



SYSTEMY MAGAZYNOWANIA ENERGII MIDEA RESS ALL IN ONE



Energetyczna niezależność na wyciągnięcie ręki

Odpowiadając na potrzeby rynku oraz rosnącego udziału odnawialnych źródeł energii, magazynowanie energii elektrycznej staje się nie tylko opłacalnym, ale wręcz kluczowym rozwiązaniem – zarówno dla gospodarstw domowych, jak i dla użytkowników komercyjnych.

Systemy magazynowania energii, takie jak Midea RESS All in One, umożliwiają maksymalne wykorzystanie energii wyprodukowanej z instalacji fotowoltaicznej poprzez jej gromadzenie i wykorzystanie w najbardziej korzystnym momencie – wtedy, gdy zapotrzebowanie na energię jest największe lub gdy produkcja z PV spada.



Zasada działania magazynu energii

Magazyn energii pośredniczy w przekazywaniu energii z instalacji fotowoltaicznej do odbiorników, umożliwiając jej elastyczne wykorzystanie w czasie. W ciągu dnia, gdy produkcja z PV przewyższa bieżące zużycie, nadmiar energii jest automatycznie kierowany do magazynu i gromadzony w akumulatorach. Zgromadzona energia może być następnie wykorzystana wtedy, gdy produkcja spada – wieczorem lub w nocy. System może również działać w trybie backupu, zapewniając zasilanie najważniejszych obwodów w przypadku przerwy w dostawie prądu z sieci.

Budowa i komponenty systemu Midea RESS All in One

System magazynowania energii Midea RESS All in One został zaprojektowany jako kompletne, nowoczesne rozwiązanie dla instalacji fotowoltaicznych.

Składa się z trzech głównych elementów, które współpracują jako spójny, wydajny system:

1 Falownik hybrydowy

Główny element systemu, odpowiedzialny za zarządzanie przepływem energii pomiędzy siecią, instalacją PV, magazynem energii i odbiornikami w budynku.

- Praca w trybie on-grid i off-grid
- Obsługa ładowania i rozładowania baterii
- Wbudowana funkcja zasilania awaryjnego

2 Moduł BMS (z ang. Battery Management System)

Inteligentny moduł zarządzania energią, który optymalizuje pracę całego systemu:

- Monitoruje zużycie i produkcję energii
- Maksymalizuje autokonsumpcję
- Umożliwia zdalne sterowanie i analizę przez aplikację

3 Moduły bateryjne

Wysokiej jakości akumulatory litowo-żelazowo-fosforanowe (LFP), gwarantujące długą żywotność i bezpieczeństwo.

- Skalowalna pojemność – możliwość dostosowania liczby modułów
- Wbudowane zabezpieczenia i system Battery Management System
- Kompaktowe wymiary i łatwy montaż



Midea RESS All in One – nowoczesne magazynowanie energii w jednym systemie

Midea RESS to zintegrowany system służący do magazynowania energii elektrycznej w gospodarstwach domowych i małych obiektach komercyjnych. Jako rozwiązanie typu All in One, integruje falownik, moduły baterii oraz inteligentny system zarządzania energią BMS (z ang. Battery Management System), umożliwiając optymalne wykorzystanie energii w czasie rzeczywistym.

Bezpieczeństwo, oszczędność, niezależność – zalety magazynu energii

- ➔ **Większa autokonsumpcja energii z PV**
Energia wyprodukowana w ciągu dnia nie musi być oddawana do sieci – może zostać wykorzystana później, np. wieczorem lub w nocy.
- ➔ **Ochrona przed przerwami w dostawie prądu**
Systemy magazynowania zapewniają zasilanie awaryjne w przypadku blackoutów lub awarii sieci.
- ➔ **Oszczędność i przewidywalność kosztów**
Niższe rachunki za prąd oraz większa kontrola nad zużyciem energii.

Midea RESS All in One – idealne rozwiązanie dla domu i biznesu

System magazynowania energii Midea RESS All in One to uniwersalne i nowoczesne rozwiązanie, które doskonale sprawdza się zarówno w domach jednorodzinnych, jak i w małych firmach, lokalach usługowych czy obiektach komercyjnych. Dzięki elastycznej budowie i skalowalności, system można łatwo dopasować do różnych potrzeb oraz profilu zużycia energii – niezależnie od tego, czy chodzi o domowe zużycie, czy zasilanie małych obiektów komercyjnych i lokali użytkowych.



Zalety magazynu energii Midea RESS All in One



Ekonomia

Magazynowanie energii pozwala maksymalnie wykorzystać prąd wyprodukowany z instalacji PV, ograniczając konieczność zakupu energii z sieci. To realne obniżenie rachunków i szybszy zwrot z inwestycji w fotowoltaikę.



Nowoczesna technologia

Midea RESS to nowoczesna technologia magazynowania energii, zaprojektowana z myślą o wysokiej efektywności, niezawodności i łatwej integracji z instalacjami fotowoltaicznymi.



Ekologia

Wykorzystywanie energii odnawialnej i zwiększenie autokonsumpcji oznacza mniejsze obciążenie dla środowiska. Magazyn energii to krok w stronę bardziej zrównoważonego i odpowiedzialnego stylu życia.



Kompleksowe rozwiązanie

Jedno urządzenie – pełna funkcjonalność. Brak konieczności dopasowywania elementów od różnych dostawców, mniej miejsca w kotłowni lub pomieszczeniu technicznym, większa estetyka i wygoda eksploatacji.



Łatwość montażu – Plug & Play

System Midea RESS All in One został zaprojektowany z myślą o szybkim i bezproblemowym uruchomieniu. Wszystkie elementy są fabrycznie przygotowane, dzięki czemu instalacja przebiega sprawnie, bez potrzeby skomplikowanej konfiguracji. To oszczędność czasu i wygoda dla instalatora.

Midea RESS All in One to idealny wybór dla:

- Użytkowników domowych, którzy chcą maksymalnie wykorzystać energię z instalacji fotowoltaicznej i zwiększyć swoją niezależność energetyczną.
- Inwestorów i właścicieli nieruchomości, poszukujących niezawodnego systemu zasilania rezerwowego, zapewniającego ciągłość działania nawet w przypadku przerw w dostawie prądu.
- Instalatorów i firm wykonawczych, ceniących łatwy montaż, fabryczną konfigurację i gotowe do pracy rozwiązanie, które zwiększa satysfakcję klienta końcowego.

Smukła konstrukcja – tylko 16 cm głębokości

System Midea RESS All in One został zaprojektowany z myślą o maksymalnej funkcjonalności przy minimalnych wymaganiach przestrzennych. Dzięki wyjątkowo kompaktowej budowie i głębokości zaledwie 16 cm, jest jednym z najbardziej płaskich rozwiązań w swojej klasie – bez kompromisów w zakresie mocy, pojemności czy bezpieczeństwa.

Zalety kompaktowej obudowy

**Oszczędność przestrzeni montażowej**

Niewielka głębokość umożliwia instalację nawet w wąskich wnękach, na wąskich ścianach lub w ciasnych pomieszczeniach technicznych. To idealne rozwiązanie dla budynków mieszkalnych i użytkowych, w których liczy się każdy centymetr.

**Większe możliwości projektowe**

Montaż możliwy jest zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków, np. w garażach, kotłowniach, pomieszczeniach gospodarczych, a nawet w ciągach komunikacyjnych, bez zabierania cennej powierzchni użytkowej.

**Estetyka i nowoczesny design**

Płaska, elegancka obudowa w połączeniu z minimalistycznym wzornictwem sprawia, że urządzenie dobrze komponuje się z otoczeniem, nie dominując przestrzeni. Dzięki temu system wpisuje się w potrzeby nowoczesnych projektów architektonicznych.

**Łatwiejszy transport i montaż**

Mniejsza głębokość to również łatwiejsze przenoszenie, wnoszenie do budynku i montaż – co skraca czas instalacji i ułatwia pracę ekipie technicznej.

Kompaktowy, estetyczny, wydajny – Midea RESS All in One to magazyn energii, który łączy najwyższą technologię z wyjątkową ergonomią. Idealny wybór tam, gdzie przestrzeń jest cenna, a design ma znaczenie.



Technologia, której możesz zaufać – akumulatory LiFePO₄

Nowoczesne akumulatory litowo-żelazowo-fosforanowe (LiFePO₄) – uznawane za jedno z najbezpieczniejszych i najtrwalszych rozwiązań dostępnych na rynku.

Akumulatory LiFePO₄ to nie tylko nowoczesna technologia – to również spokój, bezpieczeństwo i pewność, że Twój system magazynowania energii będzie działał efektywnie przez długie lata.

Technologia LiFePO₄ zapewnia szereg istotnych korzyści, które mają szczególne znaczenie w zastosowaniach domowych i komercyjnych:

Wyjątkowa trwałość

Baterie LiFePO₄ cechują się bardzo długą żywotnością – nawet do 6000 cykli ładowania i rozładowania, co przekłada się na wiele lat bezproblemowego użytkowania.

Wysoki poziom bezpieczeństwa

Specjalna budowa ogniw sprawia, że baterie są odporne na przegrzanie i nie stwarzają ryzyka pożaru. Dzięki temu są bezpieczne do stosowania zarówno w domach, jak i w miejscach pracy.

Stać wydajność

LiFePO₄ utrzymują wysoką sprawność i pojemność nawet po wielu latach pracy. To gwarancja niezawodnego działania i przewidywalnych efektów magazynowania energii.

Ekologia

Brak kobaltu i niklu czyni tę technologię bardziej przyjazną środowisku – zarówno na etapie produkcji, jak i utylizacji.

Kompaktowość i skalowalność

Modułowa konstrukcja baterii pozwala dopasować pojemność do potrzeb użytkownika – zarówno w wersjach domowych, jak i w systemach typu light commercial.



5 poziomowa ochrona modułu bateryjnego

System Midea RESS All in One został zaprojektowany z myślą o najwyższym poziomie bezpieczeństwa użytkownika i instalacji. Dzięki pięciu niezależnym poziomom zabezpieczeń, ryzyko awarii czy zapłonu baterii jest ograniczone do minimum.

Bezpiecznik nadprądowy

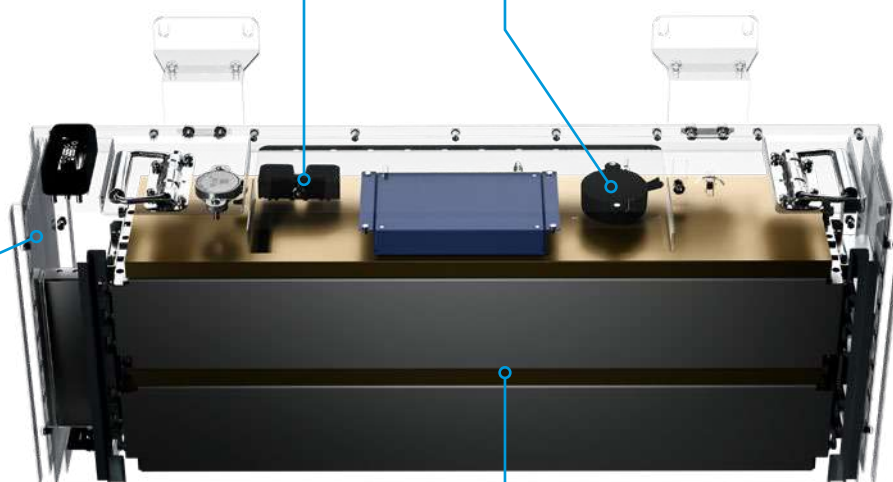
Chroni instalację i użytkownika, eliminując ryzyko samozapłonu baterii wywołanego zbyt dużym natężeniem prądu. Zapewnia większe bezpieczeństwo i spokój podczas codziennego użytkowania.

Zawór bezpieczeństwa

Automatycznie odprowadza nadmiar ciśnienia z wnętrza ogniwa, zapobiegając eksplozjom. Gwarantuje bezpieczne użytkowanie nawet w sytuacjach awaryjnych.

Wewnętrzny system aerozolowy

W razie pożaru automatycznie gasi ogień w ciągu jednej sekundy, skutecznie zapobiegając jego rozprzestrzenieniu. Dzięki temu chroni urządzenie, otoczenie i zapewnia maksymalne bezpieczeństwo użytkownikowi.



Przewody odporne na wysoką temperaturę

Zastosowana technologia minimalizuje ryzyko zapłonu spowodowanego przegrzaniem instalacji, co przekłada się na większą niezawodność i długowieczność całego systemu.

Materiały ognioodporne klasy V0

Wykorzystanie najwyższej klasy komponentów skutecznie ogranicza ryzyko pożaru wewnątrz baterii, zapewniając niezawodność i ochronę nawet w ekstremalnych warunkach.

Dzięki tej zaawansowanej strukturze ochronnej, Midea RESS All in One zapewnia użytkownikowi nie tylko wydajność i komfort, ale również pełne bezpieczeństwo pracy w każdych warunkach.

Zarządzanie temperaturą – ochrona na każdym poziomie

Magazyny energii Midea wykorzystują wielopoziomowe zarządzanie termiczne, które zapewnia stabilność i bezpieczeństwo pracy nawet w najbardziej wymagających warunkach. Dzięki precyzyjnej kontroli temperatury na każdym etapie – od pojedynczego ogniwa po całą instalację – ryzyko przegrzania i uszkodzeń zostaje skutecznie wyeliminowane. Dzięki ochronie termicznej, użytkownicy zyskują pewność stabilnego działania systemu oraz bezpieczeństwo.



Poziom
ogniwa



Poziom
modułu



Poziom
instalacji

Bezpieczeństwo klasy przemysłowej

System Midea RESS All in One został zaprojektowany z myślą o niezawodności i bezpieczeństwie użytkownika. Zastosowano w nim rozwiązania znane z przemysłu, spełniające normę ISO 13849 (PL-d) – jedną z najwyższych w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego. System automatycznie wykrywa ryzyko, reaguje w mniej niż 2 sekundy i chroni instalację. Dodatkowe mechanizmy nadmiarowe oraz zaawansowany Battery Management System czuwają nad tym, aby całość działała stabilnie i bezpiecznie – niezależnie od warunków.

- ➔ Inteligentne wykrywanie i identyfikacja ryzyka
- ➔ 11 mechanizmów zapewnienia bezpieczeństwa
- ➔ Czas reakcji systemu bezpieczeństwa: <2s
- ➔ Redundantna architektura dla zwiększonego bezpieczeństwa
- ➔ Ulepszony system BMS (z ang. Battery Management System) z funkcją badania stanu bezpieczeństwa



Zgodność z normami

System Midea RESS All in One spełnia rygorystyczne normy bezpieczeństwa, kompatybilności i niezawodności, co potwierdzają liczne międzynarodowe certyfikaty. Zgodność z europejskimi i międzynarodowymi standardami oznacza, że system może być bezpiecznie stosowany w instalacjach domowych i komercyjnych na terenie całej UE.



Odporność na warunki zewnętrzne – IP65

Obudowa systemu Midea RESS All in One spełnia standard IP65, co oznacza pełną ochronę przed pyłem oraz odporność na strumień wody z dowolnego kierunku.



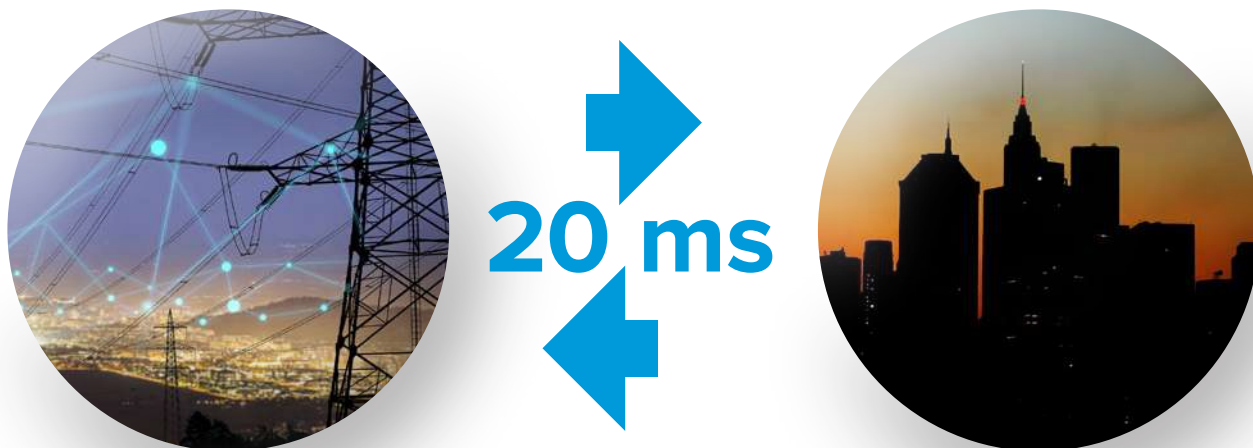
Korzyści:

- ➔ Możliwość montażu na zewnątrz budynku – bez potrzeby dodatkowej zabudowy czy osłon
- ➔ Odporność na kurz, deszcz, zachlapania i zmienne warunki atmosferyczne
- ➔ Większa elastyczność projektowa – instalacja możliwa również w trudniejszych lokalizacjach, takich jak garaże, pomieszczenia gospodarcze czy wiaty
- ➔ Dłuższa żywotność i większe bezpieczeństwo urządzenia nawet w wymagającym środowisku

Dzięki klasie szczelności IP65, system Midea RESS zapewnia niezawodność pracy przez cały rok – niezależnie od pogody.

Czas przełączania – poniżej 20 ms

System oferuje niezwykle szybki czas przełączania na zasilanie awaryjne, mniejszy niż 20 milisekund. Dzięki temu nawet najbardziej wrażliwe urządzenia elektroniczne pozostają chronione przed zakłóceniami i przerwami w dostawie energii. Taka szybkość reakcji minimalizuje ryzyko utraty danych czy przestojów, co jest szczególnie ważne zarówno w nowoczesnych domach, jak i w środowisku biznesowym. Użytkownicy mogą mieć pewność, że system natychmiast i automatycznie zareaguje na każdą awarię sieci, zapewniając nieprzerwaną pracę i maksymalny komfort bez konieczności ręcznej ingerencji. To kluczowa cecha, która podnosi niezawodność i bezpieczeństwo całej instalacji energetycznej.



10 lat gwarancji – pewność na lata

Magazyny energii Midea objęte są 10-letnią gwarancją, co potwierdza wysoką jakość wykonania i niezawodność zastosowanych komponentów. Długi okres ochrony daje użytkownikowi pewność, że inwestycja w system magazynowania energii jest bezpieczna i długoterminowa. To wyraźny sygnał, że producent w pełni ufa swojej technologii i oferuje rozwiązanie, które sprosta wymaganiom przez wiele lat.

10-letnia gwarancja to komfort, bezpieczeństwo i spokój użytkowania – każdego dnia.



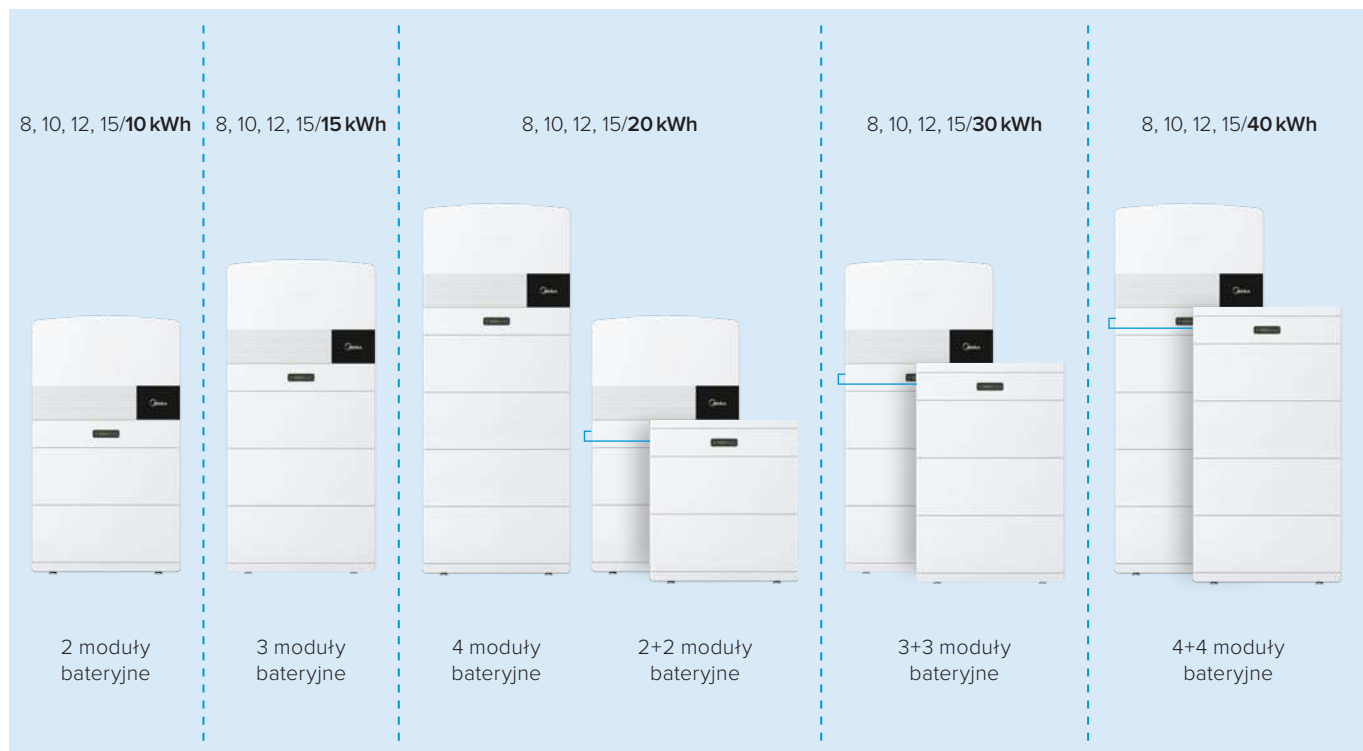
DANE TECHNICZNE FALOWNIKA

Model		MEI-HT8H-AIO	MEI-HT10H-AIO	MEI-HT12H-AIO	MEI-HT15H-AIO
Parametry wejściowe akumulatora					
Zakres napięcia akumulatora	Vdc	180-650			
Znamionowy prąd ładowania	A	30			
Znamionowy prąd rozładowania	A	30			
Interfejs komunikacyjny		RS 485/CAN			
Zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem		Tak			
Parametry wejściowe łańcucha PV					
Maks. moc wejściowa	W	13500	16500	18000	22500
Maks. napięcie wejściowe	Vdc	1000			
Zakres napięcia roboczego MPPT	Vdc	180 -950			
Napięcie rozruchowe	Vdc	200			
Zakres napięcia MPPT przy pełnym obciążeniu	Vdc	327-850	404-850	423-850	540-850
Maks. prąd wejściowy [A/B]	A	26/16			
Maks. prąd zwarciaowy [A/B]	A	30/20			
Liczba MPPT		2			
Liczba ciągów modułów fotowoltaicznych na MPPT [A/B]		2/1			
Parametry wejściowe AC [w sieci]					
Znamionowa moc wejściowa	VA	16000	20000	20000	20000
Maks. moc wejściowa	W	16000	20000	20000	20000
Znamionowa moc pozorna z sieci AC	VA	16000	20000	20000	20000
Maks. moc pozorna z sieci AC	VA	16000	20000	20000	20000
Znamionowy prąd z sieci AC	A	22.2/23.2/24.3	27.8/29.0/30.3	27.8/29.0/30.3	27.8/29.0/30.3
Maks. prąd z sieci AC	A	26	32	32	32
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	415/240~;400/230~;380/220V~;3L/N/PE			
Znamionowa częstotliwość sieci AC	Hz	50/60			
Parametry wyjściowe AC [w sieci]					
Znamionowa moc wyjściowa	W	8000	10000	12000	15000
Maks. moc wyjściowa	W	8800	11000	13200	15000
Maks. wyjściowa moc pozorna do sieci elektroenergetycznej	VA	8800	11000	13200	15000
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	415/240~;400/230~;380/220V~;3L/N/PE			
Znamionowa częstotliwość sieci AC	Hz	50/60			
Znamionowy prąd wyjściowy do sieci elektroenergetycznej	A	11.6	14.5	17.4	21.7
Maks. prąd wyjściowy do sieci elektroenergetycznej	A	12.9	16.1	19.3	24.0
Zakres regulacji współczynnika mocy		-0.8-0.8			
TDHI	%	<3			
Parametry wyjściowe AC (obwód rezerwowy)					
Znamionowa moc wyjściowa	W	8000	10000	12000	15000
Maks. wyjściowa moc pozorna	VA	8000	10000	12000	15000
Znamionowy prąd wyjściowy	A	11.6	14.5	17.4	21.7
Maks. prąd wyjściowy	A	12.9	16.1	19.3	24.0
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	230/400			
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50/60			
Przełączanie na tryb awaryjny	ms	<20			
TDHv	%	<3			
Sprawność					
Maks. sprawność	%	97.7%			
Sprawność europejska	%	96.1%			
Sprawność MPPT	%	99.9%			
Sprawność ładowania/rozładowania akumulatora		98.5(PV-BAT). 97(BAT-AC)			
Dane ogólne					
Zakres temperatury pracy	°C	-20-60			
Wilgotność względna	%	0-95%			
Maks. wysokość pracy n.p.m.	m	<3000			
Metoda chłodzenia		Smart Cooling			
Wyświetlacz		Aplikacja mobilna			
Komunikacja		Meter/CT.CAN. RS485. WiFi (zew.)			
Waga	kg	52(±5)			
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	mm	800(±2)×525(±2)×160(±2)			
Stopień ochrony IP		IP65			
Klasa ochrony		Class I			
Stopień zanieczyszczenia		PD3 (Outside) PD2 (Inside)			
Kategoria przepięciowa		Zasilanie sieciowe III. Kategoria przepięciowa PV/Bateria II			
Gwarancja					
Okres Trwania Gwarancji		10 lat			

DANE TECHNICZNE AKUMULATORÓW

Model		MEBC-B10H-SAIO	MEBC-B15H-SAIO	MEBC-B20H-SAIO	MEBC-B20H-PAIO	MEBC-B30H-PAIO	MEBC-B40H-PAIO
Liczba modułów		Podstawa+BMS +2×Moduły	Podstawa+BMS +3×Moduły	Podstawa+BMS +4×Moduły	2×(Podstawa+BMS +2×Moduły)	2×(Podstawa+BMS +3×Moduły)	2×(Podstawa+BMS +4×Moduły)
Typ ogniwa		LFP (LiFePO ₄)			LFP (LiFePO ₄)		
Znamionowe napięcie	V	204.8	307.2	409.6	204.8	307.2	409.6
Zakres napięcia ładowania	V	179.2-233.6	268.8-350.4	358.4-467.2	179.2-233.6	268.8-350.4	358.4-467.2
Ilość modułów bateryjnych		2	3	4	4	6	8
Znamionowa pojemność	Ah	50	50	50	100	100	100
Całkowita energia	kWh	10.2	15.3	20.4	20.4	30.6	40.8
Znamionowa moc	kW	5.12	7.68	10.24	10.24	15.36	20.48
Znamionowy prąd ładowania/rozładowania	A	25			50		
Maks. prąd ładowania/rozładowania	A	30			50		
Żywotność		6000 cykli (0.5C.90%DOD.25°C.60%SOH)					
Oczekiwana żywotność		10 lat (60%SOH)					
Komunikacja		RS485/CAN2.0					
Wyświetlacz		LED					
Zakres temperatury pracy	°C	- 20 ~ +55					
Maks. wysokość pracy	m	2000					
Komunikacja		CAN/RS485					
Wymiary zestawu (szer. × wys. × gł.)	mm	800×840×160	800×1150×160	800×1460×160	1600×840×160	1600×1150×160	1600×1460×160
Waga zestawu	kg	124	179	234	248	358	468
Metoda chłodzenia		Konwekcja naturalna					
Stopień ochrony IP		IP 65					
Sposób montażu		Na podłożu					

Konfiguracja systemu



[illegible]

