) / 400В (3ф+PEN)****

Макс. струм AC: **168 / 290 А**

Двоетапна система протипожежної безпеки:
1-ий етап: **аерозоль** / 2-ий етап: **азот**

Розмір контейнера: **20 'DC**

P-300 / 783 кВт-год / CL

Ємність системи: **783 кВт-год**

Напруга AC: **690В (3ф) / 400В (3ф+PEN)****

Макс. струм AC: **269 / 435 А**

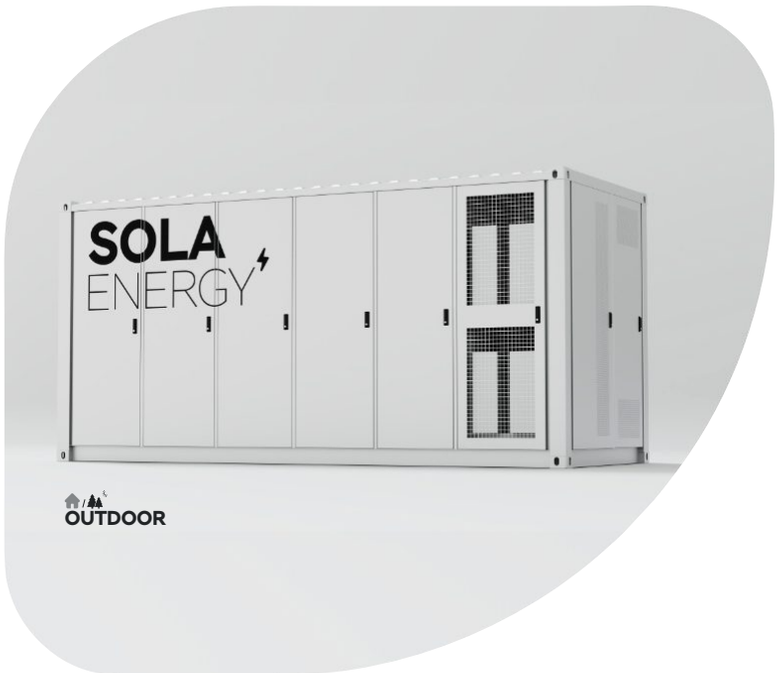
Двоетапна система протипожежної безпеки:
1-ий етап: **аерозоль** / 2-ий етап: **азот**

Розмір контейнера: **20 'DC**

Параметри AC		Titan-P200/522кВт-год/CL	Titan-P300/783кВт-год/CL
Номінальна вихідна потужність	кВА	200	300
Перевантажувальна здатність	-	200% протягом 2 секунд 150% протягом 30 секунд 120% протягом 600 секунд	
Номінальна напруга**	В ac	690 / 400**	
Діапазон напруги	В ac	340 / 440	
Макс. струм AC	А ac	168 / 290	269 / 435
Номінальна частота	Гц	50 - 60	
Технологія	-	LFP	
Загальні параметри			
Діапазон частоти	Гц	45 - 55 / 55 -65	
Макс. ефективність	%	98	
THD	%	⩽ 3	
Гарантія	-	10 років або 8000 циклів	
Метод охолодження	-	Централізоване рідинне охолодження / PCS з рідинним охолодженням	
Діапазон коеф. потужності	-	1 (ємнісний) - 1 (ндуктивний)	

*Наведені вище параметри є довідковими і можуть бути змінені.
Для отримання додаткової інформації звертайтеся за адресою: info@solaenergy.com.ua.

** Увага! Вхідна/Вихідна напруга інвертора системи зберігання: AC 690В (3ф). Для роботи системи зберігання із зовнішньою мережею 400В слід застосовувати роздільний трансформатор Δ/Y, 690В (3ф) / 400В (3ф+PEN).
Трансформатор має відповідати стандарту PN-EN60076-11.
Для детальної інформації щодо трансформатора звертайтеся до виробника системи зберігання.



SOLA Titan

P-400 / 1044 кВт-год / CL

Ємність системи: **1044 кВт-год**

Напруга AC: **690В (3ф) / 400В (3ф+PEN)****

Макс. струм AC: **335/ 580 А**

Двоетапна система протипожежної безпеки:
1-ий етап: **аерозоль** / 2-ий етап: **азот**

Розмір контейнера: **20 'DC**

P-500 / 1306 кВт-год / CL

Ємність системи: **1306 кВт-год**

Напруга AC: **690В (3ф) / 400В (3ф+PEN)****

Макс. струм AC: **419 / 725 А**

Двоетапна система протипожежної безпеки:
1-ий етап: **аерозоль** / 2-ий етап: **азот**

Розмір контейнера: **20 'DC**

Параметри AC		Titan-P400/1044 кВт-год/CL	Titan-P500/1306 кВт-год/CL
Номінальна вихідна потужність	кВА	400	500
Перевантажувальна здатність	-	200% протягом 2 секунд 150% протягом 30 секунд 120% протягом 600 секунд	
Номінальна напруга**	В ас	690 / 400**	
Діапазон напруги	В ас	340 / 440	
Макс. струм AC	А ас	335 / 580	419 / 725
Номінальна частота	Гц	50 - 60	
Технологія	-	LFP	
Загальні параметри			
Діапазон частоти	Гц	45 - 55 / 55 -65	
Макс. ефективність	%	98	
THD	%	⩽ 3	
Гарантія	-	10 років або 8000 циклів	
Метод охолодження	-	Централізоване рідинне охолодження / PCS з рідинним охолодженням	
Діапазон коеф. потужності	-	1 (ємнісний) - 1 (ндуктивний)	

*Наведені вище параметри є довідковими і можуть бути змінені.
Для отримання додаткової інформації звертайтеся за адресою: info@solaenergy.com.ua.

** Увага! Вхідна/Вихідна напруга інвертора системи зберігання: AC 690В (3ф). Для роботи системи зберігання із зовнішньою мережею 400В слід застосовувати роздільний трансформатор Δ/Y, 690В (3ф) / 400В (3ф+PEN).
Трансформатор має відповідати стандарту PN-EN60076-11.
Для детальної інформації щодо трансформатора звертайтеся до виробника системи зберігання.



SOLA Titan

P-1000 / 2089 кВт-год / CL

Ємність системи: **2089 кВт-год**

Напруга AC: **690В (3ф) / 400В (3ф+PEN)****

Макс. струм AC: **836 / 1445 А**

Двоетапна система протипожежної безпеки:
1-ий етап: **аерозоль** / 2-ий етап: **азот**

Розмір контейнера: **20 'DC**

Параметри AC		Titan-P1000/2089кВт-год/CL
Номінальна вихідна потужність	кВА	1000
Перевантажувальна здатність	-	200% протягом 2 секунд 150% протягом 30 секунд 120% протягом 600 секунд
Номінальна напруга**	В ас	690 / 400**
Діапазон напруги	В ас	340 / 440
Макс. струм AC	А ас	836 / 1445
Номінальна частота	Гц	50 - 60
Технологія	-	LFP
Загальні параметри		
Діапазон частоти	Гц	45 - 55 / 55 -65
Макс. ефективність	%	98
THD	%	⩽ 3
Гарантія	-	10 років або 8000 циклів
Метод охолодження	-	Централізоване рідинне охолодження / PCS з рідинним охолодженням
Діапазон коеф. потужності	-	1 (ємнісний) - 1 (ндуктивний)

*Наведені вище параметри є довідковими і можуть бути змінені.
Для отримання додаткової інформації звертайтеся за адресою: info@solaenergy.com.ua.

** Увага! Вхідна/Вихідна напруга інвертора системи зберігання: AC 690В (3ф). Для роботи системи зберігання із зовнішньою мережею 400В слід застосовувати роздільний трансформатор Δ/Y, 690В (3ф) / 400В (3ф+PEN).
Трансформатор має відповідати стандарту PN-EN60076-11.
Для детальної інформації щодо трансформатора звертайтеся до виробника системи зберігання.



SOLA Titan

P-1000 / 2403 кВт-год / CL

Ємність системи: **2403 кВт-год**

Напруга AC: **690В (3ф) / 400В (3ф+PEN)****

Макс. струм AC: **836 / 1445 А**

Двоетапна система протипожежної безпеки:
1-ий етап: **аерозоль** / 2-ий етап: **азот**

Розмір контейнера: **20 'DC**

Параметри AC		Titan-P1000/2403кВт-год/CL
Номінальна вихідна потужність	кВА	1000
Перевантажувальна здатність	-	200% протягом 2 секунд 150% протягом 30 секунд 120% протягом 600 секунд
Номінальна напруга**	В ас	690 / 400**
Діапазон напруги	В ас	340 / 440
Макс. струм AC	А ас	836 / 1445
Номінальна частота	Гц	50 - 60
Технологія	-	LFP
Загальні параметри		
Діапазон частоти	Гц	45 - 55 / 55 -65
Макс. ефективність	%	98
THD	%	⩽ 3
Гарантія	-	10 років або 8000 циклів
Метод охолодження	-	Централізоване рідинне охолодження / PCS з рідинним охолодженням
Діапазон коеф. потужності	-	1 (ємнісний) - 1 (ндуктивний)

*Наведені вище параметри є довідковими і можуть бути змінені.
Для отримання додаткової інформації звертайтеся за адресою: info@solaenergy.com.ua.

** Увага! Вхідна/Вихідна напруга інвертора системи зберігання: AC 690В (3ф). Для роботи системи зберігання із зовнішньою мережею 400В слід застосовувати роздільний трансформатор Δ/Y, 690В (3ф) / 400В (3ф+PEN).
Трансформатор має відповідати стандарту PN-EN60076-11.
Для детальної інформації щодо трансформатора звертайтеся до виробника системи зберігання.

СФЕРИ ВИКОРИСТАННЯ

АЕРОПОРТИ, ВОКЗАЛИ, ПОРТИ ТА ІНШІ ТРАНСПОРТНІ ІНФРАСТРУКТУРИ.

ЦЕНТРИ ТОРГІВЛІ, БІЗНЕС-ЦЕНТРИ, БУДІВЛІ ПУБЛІЧНОГО КОРИСТУВАННЯ І ТАК ДАЛІ

ВИРОБНИЧІ ЦЕХИ, РОЗПОДІЛЬЧІ ЦЕНТРИ

УНІВЕРСИТЕТИ, ШКОЛИ, ЛІКАРНІ

РОБОТА З ГІБРИДНИМИ ІНСТАЛЯЦІЯМИ

Керування мікромережами з фотоелектричними станціями, вітряками та генераторами

КЕРУВАННЯ ЕНЕРГІЄЮ

Для різних застосувань, таких як фабрики, інфраструктурні об'єкти, комерційні об'єкти і так далі.

ДИНАМІЧНЕ КЕРУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯМ

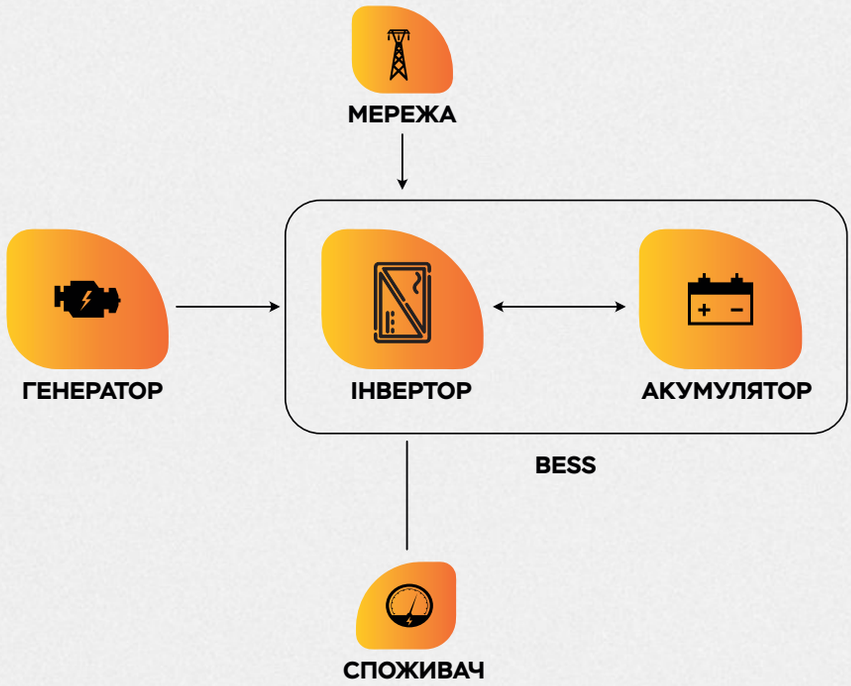
Керування інфраструктурою зарядних станцій для електромобілів

КЕРУВАННЯ ПРИСТРОЄМ
БАЗОВА ВЕРСІЯ

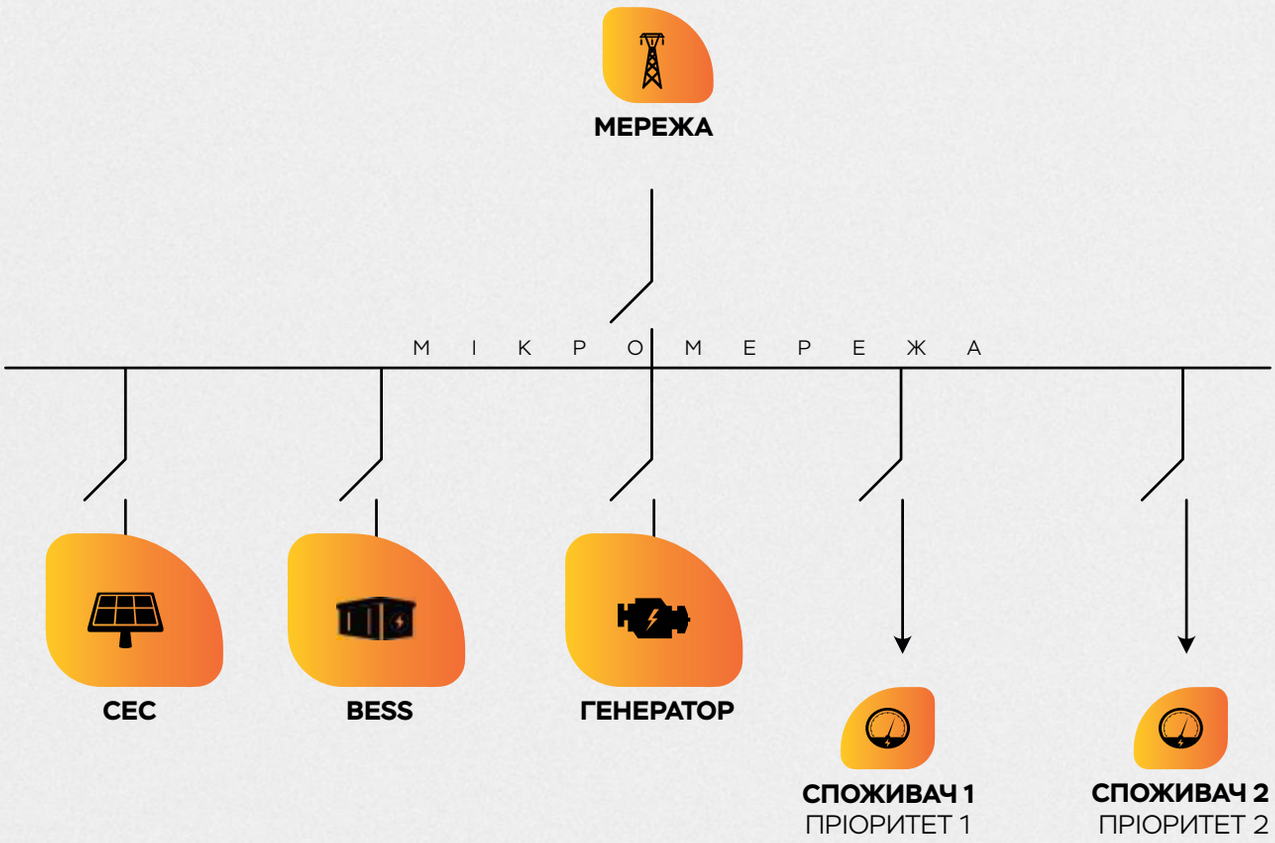


SOLA ENERGY

РІШЕННЯ БІЛЬШОСТІ ВИРОБНИКІВ



НАШЕ РІШЕННЯ



РОЗШИРЕНЕ КЕРУВАННЯ МІКРОМЕРЕЖЕЮ

Наш проєкт можна по праву назвати передовим за багатьма критеріями. Співпраця з Siemens дозволяє нам запропонувати рішення, які не лише роблять комерційне використання накопичувачів енергії максимально зручним, але й гарантують повний захист операторів — як у кіберпросторі, так і на рівні фізичної експлуатації.

Першим інноваційним рішенням є оснащення КОЖНОГО накопичувача алгоритмом, який у комерційній сфері забезпечує автономне керування, звільняючи користувача від необхідності самостійного планування купівлі-продажу для отримання вигоди. Алгоритм, попередньо пов'язаний користувачем із будь-яким обраним суб'єктом енергетичного ринку (національними операторами, європейськими структурами, біржею тощо), автоматично приймає найбільш вигідні фінансові рішення у процесі торгівлі.

Накопичувач додатково оснащений двома режимами: економічним та екологічним. Завдання першого - максимізація прибутку, а мета другого - зменшення екологічного сліду підприємства та підготовка до можливих майбутніх змін в екологічному законодавстві. Користувач має можливість вільно перемикатися між режимами залежно від своїх потреб.

Друга перевага, яка є дуже важливою для користувача нових технологій, — це кібербезпека. Наш продукт забезпечує безпечну комунікацію через IP-мережі та гарантує захист конфіденційних даних. Крім того, він оснащений модулем захисту від маніпуляцій з програмним забезпеченням. Це особливо важливо для використання систем зберігання енергії в державних установах, особливо в умовах триваючої гібридної війни в кіберпросторі. Sola Energy, маючи досвід у сфері електромобільності (як виробник зарядних станцій) та опалювальних систем (теплові насоси з інтелектуальним керуванням), має потужний відділ НДДКР та інженерно-проектну команду, яка гарантує постійний розвиток власних концепцій, відповідальність за продукт та технічну підтримку на всіх етапах експлуатації. Все це зроблено для того, щоб покупець був впевнений, що, співпрацюючи з нами, він отримує не просто продукт, а ретельно продуману, передову концепцію з бізнесовим досвідом і детальним планом її реалізації.

ВИБЕРІТЬ СУЧАСНУ КОМУНІКАЦІЮ

Наші накопичувачі енергії відрізняються застосуванням протоколів IEC104 та IEC61850, що забезпечують повну сумісність та інтеграцію з європейськими енергетичними мережами. Завдяки цим протоколам ваші установки можуть працювати безперебійно, відповідаючи всім енергетичним вимогам по всьому континенту.

Завдяки IEC 104 — повний дистанційний контроль та інтеграція з енергопостачальниками по всій Європі, а також із системою SCADA. Стабільна та безпечна комунікація в кожній країні.

З IEC 61850 — інтелектуальне керування енергією та автоматизація на європейському рівні, ідеальне для сучасних систем Smart Grid.

Додатково ми підтримуємо найпопулярніші комунікаційні стандарти, такі як Modbus, Profibus, Profinet, DNP3, OCPP та інші — для ще більшої гнучкості та легкості інтеграції з існуючими системами.

Ставте на майбутнє та європейський масштаб! Обираючи наші рішення, Ви інвестуєте в гнучкість та найвищі стандарти, які вирізняють ваш бізнес серед конкурентів та відкривають двері до нових можливостей на європейських ринках.

IEC104

IEC61850

MODBUS TCP

PROFIBUS

PROFINET

DNP3

OCPP

І НЕ ТІЛЬКИ! ...

SOLA ENERGY

ФУНКЦІЇ СИСТЕМИ TITAN ДЛЯ МІКРОСІТЕЙ

Функції мікросітки — це функції, що використовуються для керування всією системою і таким чином впливають на поведінку всієї системи. Ці функції завжди представляють взаємодію різних підфункцій або функцій пристроїв.

ОСНОВНІ ОПЦІЇ

- МОНІТОРИНГ ЕКОНОМІЇ
- ВИЯВЛЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ МЕРЕЖІ ТА ДЕТЕКЦІЯ ІЗОЛЬОВАНОЇ РОБОТИ
- МОНІТОРИНГ CO2
- БЛЕКСТАРТ
- АРХІВУВАННЯ
- ВИБІР РЕЖИМІВ РОБОТИ
- МОНІТОРИНГ ТА ЗВІТНІСТЬ
- КОНТРОЛЬ БАЛАНСУ ЧАСУ РОБОТИ
- БАЗОВА ФУНКЦІЯ СИСТЕМ SCADA
- ПОТУЖНІСТЬ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ
- ПОВІДОМЛЕННЯ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ
- РЕКУПЕРАЦІЯ ТЕПЛА В ОПАЛЕННЯ
- КОНТРОЛЬ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА
- КОНТРОЛЬ КОГЕНЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ

КЕРУВАННЯ ТА
КОНТРОЛЬ СЕРВІСУ

РЕГУЛЮВАННЯ
НАПРУГИ

РЕГУЛЮВАННЯ
ЧАСТОТИ

КОНТРОЛЬ
EZA / RFG

ШЛЮЗ
DSO

КОНТРОЛЬ
ТОЧКИ ПІДКЛЮЧЕННЯ

АВТОМАТИЧНИЙ
РОЗПОДІЛ НАВАНТАЖЕННЯ

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ
ГРАФІК

ПРОГНОЗУВАННЯ
НАВАНТАЖЕННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА

КОНТРОЛЬ
НАКОПИЧЕНОЇ ЕНЕРГІЇ

ІНТЕГРАЦІЯ З ВІТРОВИМИ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯМИ

КЕРУВАННЯ
НАВАНТАЖЕННЯМ

ГРАФІК
ПОТУЖНОСТІ

ІНТЕГРАЦІЯ З
ФОТОЕЛЕКТРИЧНИМИ
СИСТЕМАМИ

ГРАФІК
РІВНЯ ЗАРЯДУ


ENERGY MIND FOR YOUR BUSINESS
SOLA
TITAN
SOLA
ENERGY
МЕРЕЖА
ВАШ БІЗНЕС

SOLA ENERGY

SOLA ENERGY

38-300 GORLICE
UL. KOMBATANTÓW, 32
POLAND

SOLA ENERGY В УКРАЇНІ

+38 067 401 00 94
info@solaenergy.com.ua
УКРАЇНА

ВІДДІЛ ПРОДАЖІВ І ТЕХНІЧНИЙ ВІДДІЛ

+38 067 401 00 94

info@solaenergy.com.ua

SOLAENERGY.COM.UA

ENERGY **MIND** FOR **YOUR BUSINESS**



VERSION 5.4