

COMMSTORE | ENERGY STORAGE SYSTEMS

Przemysłowe magazyny energii

Stabilność i oszczędność dla Twojej firmy



MARS SERIES H-232

Adres:

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

KONTAKT:

E-mail:

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.

Dostawcą baterii jest :

CATL



PARAMETRY PRODUKTU **MARS SERIES H=232**

SPECYFIKACJA BATERII	
Typ Baterii	LFP
Model Baterii	280Ah
Nominalna Pojemność	232kWh
Zakres Napięcia DC	728~936V
Współczynnik Ładowania i Rozładowania	0.5P
Normy i Certyfikaty	UN 38.3, UN 3480, UL 1973, UL 9540A, UL9540, IEC 62619, IEC 61000-6-2/-4, IEC 62477-1, IEC 60356, IEC 60730-1
SPECYFIKACJA FALOWNIKA PCS	
Moc Znamionowa AC	100kW
Znamionowe Napięcie Sieciowe	400/480Vac
Całkowite Zniekształcenie Harmoniczne (THD)	<3%
Nominalna Częstotliwość Sieci (Zakres)	50/60Hz
Szczytowa Sprawność	98%
Współczynnik Mocy	-1 do 1, regulowane w sposób ciągły
Normy i Certyfikaty	EN 50549, G99, VDE AR-N 4105, NTS Spain, IEC 62477, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, UL 1741, IEEE1547:2018, UL1741 SB
SPECYFIKACJE OGÓLNE	
Metoda Chłodzenia	Chłodzenie cieczą
Zakres Temperatur Pracy	-25 ~ 55°C (z obniżeniem mocy powyżej 45°C)
Zakres Wilgotności	0 ~ 95% (bez kondensacji)
Maksymalna Wysokość N.P.M.	4000m (redukcja wydajności powyżej 2000 m)
Wyposażenie Przeciwożarowe	Aerozol, czujnik dymu, czujnik ciepła, detektor gazów łatwopalnych (opcjonalnie), otwór dekompresyjny (opcjonalnie), sucha rura (opcjonalnie)
Klasa Ochrony (IP)	IP65
Wymiary Systemu (Szer. x Głęb. x Wys.)	1500×1300×2000 mm
Waga	≈3,5T
Transformator Izolacyjny	Wymagany do pracy poza siecią

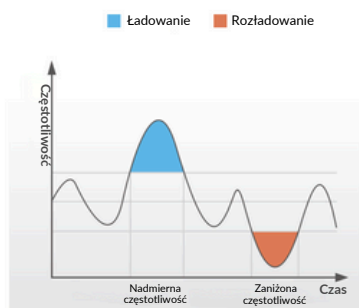
EMS - system zarządzania energią

Oprogramowanie systemu EMS

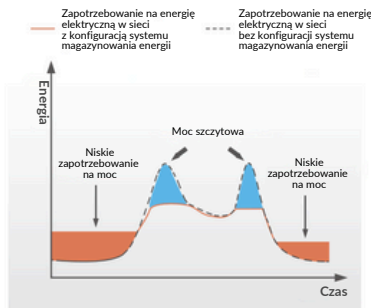
- System wykorzystuje nierelacyjną bazę danych sekwencji czasowych jako historię zdarzeń, co pozwala na szybkie wyszukiwanie i odtwarzanie pełnego obrazu wystąpienia awarii.
- Interfejs HMI (Human-Machine Interface) korzysta z technologii modułowej (plug-in) i obsługuje bardziej złożone elementy graficzne, 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:

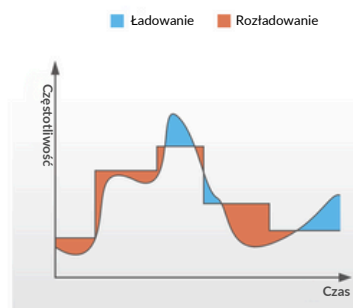
Regulacja częstotliwości



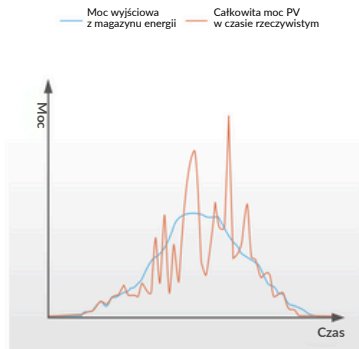
Redukcja szczytów



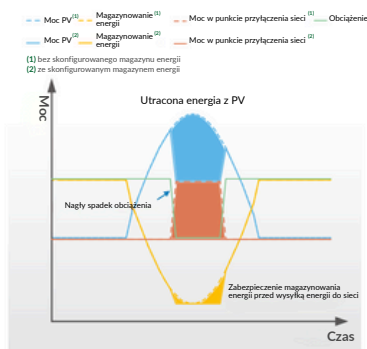
Korekta krzywej produkcji



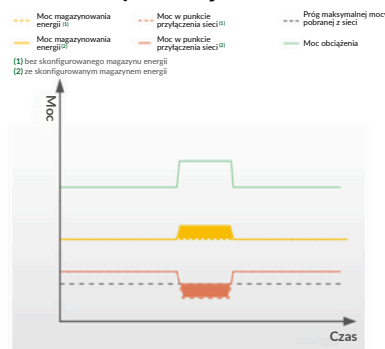
Stabilizacja mocy z generatora PV



Zapobieganie wysyłki energii do sieci w systemie zero export



Zapobieganie przekroczeniu progu maksymalnej mocy pobranej z sieci



IZBY I ORGANIZACJE



PARTNERZY BIZNESOWI



CERTYFIKATY I STANDARDY



CommSTORE ENERGY STORAGE SYSTEMS

CommLED LED LIGHTING SOLUTIONS

CommVOLT PHOTOVOLTAICS SYSTEM SOLUTION

CommSOFT SOFTWARE CONTROL LIGHTING

InstallCOMM PROFESSIONAL ELECTRICAL SERVICES