

# COMMSTORE | ENERGY STORAGE SYSTEMS

## Przemysłowe magazyny energii

Stabilność i oszczędność dla Twojej firmy



## SUN SERIES

**Adres:**

CommVOLT Sp. z o.o.  
ul. Tarnogórska 149  
44-100 Gliwice

**KONTAKT:**

E-mail:

[sprzedaz@commvolt.eu](mailto:sprzedaz@commvolt.eu)

Telefon:

+48 690 068 658

+48 530 823 740

NIP: 6312690727

REGON: 385863501

## OPIS PRODUKTU

---

Produkty **CommSTORE** to systemy magazynowania energii o modułowej budowie, zawierające:

- zestawy baterii
- urządzenia do przetwarzania energii – PCS
- system zarządzania magazynem energii – EMS
- systemy chłodzenia i kontroli parametrów baterii
- automatyczny układ gaszenia

Taka forma produktu pozwala na optymalne dopasowanie rozwiązania do wymaganych funkcji jakie magazyn energii ma spełniać.

### BMS

System zarządzania baterią  
– **Battery Management System (BMS)**

Automatycznie kontroluje i monitoruje samą baterię w czasie rzeczywistym, oferując kontrolę stanu naładowania baterii oraz automatyczną diagnozę usterek, co zapewnia bezpieczną i stabilną pracę całego systemu.

### EMS

Równocześnie system zarządzania energią  
– **Energy Management System (EMS)**

Nadzoruje ogólną organizację i zarządza całością systemu magazynowania energii, umożliwiając analizę danych w chmurze oraz inteligentną obsługę i konserwację przez całą dobę.



Podczas całego procesu projektowania i produkcji magazynów energii **CommSTORE** ściśle przestrzegane są standardy IEC62933, GB\_T36558 oraz inne odpowiednie normy krajowe i międzynarodowe.



Produkt został poddany **60 testom** dotyczącym wydajności, żywotności baterii, bezpieczeństwa i możliwości konserwacji, w kontekście rzeczywistych sytuacji zastosowań produktu. Tak rygorystyczne testowanie zapewnia większą niezawodność dostarczanych produktów, profesjonalność oraz bezpieczeństwo w użyciu.

Systemy magazynowania energii **CommSTORE** mogą być stosowane zarówno komercyjnie jak i w branży przemysłowej do wykorzystania jako źródło zasilania awaryjnego, do redukcji szczytów i wyrównania dolin zapotrzebowania oraz do współpracy z instalacjami PV i wiele innych.

## ZALETY PRODUKTU

---

### KLUCZOWE ZALETY PRODUKTU:

#### ✓ Zarządzanie Energią

- Ograniczanie szczytowego zużycia energii.
- Monitorowanie i wskazywanie statusu baterii oraz innych urządzeń.

#### ✓ Łatwa Rozbudowa

- Modułowa konstrukcja umożliwiająca łatwe zwiększenie pojemności.

#### ✓ Standardowy Interfejs

- Standardowy interfejs do komunikacji i połączeń wysokonapięciowych (HV).

#### ✓ Wysokie Bezpieczeństwo

- System chłodzenia cieczą + długowieczne ogniwo LFP oraz wielopoziomowa ochrona.

#### ✓ Regulacja Częstotliwości

- Szybka reakcja i wysoka precyzja w świadczeniu usług regulacji dla sieci energetycznej.

#### Dodatkowo magazyny energii CommSTORE są chłodzone cieczą co gwarantuje:

- Zmniejszenie zajmowanej powierzchni o 40%,
- Wydłużenie żywotności o ponad 30%,
- Stabilną pracę (różnica temperatur w przypadku chłodzenia powietrzem w pojedynczym kontenerze wynosi 5–8°C, a w przypadku chłodzenia cieczą poniżej 3°C), co lepiej chroni ogniwa baterii,
- Niską awaryjność (ogniwa chłodzone cieczą są umieszczone w obudowach baterii o klasie ochrony IP66, co minimalizuje wpływ czynników zewnętrznych),
- Oddzielne moduły baterii chłodzone cieczą zapewniające lepszą ochronę przeciwpożarową i wyższy poziom bezpieczeństwa.



## NAJWYŻSZA GWARANCJA BEZPIECZEŃSTWA

---

### ✔ **Bezpieczeństwo Elektryczne**

- Ochrona przed przeciążeniem prądowym / zewnętrznymi zwarciami
- Monitorowanie izolacji
- Uziemienie wyrównawcze
- Ostrzeżenie przed porażeniem prądem

### ✔ **Ochrona Funkcjonalna**

- Ochrona przed przepięciami / zbyt niskim napięciem
- Ochrona przed przegrzaniem / zbyt niską temperaturą
- Ochrona przed przeciążeniem prądowym
- Ochrona w przypadku nieprawidłowej komunikacji

### ✔ **Bezpieczeństwo Chemiczne**

- Materiały odporne na ogień
- Wymogi bezpieczeństwa dla ogniw baterii
- Identyfikacja substancji niebezpiecznych
- Zapobieganie przegrzewaniu się baterii i jej uszkodzeniom termicznym

### ✔ **Bezpieczeństwo Mechaniczne**

- Odporność na wibracje
- Odporność na uderzenia
- Ochrona przeciwwybuchowa

### ✔ **Dobór Materiałów**

- Wykorzystanie baterii litowo-żelazowo-fosforanowej o pojemności 280 Ah, charakteryzującej się wysokim poziomem bezpieczeństwa i długą żywotnością. Cykl życia wynosi do 8000 cykli.

### ✔ **Proces Produkcji Ogniw**

- Proces nawijania arkusza elektrody minimalizuje ryzyko powstawania zadziórów, odgazowania oraz cząstek metalicznych, co zmniejsza ryzyko zwarcia podczas długotrwałej eksploatacji.

### ✔ **Funkcje Bezpieczeństwa**

- Wyniki testów bezpieczeństwa: brak pożaru, brak eksplozji.
- Ogniwa litowo-żelazowo-fosforanowe charakteryzują się wysoką stabilnością termiczną, niskim tempem wytwarzania ciepła oraz jego niewielką emisją.
- Ogniwa litowo-żelazowo-fosforanowe nie uwalniają tlenu w przypadku przeładowania lub nadmiernego rozładowania.

## OGNIWO

- Bezpieczeństwo
- Doskonała wydajność
- Wysoka efektywność
- Pełna certyfikacja



MB30



MB31



LF280K

### PARAMETRY PRODUKTU

Model Ogniwa	MB30	MB31	LF280K
Pojemność (Ah)	306	314	280
Wymiary (D×S×W) [mm]	72 × 174 × 207	72 × 174 × 207	72 × 174 × 207
Gęstość Energii (Wh/kg)	175	179	165

Dostawcą ogniw jest :





## ZESTAW BATERII



### PRZYKŁADOWY ZESTAW BATERII CHŁODZONYCH CIECZĄ

- Bezpieczeństwo
- Wysoka integracja
- Stabilność działania
- Efektywne zarządzanie termiczne

#### PARAMETRY PRODUKTU

Model Baterii	LF280K
Nominalna Pojemność (Ah)	280
Znamionowa Energia (KWh)	344.0
Konfiguracja Grupy	1P384S
Napięcie Znamionowe (V)	1228.8
Zakres Napięcia (V)	1075.2 ~ 1382.4
Standardowa Szybkość Ładowania/Rozładowania	≤0.5P
Maksymalna Szybkość Ładowania/Rozładowania	≤0.5P
Zakres Temperatury Pracy Ładowania (°C)	0 ~ 55
Zakres Temperatury Pracy Rozładowania (°C)	-20 ~ 55
Wilgotność Względna	5 ~ 95% (bez kondensacji)
Wymiary (D×S×W) [mm]	1074 × 862 × 2374
Waga (kg)	~2700
Poziom Ochrony IP	IP54
Typ Chłodzenia	Chłodzenie cieczą
Certyfikacja	GB/T-36276, UL1973, IEC62619

# SYSTEM



Modele:

SUN SERIES 3.44, SUN SERIES 4.07, SUN SERIES 5.02.

## SYSTEM

- Bezpieczeństwo i niezawodność
- Automatyczna ochrona przeciwpożarowa
- Wysoka integracja
- Łatwy montaż

### PARAMETRY PRODUKTU

	SUN SERIES 3.44	SUN SERIES 4.07	SUN SERIES 5.02
Model Systemu			
Model Ogniwa	LF280K	MB30	MB31
Konfiguracja Systemu	10P384S	10P416S	12P416S
Znamionowa Energia (kWh)	3440	4073	5015
Zakres Napięcia (V)	1075 ~ 1382	1165 ~1498	
Standardowa Szybkość Ładowania i Rozładowania	≤0.5P		
Maksymalna Szybkość Ładowania i Rozładowania	≤0.5P		
Komunikacja BMS	CAN, RS485, LAN		
Typ Chłodzenia	Chłodzenie cieczą		
Wymiary (D×S×W) [mm]	2438 × 6058 × 2896		2550×6200×2896
Waga (t)	~35	~37	~44
Zalecana Temperatura Środowiskowa (°C)	-20~55	-40~55	
Wilgotność Względna	5 ~ 95% (bez kondensacji)		
Poziom Ochrony IP	IP55		
System Przeciwpożarowy	Novtec1230	Zanurzeniowy system gaśniczy z perfluorowęglowodorem i wodą	Dostosowanie (gaszenie gazowe, zanurzenie w wodzie itp.)

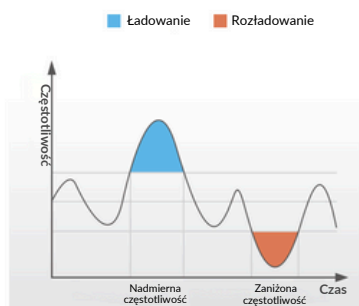
# EMS - system zarządzania energią

## Oprogramowanie systemu EMS

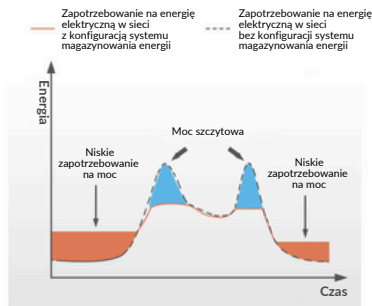
- System wykorzystuje nierelacyjną bazę danych sekwencji czasowych jako historię zdarzeń, co pozwala na szybkie wyszukiwanie i odtwarzanie pełnego obrazu wystąpienia awarii.
- Interfejs HMI (Human-Machine Interface) korzysta z technologii modułowej (plug-in) i obsługuje bardziej złożone elementy graficzne, takie jak wykresy liniowe, słupkowe, kołowe, hydrogramy czy panele instrumentów.
- Projekt graficzny w technologii Javascript umożliwia zrównoważenie działania systemu z rosnącymi i zmieniającymi się potrzebami użytkowników w zakresie personalizacji.
- Obsługiwane są interfejsy HMI klienta oraz publikacja przez przeglądarkę internetową.

## Główne funkcje systemu:

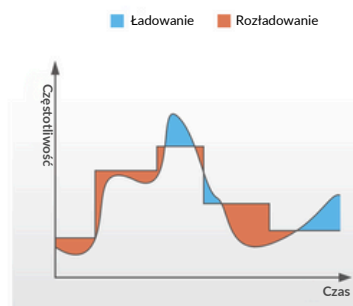
### Regulacja częstotliwości



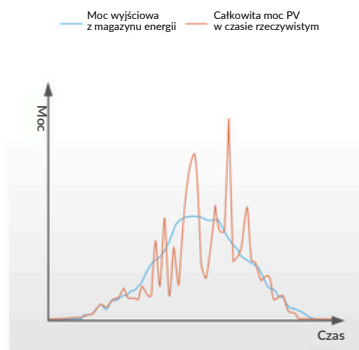
### Redukcja szczytów



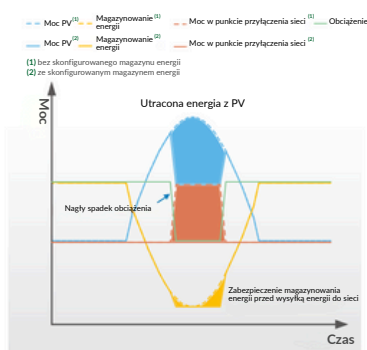
### Korekta krzywej produkcji



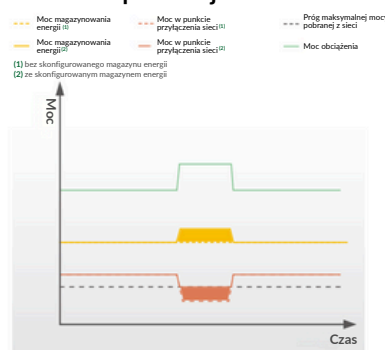
### Stabilizacja mocy z generatora PV



### Zapobieganie wysyłki energii do sieci w systemie zero export



### Zapobieganie przekroczeniu progu maksymalnej mocy pobranej z sieci





## IZBY I ORGANIZACJE



## PARTNERZY BIZNESOWI



ASTRONERGY



## CERTYFIKATY I STANDARDY



**CommSTORE** ENERGY STORAGE SYSTEMS

**CommLED** LED LIGHTING SOLUTIONS

**CommVOLT** PHOTOVOLTAICS SYSTEM SOLUTION

**CommSOFT** SOFTWARE CONTROL LIGHTING

**InstallCOMM** PROFESSIONAL ELECTRICAL SERVICES