

ROZWIĄZANIE C&I ESS

DEYE WINTER SERIA MC



Inteligentna platforma chmurowa

- Konfigurowalne moduły algorytmów obciążenia
- Całodobowa obsługa techniczna online
- Ostrzeżenie dotyczące żywotności baterii i bezpieczeństwa
- Połączenie między urządzeniami w chmurze



Najwyższe bezpieczeństwo

- System ochrony przeciwpożarowej 3+2
- Zabezpieczenia elektryczne 3+3
- Wykrywanie wycieków prądu AC i izolacji prądu DC
- Blokada wysokiego napięcia, zapobiegająca pracy przy obciążonym łuku elektrycznym



Wszeczhronna rozbudowa

- Konstrukcja modułowa typu „wszystko w jednym” PCS/BMS/EMS
- Obsługa do 10 szaf równolegle
- Obsługa magazynowania energii przez 2/4/6/8 godzin
- Wyższa gęstość energii w celu zmniejszenia emisji
- Sprzężenie DC PV i BESS



Wiele scenariuszy zastosowań

- Arbitraż cenowy szczyt-dolina / Przesuwanie obciążeń szczyt-dolina
- Gotowość obsługi wirtualnej stacji energetycznej
- Praca poza siecią (wyspy, stacje bazowe łączności itp.)

5 poziom

Ekstremalna
ochrona
bezpieczeństwa

Wykrywanie, wczesne
ostrzeżenie, odprowadzanie
dymu, gaszenie pożarów,
wentylacja wybuchowa

≤10ms

Płynne
przełączanie
między trybem
sieciowym a
autonomicznym

430kWh

System
magazynowania
energii do 2/4/6/8 godzin



Model MC-L430-2H3 (AC BESS)

Parametry systemu

Temperatura pracy	-25°C~ +55°C
Temperatura przechowywania	-30°C~ +60°C
Wilgotność	0~95% (bez kondensacji)
Typ chłodzenia	Chłodzenie cieczą
Gaszenie pożaru	Aerozol, Woda
Ochrona przed wnikaniem	IP54
Klasa antykorozyjna	≥C4
Wysokość	≤2000 m
Komunikacja	RS485, Modbus TCP, DIDO
Waga	5000kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	2000×1300×2480 mm

Dane DC

Akumulator	LiFePO4
Nominalna pojemność	280Ah
Energia nominalna	430,08kWh
Napięcie nominalne DC	768 VDC
Zakres napięcia DC	648~876 VDC
Szybkość ładowania i rozładowania	0,5P

Dane AC

Napięcie nominalne AC	380/400V 3L+N+PE
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz
Moc znamionowa	200kW
Maksymalna moc	220 kW (1,1-krotność mocy znamionowej)
Współczynnik mocy	-1~+1



Model	MC-L430-BC-3 (DC BESS)
--------------	---------------------------------

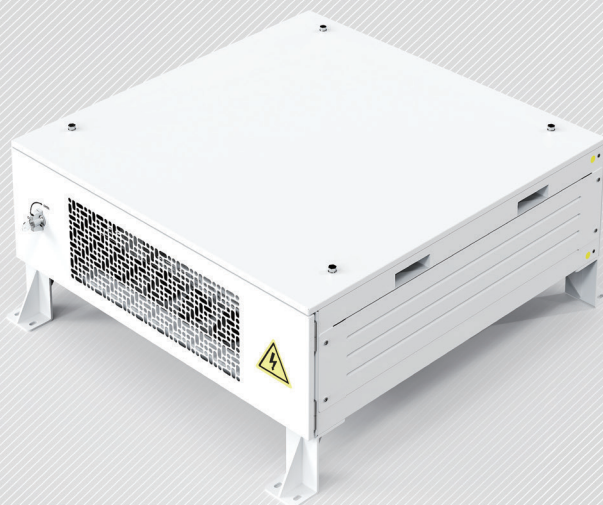
Parametry systemu

Temperatura pracy	-30°C~+55°C
Temperatura przechowywania	-30°C~+60°C
Wilgotność	0~95% (bez kondensacji)
Typ chłodzenia	Chłodzenie cieczą
Gaszenie pożaru	Aerozol, Woda
Ochrona przed wnikaniem	IP54
Klasa antykorozyjna	≥C4
Wysokość	≤2000 m
Komunikacja	RS485, Modbus TCP, DIDO
Waga	≤4700 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	2000×1300×2480 mm

Dane DC

Akumulator	LiFePO4
Nominalna pojemność	280Ah
Energia nominalna	430,08kWh
Napięcie nominalne DC	768 VDC
Zakres napięcia DC	648~876 VDC
Szybkość ładowania i rozładowania	0,5P

Model		MS-MPPT400-2
Parametry systemu		
Wymiary (szer. × gł. × wys., mm)		1000 × 1000 × 2450
Waga przybliżona (kg)		≤950 kg
Zakres temperatur pracy systemu		-30°C~50°C
Maks. wysokość robocza (m)		≤2000 m
Stopień ochrony obudowy		IP54
Parametry STS		
Znamionowe napięcie robocze (V)		AC400
Napięcie robocze wyposażenia pomocniczego (V)		AC220, DC24
Częstotliwość		50/60Hz
Moc znamionowa obciążenia (kW)		400
Moc znamionowa sieci energetycznej (kW)		400
Moc znamionowa silnika olejowego (kW)		400
Czas przełączania		≤10 ms
Parametry MPPT		
Liczba MPPT		2
Moc dostępu max.pv (kW)		400(200*2)
Maks. moc wejściowa PV (kW)		320(2*160)
Maks. napięcie wejściowe PV (V)		800
Napięcie rozruchowe (V)		200
Znamionowe napięcie wejściowe PV (V)		600
Maks. prąd wejściowy PV podczas pracy (A)		2*(40+40+40+40+40+40+40+40)
Maks. prąd zwarcia wejściowego (A)		2*(60+60+60+60+60+60+60+60)
Liczba trackerów MPP		16 (2*8)
Maks. wydajność		>99%
Wydajność MPPT		>99,9 %



MS-MPPT200-2

Model	MS-MPPT200-2
Dane wejściowe ciągu PV	
Moc dostępu max.pv (kW)	200
Maks. moc wejściowa PV (kW)	160
Maks. napięcie wejściowe PV (V)	800
Napięcie rozruchowe (V)	200
Zakres napięcia MPPT (V)	180-750
Zakres napięcia MPPT przy pełnym obciążeniu (V)	450-750
Znamionowe napięcie wejściowe PV (V)	600
Maks. prąd wejściowy PV podczas pracy (A)	40+40+40+40+40+40+40+40
Maks. prąd zwarcia wejściowego (A)	60+60+60+60+60+60+60+60
Liczba trackerów MPP	8
Wydajność	
Maks. wydajność	>99%
Wydajność MPPT	>99,9 %
Ochrona sprzętowa	
Zabezpieczenie przed odwróceniem polaryzacji wejścia DC	TAK
Ochrona przed zwarciem łukowym DC	Opcjonalnie
Anti-PID (potencjalna degradacja indukowana)	Opcjonalnie
Przełącznik DC	TAK
Poziom ochrony przeciwprzepięciowej	TYP II
Dane ogólne	
Stopień ochrony przed wnikaniem (IP)	IP20(MPPT IP65)
Wymiary szafki [szer. x wys. x gł.] (mm)	543×198×700
Waga (kg)	70
Typ chłodzenia	Inteligentne chłodzenie powietrzem
Bezpieczeństwo EMC/Standard	IEC/EN 62109-1
Dane wyjściowe DC	
Zakres napięcia wyjściowego DC (V)	630-1000
Maks. prąd wyjściowy DC (A)	200



Inteligencja AI

- Agregacja energii o dużej mocy
- Obliczanie przychodów z energii elektrycznej w czasie rzeczywistym
- Generowanie wykresów statystycznych jednym kliknięciem
- Strategia ładowania i rozładowywania zapewniająca maksymalny zysk

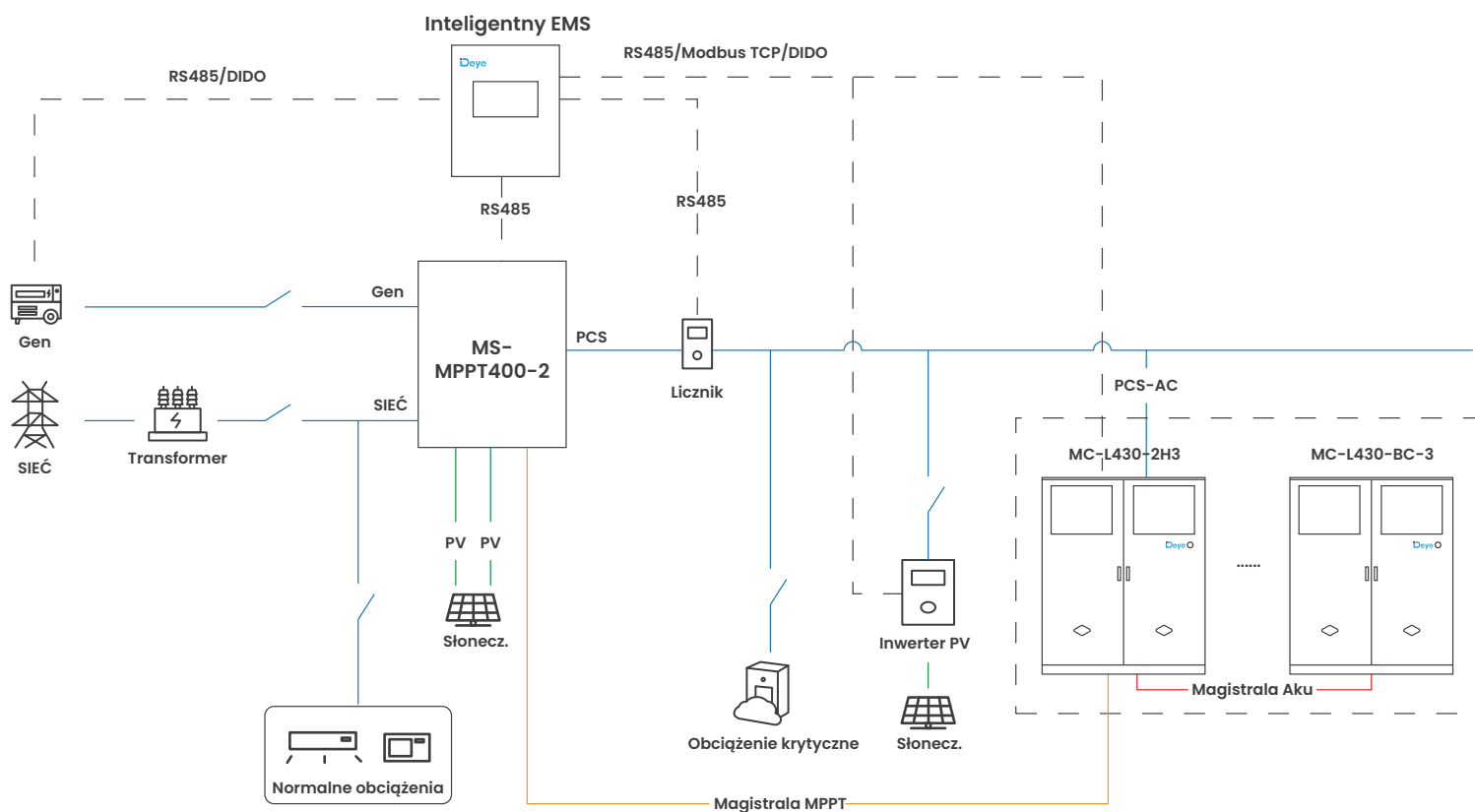
Wydajna eksploatacja i konserwacja

- Zapewnia lokalną / chmurową obsługę i konserwację, aby zagwarantować stabilne działanie urządzeń.
- Połączenie wielu metod obsługi i konserwacji WEB / APP

Bezpiecznie i niezawodnie

- Alarm w czasie rzeczywistym w przypadku awarii sprzętu
- Wsparcie w zarządzaniu bilansem poziomym SOC

AC 400V → Magistrala Aku → Magistrala PV → Magistrala MPPT → Sygnał — — — →



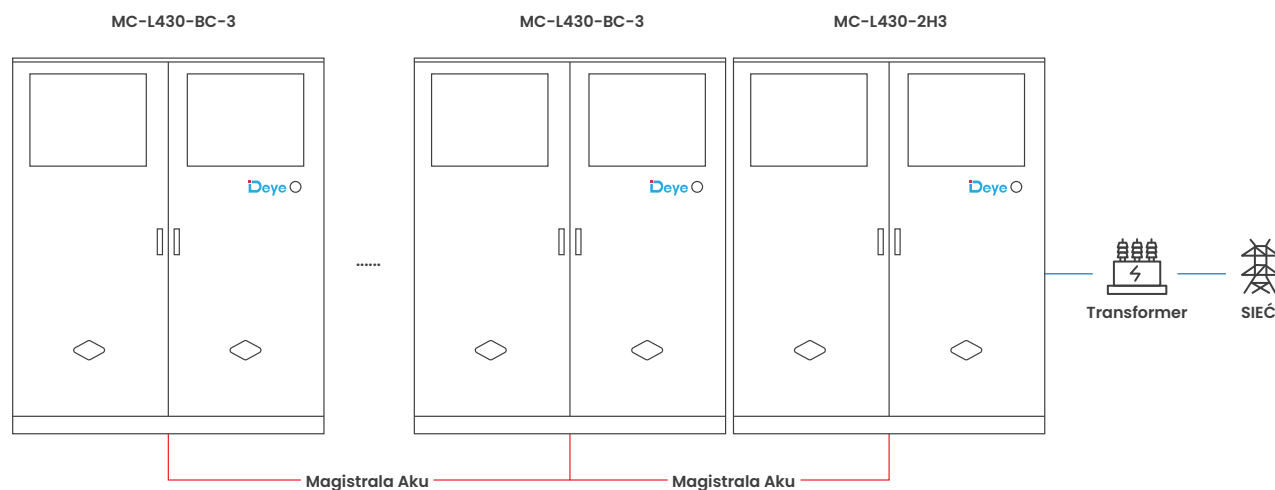


Model	MS-EMS
System	
Konfiguracja	Kontroler EMS, moduł ochrony odgromowej, zasilacz impulsowy, moduł UPS, przełącznik
Funkcje	Podstawowe funkcje: arbitraż szczytowo-dolinowy, zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym, zabezpieczenie przed przeciążeniem transformatora głównego, śledzenie obciążenia, kontrola zapotrzebowania, funkcja zasilania awaryjnego, kontrola separacji faz, równoważenie SOC, monitorowanie Deye Cloud. Funkcje zaawansowane: prognozowanie obciążenia, planowanie produkcji, planowanie cen energii elektrycznej, optymalna krzywa ekonomiczna
Komunikacja	
Ethernet (5 kanałów)	10/100/1000 Mbps
Port światłowodowy (2 kanały)	1Gbps
USB (2 kanały)	Host
CAN (3 kanały)	Izolacja, z 2 kanałami obsługującymi CAN-FD
RS485 (8 kanałów)	Izolacja
RS232 (3 kanały)	2 izolowane kanały, 1 nieizolowany kanał debugowania (gniazdo DB9)
Karta TF (1 kanał)	Standardowy uchwyt na kartę TF
LVDS (1 kanał)	Interfejs fizyczny to DVI (w tym 1 port USB do obsługi dotykowej).
Interfejsy M.2 (1 kanał)	PCIe2.0X1, skalowalny dysk SSD (standardowo 1 TB)
Interfejs MiniPCIe (1 kanał)	Karta 4G z rozszerzalnym protokołem komunikacyjnym USB (standard)
Interfejs Nano SIM (1 kanał)	Używany w połączeniu z modułem rozszerzeń miniPCIe 4G
DI (17 kanałów)	Izolacja optyczna
DO (8 kanałów)	Izolacja przekaźnika
WLAN	802.11 b/AC g n, HT20/40, 2.4 GHz 5 GHz
Antena 4G	Obsługa pasm częstotliwości w wielu krajach
Zasilanie	
Wejście komunikacyjne	220 Vac
DC IN	24 Vdc
Zasilanie awaryjne UPS	24 Vdc
Zużycie	Maks. 25W
Parametry środowiskowe	
Temperatura robocza	-15°C~+50°C
Temperatura przechowywania	-15°C~+50°C
Wilgotność robocza	5%~95%
Maks. wysokość robocza (m)	≤3000 m
Stopień ochrony obudowy	IP54
Klasa antykorozyjna	≥C4
Parametry mechaniczne	
Wymiary (szer./gł./wys., mm)	488×188×588
Waga przybliżona (kg)	≤24,5 kg
Miejsce instalacji	Wewnątrz lub na zewnątrz, montaż na ścianie
Materiał skrzyni	Metal
Specyfikacje przychodzące	Przewód zasilający AC: zalecana średnica przewodu 1,5 mm ² Przewód zasilający DC: zalecana średnica przewodu 1,5 mm ² Ośmiożyłowy kabel Ethernet: zalecany kabel Ethernet CAT5e RS485: Zalecana długość skrętki z warstwą ekranującą o przekroju 0,75 mm ² ~1,5 mm ² , odpornej na promieniowanie UV, wynosząca <1000 m (szybkość transmisji 9600).

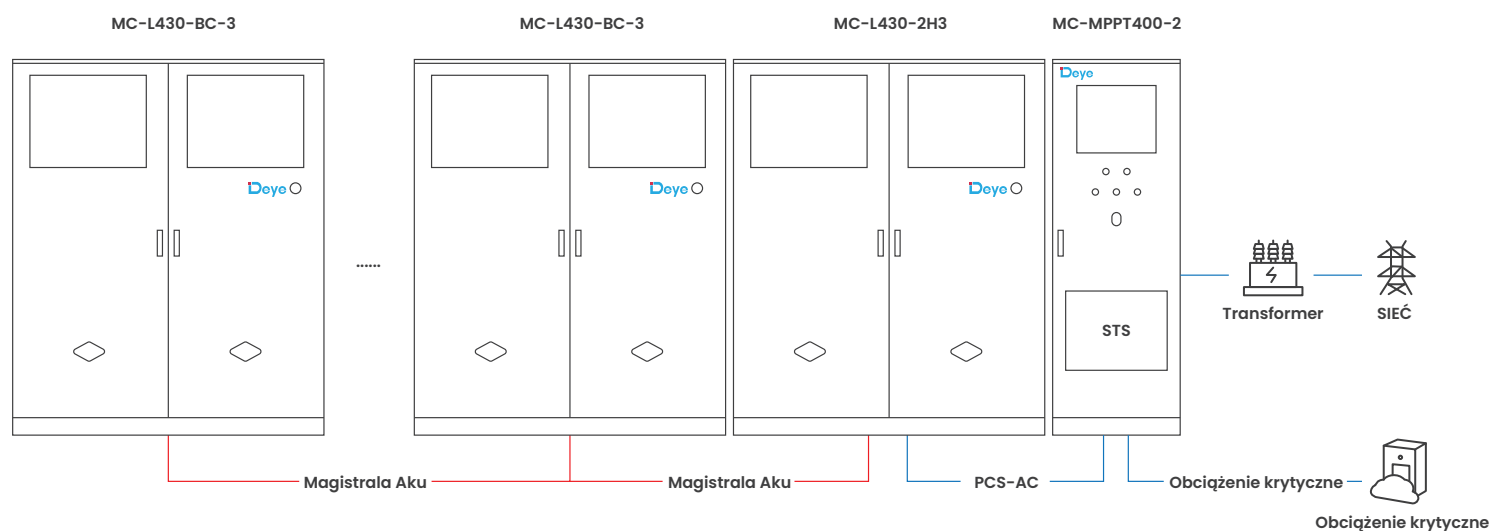
UWAGA: maksymalnie 3 szafy akumulatorowe (bez PCS) połączone równolegle

AC 400V — Magistrala Aku — Magistrala PV — Magistrala MPPT —

Do zastosowań ESS w sieci energetycznej



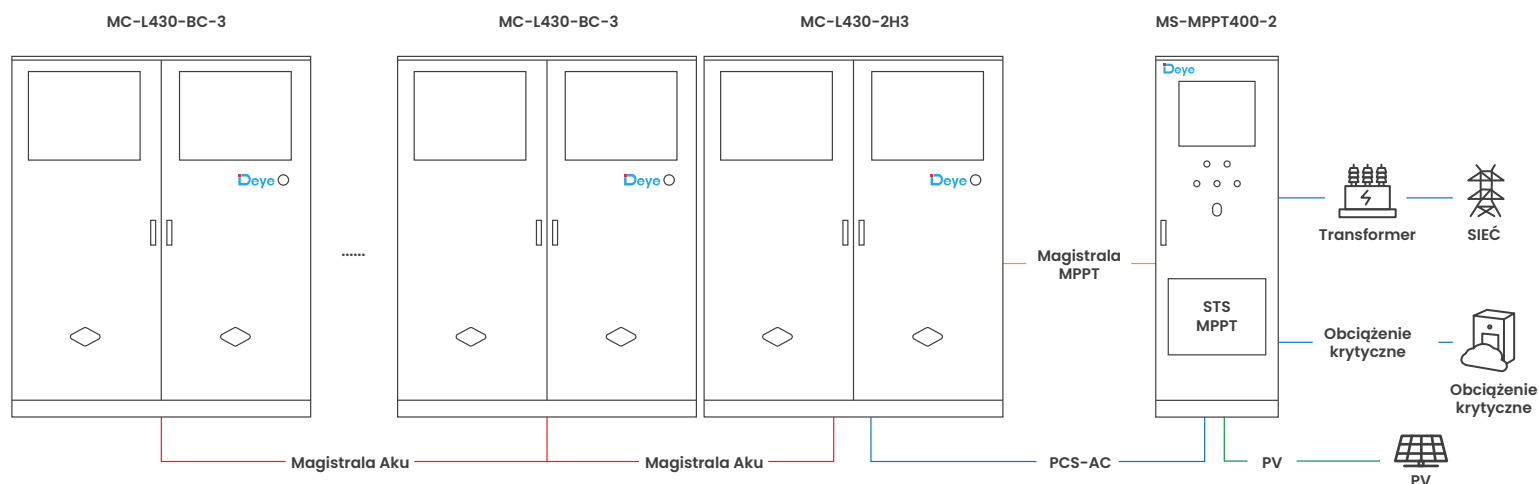
Do zastosowań związanych z zasilaniem awaryjnym



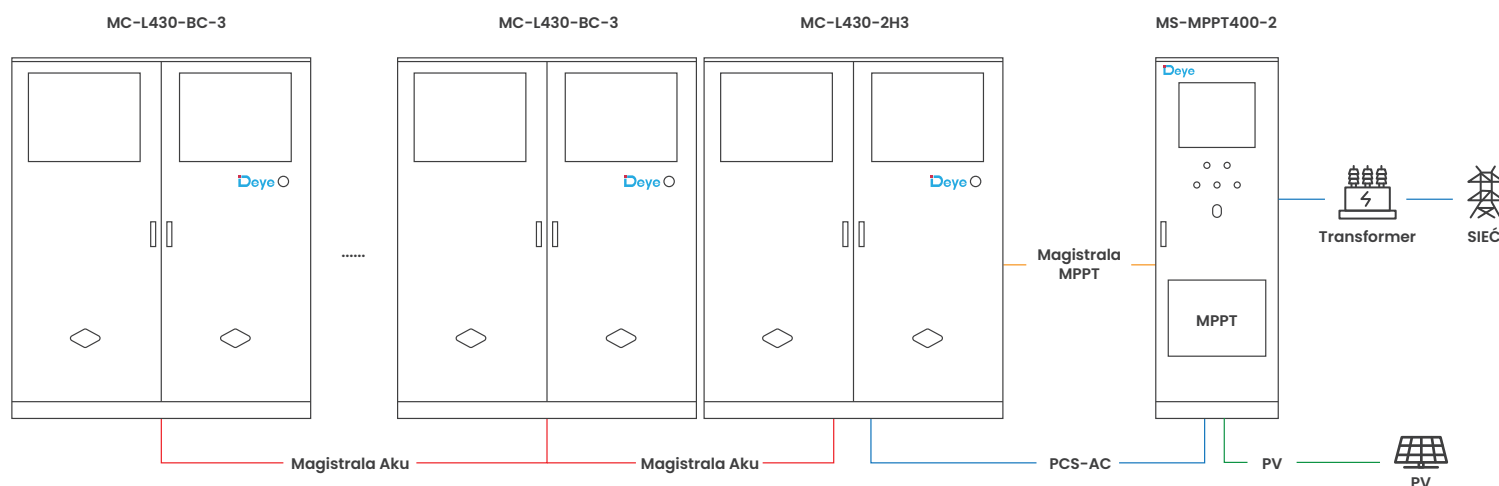
UWAGA: maksymalnie 3 szafy akumulatorowe (bez PCS) połączone równolegle

AC 400V — Magistrala Aku — Magistrala PV — Magistrala MPPT —

Do zastosowań związanych z zasilaniem awaryjnym z fotowoltaiką



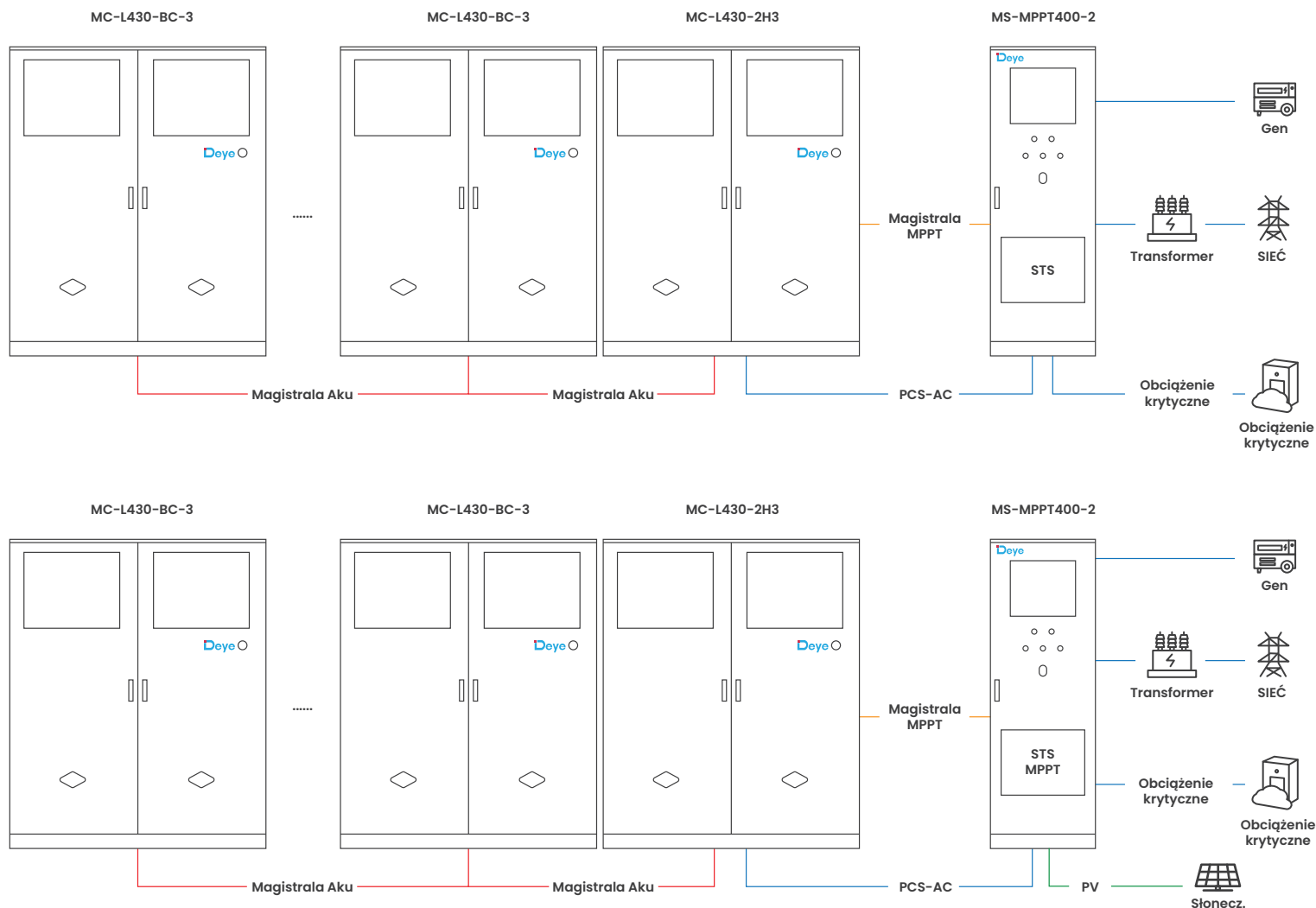
Do zastosowań ESS w sieci z fotowoltaiką



UWAGA: maksymalnie 3 szafy akumulatorowe (bez PCS) połączone równolegle

AC 400V — Magistrala Aku — Magistrala PV — Magistrala MPPT —

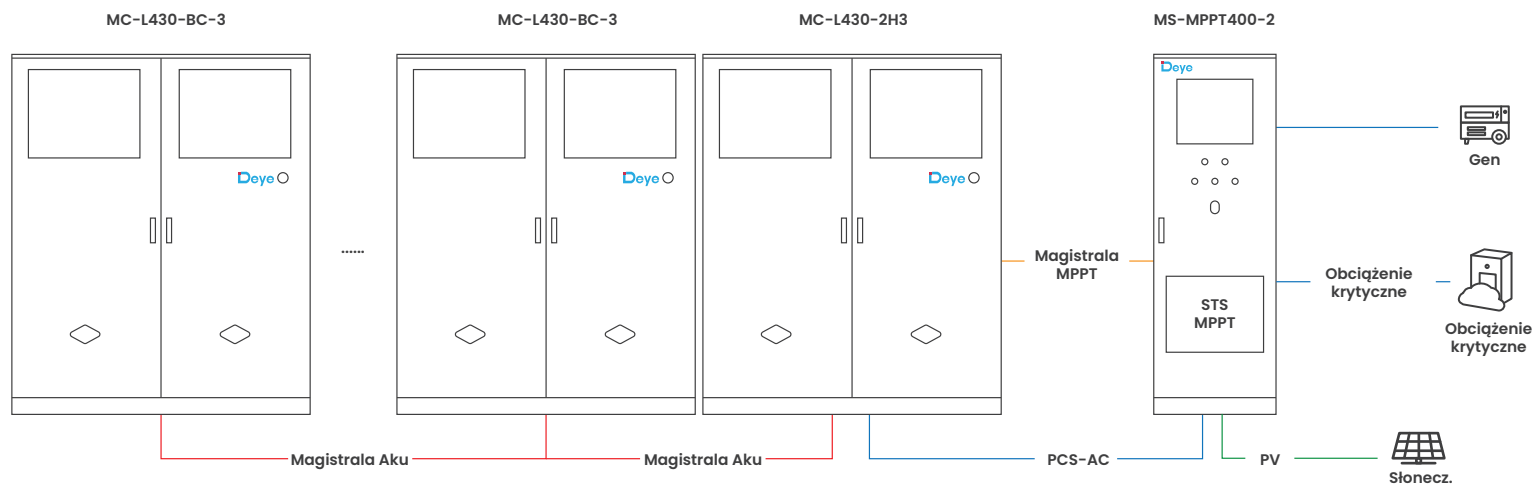
Do zastosowań związanych z zasilaniem awaryjnym za pomocą generatora i sieci energetycznej



UWAGA: maksymalnie 3 szafy akumulatorowe (bez PCS) połączone równolegle

AC 400V — Magistrala Aku — Magistrala PV — Magistrala MPPT —

Do zastosowań ESS poza siecią z wykorzystaniem fotowoltaiki i generatora



Do zastosowań ESS poza siecią z fotowoltaiką

