



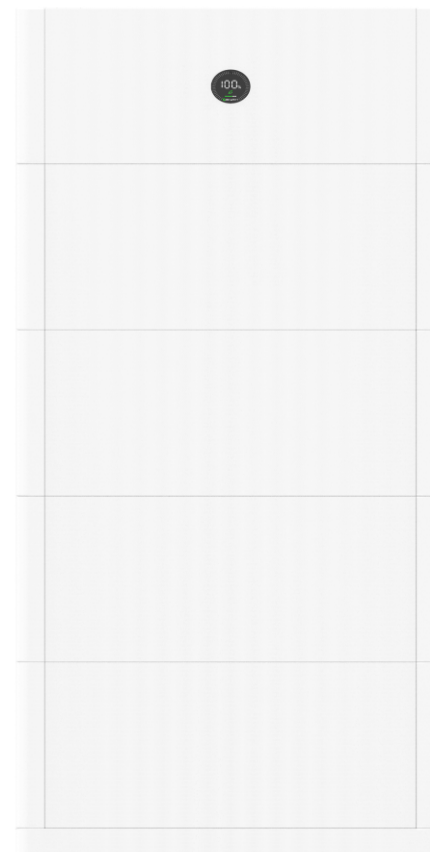
Pobierz
Instrukcję



🔍 Growatt New Energy

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd
4-13/F, Building A, Sino-German (Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, China

T +86 755 2747 1942
E service@ginverter.com
W www.ginverter.com
GR-UM-285-A-00



APX 5.0-30.0P-S2 Wysokonapięciowy system baterijny

Instrukcja obsługi

MP Solar Group


Niniejsze tłumaczenie dokumentu stanowi własność intelektualną MP Solar Group sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Kłodnickiej 56E w Rudzie Śląskiej, 41-706 NIP:6412532732. Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

Spis treści

Informacje o niniejszym dokumencie

Niniejszy dokument zawiera wprowadzenie do systemu akumulatorowego APX 5.0-30.0P-S2 (w skrócie APX) w zakresie instalacji, podłączenia elektrycznego, obsługi, uruchomienia, konserwacji i rozwiązywania problemów.

Przed przystąpieniem do instalacji i obsługi systemu APX należy zapoznać się z cechami produktu, jego funkcjami i środkami ostrożności opisanymi w niniejszym dokumencie.

Symbol	Opis
 UWAGA	Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

1 Przegląd produktów

- 1.1 Przeznaczenie
- 1.2 Wygląd
- 1.3 Zasada działania i funkcje

2 Bezpieczeństwo

- 2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa
- 2.2 Środki ostrożności
- 2.3 Opis etykiety
- 2.4 Reakcje w sytuacjach awaryjnych

3 Przechowywanie i transport

- 3.1 Wymagania dotyczące przechowywania
- 3.2 Wymagania dotyczące transportu

4 Instalacja

- 4.1 Podstawowe wymagania instalacyjne
- 4.2 Narzędzia instalacyjne
- 4.3 Instalacja
- 4.4 Podłączenie elektryczne

5 Uruchamianie systemu bateryjnego APX

- 5.1 Włączanie baterii APX
- 5.2 Wyłączanie baterii APX

6 Konserwacja

- 6.1 Przygotowanie
- 6.2 Wymiana bezpiecznika
- 6.3 Wymiana baterii lub moduł zasilania
- 6.4 Wskaźniki LED
- 6.5 Rozwiązywanie problemów

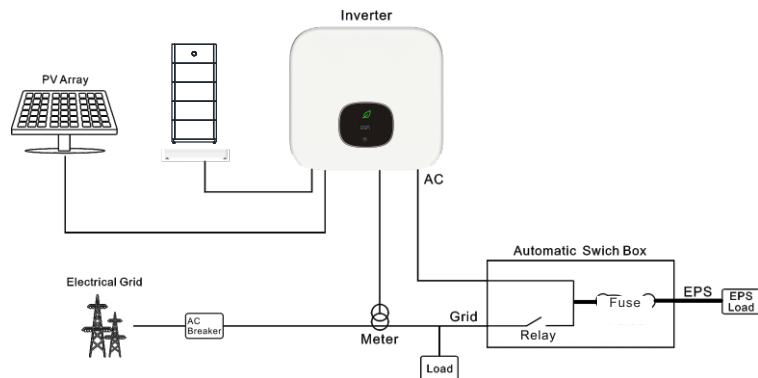
7 Specyfikacja techniczna

- 7.1 APX 98034-P2 (Moduł zasilania)
- 7.2 APX 5.0P-B 1 (Bateria)

1 Omówienie produktu

1.1 Przeznaczenie

Wysokonapięciowy system magazynowania energii APX 5.0-30.0P-S2 składa się z modułu APX 98034-P2 (zwanego dalej modułem zasilania) i wielu modułów akumulatorów APX 5.0P-B1 (zwanymi dalej modułami akumulatorów, maksymalna liczba akumulatorów APX 5.0P-B1 połączonych równolegle wynosi 6). Każdy moduł baterii składa się z ogniw baterii LFP o pojemności 100 Ah i konwertera DC-DC, który wzmacnia źródło zasilania o napięciu 51,2 V do 380 V. Od jednego do sześciu modułów baterii można połączyć równolegle, aby zwiększyć pojemność i moc systemu magazynowania energii. System akumulatorów APX zasila odbiorniki poprzez trójfazowy falownik hybrydowy MOD 3-10KTL3-XH (wersja Backup) lub MID 11-30KTL3-XH, gdy tylko jest to wymagane; gdy energia słoneczna staje się dostępna w ciągu dnia, zasila obciążenia priorytetowo, a nadwyżka energii słonecznej jest magazynowana w systemie akumulatorów APX.

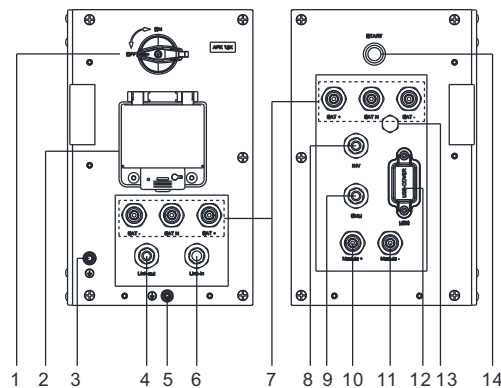


Rysunek 1-1: Schemat systemu akumulatorów wysokonapięciowych APX

1.2 Wygląd

1.2.1 APX 98034-P2 (moduł zasilania)

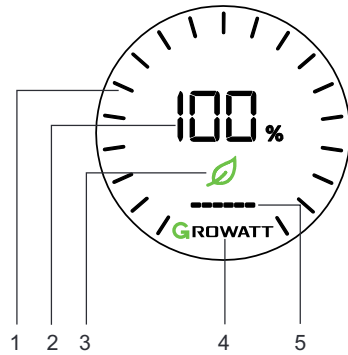
Moduł zasilania składa się z jednostek sterujących zasilaniem, przekaźnika, bezpiecznika, przetwornika DC, zasilacza i terminali komunikacyjnych. Wygląd produktu przedstawiono poniżej.



Rysunek 1-2: Schemat panelu zasilania

Nr		Funkcja
1	Przetwornik DC	Włączanie/wyłączanie zasilania z modułu do falownika
2	Bezpiecznik	Zabezpieczenie nadprądowe obwodu
3		Zacisk uziemienia, podłącz do falownika
4	Link-out	Port wyjściowy komunikacji równoległej systemu APX
5		Zacisk uziemienia, podłącz do modułu akumulatora
6	Link - in	Port wejściowy komunikacji równoległej systemu APX
7	BAT +	Wyjście dodatnie z systemu APX do falownika
	BAT N	Wyjście neutralne z systemu APX do falownika
	BAT -	Wyjście ujemne z układu APX do falownika
8	INV	Port do komunikacji z falownikiem
9	BMU	Komunikacja z modułem akumulatora
10	Module +	Podłącz do dodatniego zacisku zasilania modułu akumulatora
11	Module -	Podłącz do ujemnego zacisku zasilania modułu akumulatora
12	USB	Port USB przeznaczony do aktualizacji oprogramowania
13	Zawór naciskieniowy	Zapewnia ochronę przed nadmiernym ciśnieniem
14	Start	Wybudzenie modułu baterii (naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund)

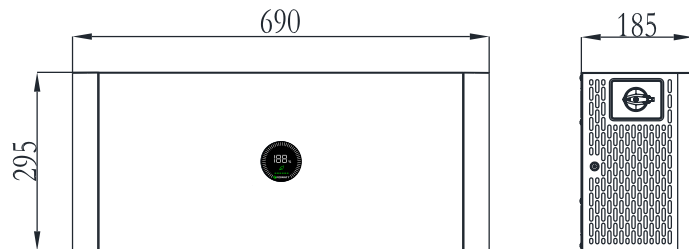
Wyświetlacz LED



Rysunek 1-3 Wyświetlacz

Nr	Funkcja	Opis
1	Wyświetlanie SOC	Wyświetlanie bieżącego SOC w kółku postępu
	Wyświetlanie stanu aktualizacji	W trakcie aktualizacji, osiem pasków obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara
2	Wyświetlanie SOC	Wyświetlanie SOC w procentach
	Wyświetlanie stanu aktualizacji	Podczas aktualizacji, "UP" jest wyświetlany
3	Wskaźnik stanu modułu zasilania	Stale zielone światło podczas normalnej pracy Miga na zielono w celu wygenerowania alarmu Miga na czerwono z powodu usterki
4	Logo	Świeci światłem ciągłym, gdy APX jest włączony
5	Wskaźnik statusu baterii Każdy słupek reprezentuje jedną baterię	Stale zielone światło podczas normalnej pracy Miga na zielono w celu wygenerowania alarmu Miga na czerwono z powodu usterki

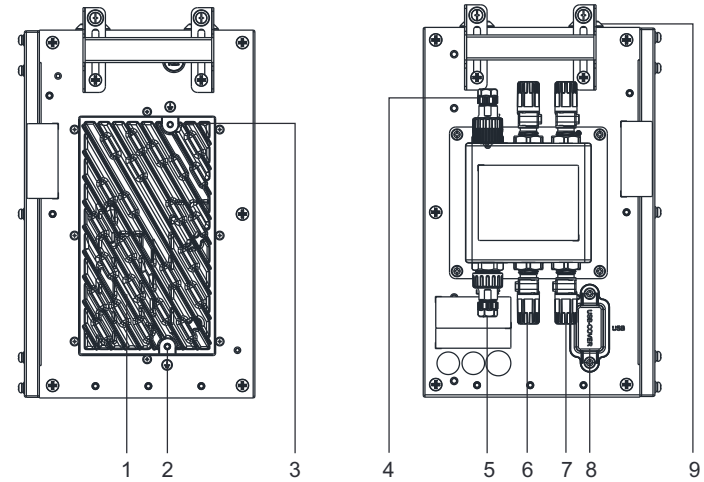
Wymiary w mm





Rysunek 1-4 Wymiary APX 98034-P2

1.2.2 APX 5.0P-B 1 (moduł baterii)

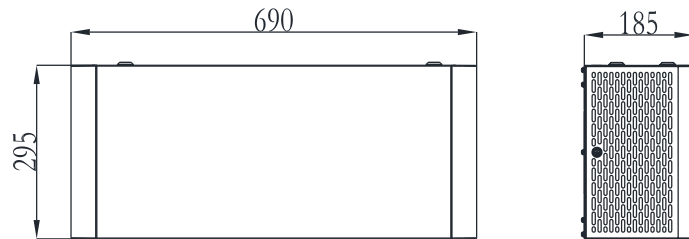
Moduł baterii składa się z ogniw baterii LFP, konwertera DC-DC, części mechanicznych, jednostki modułu zarządzania baterią (BMU), a także zacisków zasilania i komunikacyjnych. Wygląd produktu przedstawiono poniżej.



Rysunek 1-5: Schemat panelu zasilania

Nr		Funkcja
1	Radiator	Radiator przetwornicy DC-DC
2		Zacisk uziemienia, podłącz do następnego modułu
3		Zacisk uziemienia, podłącz do następnego modułu
4	Link - in	Komunikacja z poprzednim modułem
5	Link - out	Komunikacja z następnym modułem
6	B+	Dodatni zacisk szeregowy akumulatora B+
7	B-	Minusowy zacisk szeregowy akumulatora B+
8	USB	Port USB przeznaczony do aktualizacji oprogramowania
9	Uchwyt kolejnych modułów	Dostosowanie modułów

Wymiary w mm



Rysunek 1-6 Wymiary APX APX 5.0P-B 1

1.3 Zasada działania i funkcje

Wysokonapięciowy system akumulatorowy APX 5.0-30.0P-S2 składa się z modułu zasilania APX 98034-P2 i wielu modułów akumulatorowych APX 5.0P-B1 połączonych równolegle. Zawiera on akumulatory elektrochemiczne, moduły sterowania akumulatorami, moduły sterowania zasilaniem, moduły zarządzania akumulatorami, zaciski zasilania i sygnałowe oraz części mechaniczne.

APX wyróżnia się lepszą wydajnością ładowania i rozładowywania, wyższą wydajnością ładowania i rozładowywania, większą elastycznością i większą pojemnością. wydajnością ładowania i rozładowywania, większą elastycznością w zwiększaniu pojemności, bardziej dokładniejszym monitorowaniem stanu, dłuższą żywotnością i mniejszymi stratami wynikającymi z samorozładowania.

Pojedynczy system APX może łączyć równolegle od 1 do 6 modułów baterii w celu zwiększenia pojemności i mocy systemu baterii; jednocześnie obsługuje kaskadowanie 2 systemów APX. System APX komunikuje się z falownikiem hybrydowym za pośrednictwem komunikacji RS485. W przypadku systemu kaskadowego jeden system APX komunikuje się z innym systemem APX za pośrednictwem komunikacji CAN. Wyróżnia się również stabilnością działania

Monitorowanie: Monitorowanie napięcia, prądu i temperatury każdego modułu akumulatora i systemu akumulatorów.

Ochrona i alarmy: Generowanie alarmów i ochrona w przypadku przepięcia, zbyt niskiego napięcia, przeciążenia, zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperatury.

Raport: Raportowanie alarmów i danych o stanie do falownika hybrydowego.

Połączenie równoległe: Obsługa połączenia równoległego od jednego do sześciu modułów baterii.

Połączenie kaskadowe: Obsługa połączenia kaskadowego dwóch systemów APX

Równoważenie ogniw baterii: pasywne równoważenie baterii

Równoważenie modułów baterii: inteligentna dystrybucja mocy, aktywne równoważenie

Wyłączenie systemu: 12 minut po rozłączeniu systemu akumulatorów i komunikacji z falownikiem hybrydowym.

Podczas instalacji lub użytkowania systemu akumulatorowego należy przestrzegać środków ostrożności podanych w tej sekcji. Dla własnego bezpieczeństwa personel obsługi musi zapoznać się z niniejszą instrukcją i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa.

2.1 Ogólne bezpieczeństwo

System akumulatorów został zaprojektowany i przetestowany zgodnie z rygorystycznymi zasadami w celu spełnienia międzynarodowych wymogów certyfikacji bezpieczeństwa. Przed instalacją lub użyciem systemu akumulatorów należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i przestrzegać zasad. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje następujących okoliczności:

- Uszkodzenia powstałe podczas transportu przez klienta.
- Uszkodzenia spowodowane niewłaściwymi czynnościami podczas transportu, przechowywania, instalacji i użytkowania lub nieprzekazaniem użytkownikom końcowym przez stronę trzecią prawidłowych informacji na temat transportu, przechowywania, instalacji i użytkowania.
- Niewłaściwa instalacja przez nieprofesjonalny i nierzetelny personel.
- Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i środków ostrożności zawartych w niniejszym dokumencie.
- Nieautoryzowane modyfikacje lub usunięcie pakietu oprogramowania.
- Usunięcie etykiety zabezpieczającej produkt lub brak jakiegokolwiek elementu z powodu zaniedbania lub celowego uszkodzenia przez klienta.
- Działanie w środowisku, które nie spełnia wymagań określonych w niniejszym dokumencie
- Uszkodzenia spowodowane naprawą, demontażem lub modyfikacją bez upoważnienia.
- Uszkodzenie etykiet na obudowie lub modyfikacja w dniu produkcji.
- Akumulatory nie są ładowane przez ponad sześć miesięcy.
- Uszkodzenia spowodowane działaniem siły wyższej, takiej jak wyładowania atmosferyczne, trzęsienia ziemi, pożary i burze.
- Wygaśnięcie gwarancji .

2.2 Środki ostrożności












2.2.1 Wymagania środowiskowe



- Nie wystawiać akumulatora na działanie temperatury powyżej 50°C lub źródeł ciepła.
- Nie instalować ani nie używać akumulatora w wilgotnym środowisku, w którym występuje wilgoć, żrące gazy lub płyny, np. w łazience.
- Nie wystawiać akumulatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przez dłuższy czas.
- Baterię należy umieścić w bezpiecznym miejscu i upewnić się, że nie jest ona dostępna dla dzieci i zwierząt.
- Zaciski zasilania akumulatora nie mogą stykać się z przedmiotami przewodzącymi prąd, takimi jak przewody.
- Nie należy umieszczać akumulatora w ogniu, który może spowodować wybuch.
- Akumulatory muszą być chronione przed cieczami.



2.2.2 Środki ostrożności przy obsłudze

- Nie dotykać systemu akumulatorów mokrymi rękami.
- Nie demontować systemu akumulatorów bez upoważnienia.
- Nie zgniatać, nie upuszczać ani nie przekłwać akumulatora i kontrolera wysokiego napięcia.
- Akumulatory należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.
- Akumulator należy przechowywać i ładować zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Upewnić się, że przewód PE jest prawidłowo podłączony.
- Przed instalacją, wymianą i konserwacją należy usunąć wszystkie metalowe przedmioty, takie jak zegarki i pierścionki, które mogłyby spowodować zwarcie.
- Zestaw powinien być naprawiany, wymieniany lub konserwowany przez wykwalifikowany i dobrze wyszkolony personel.
- Podczas przechowywania lub przenoszenia akumulatorów nie należy układać ich w stosy bez opakowania.
- Z baterią należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć wycieku. Wyciekający elektrolit jest toksyczny i niebezpieczny dla skóry i oczu.
- Opakowania akumulatorów należy układać w stosy zgodnie z wymaganiami dotyczącymi układania w stosy podanymi na opakowaniu zewnętrznym.
- Nie należy używać uszkodzonych, wadliwych lub zdeformowanych akumulatorów, które mogą uwalniać łatwopalne gazy mogące spowodować pożar lub inne zagrożenie bezpieczeństwa.

2.3 Opis etykiety

Symbol	Opis
	Systemu nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi, lecz zgodnie z lokalnymi przepisami.
	Baterie litowo-jonowe można poddać recyklingowi
	System jest zgodny z wymogami obowiązujących dyrektyw UE.
	Uwaga na porażenie prądem elektrycznym
	Należy uważać na wybuchowy gaz
	Należy uważać na wyciek z baterii
	Ciężkie przedmioty. Podnoś ostrożnie
	Trzymać opakowanie z dala od dzieci
	Upewnij się, że zaciski dodatni i ujemny są prawidłowo podłączone.
	Przechowywać z dala od otwartego ognia lub źródeł zapłonu
	Przestrzegać instrukcji obsługi

 APX High Voltage Battery System	
System Model/ Nominal Voltage/ Nominal Power/ Nominal Energy/ Rated Energy/	<input type="checkbox"/> APX 5.0P-S2/ 650d.c.V/2.5kWh/ 5kWh/4.5kWh <input type="checkbox"/> APX 10.0P-S2/ 650d.c.V/5kWh/ 10kWh/9kWh <input type="checkbox"/> APX 15.0P-S2/ 650d.c.V/7.5kWh/ 15kWh/13.5kWh <input type="checkbox"/> APX 20.0P-S2/ 650d.c.V/10kWh/ 20kWh/18kWh <input type="checkbox"/> APX 25.0P-S2/ 650d.c.V/12.5kWh/ 25kWh/22.5kWh <input type="checkbox"/> APX 30.0P-S2/ 650d.c.V/15kWh/ 30kWh/27kWh
High Voltage Controller Model	APX 98034-P2
Protective Class	I
Max. Current	26A
Peak Current	34A
Ingress Protection	IP66
Operating Ambient Temperature	-10°C ~ +50°C
 Shenzhen Growatt New Energy Co.,Ltd. Made in China Bao'an District, Shenzhen, X Guangdong P.P. China	

 Name : Battery Module Model : APX 5.0P-B1	
Battery Type : Li-ion Nominal Energy : 5kWh Rated Energy : 4.5kWh Input/Output : 330-450V; 7.6A; 2.5kW Peak Output Current : 12.5A, 60s Protective Class : I Battery Interface : Isolated Ingress Protection : IP66 Weight : 50kg Operation Ambient Temperature : -10°C +50°C	
 Shenzhen Growatt New Energy Co.,Ltd. Made in China Bao'an District, Shenzhen, Guangdong P.P. China	

Rysunek 2-1 Tabliczki znamionowe

Przechowywanie i transport 3



Rysunek 2-2 Etykieta

	Obniżenie wydajności może zostać wywołane, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C.
UWAGA	

	Jeśli akumulator nie jest używany przez okres dłuższy niż sześć miesięcy, należy przeprowadzać cykl ładowania co sześć miesięcy.
UWAGA	

3.1 Wymagania dotyczące przechowywania

- Umieścić baterie zgodnie z oznaczeniami na opakowaniu.
- Nie należy kłaść baterii do góry nogami lub na boku.
- Nie należy przechowywać uszkodzonych akumulatorów w pobliżu nieuszkodzonych
- Wymagania dotyczące środowiska przechowywania są następujące:
 - Baterie należy przechowywać w suchym, czystym i dobrze wentylowanym miejscu.
 - Zalecana temperatura przechowywania: -20°C do 50°C (okres przechowywania: jeden tydzień); -20°C do 40°C (okres przechowywania: 6 miesięcy).
 - Wilgotność względna: 5 % do 95 % RH .
 - Nie wystawiać akumulatorów na działanie środowiska korozyjnego.
 - Unikaj bezpośredniej ekspozycji na światło słoneczne i deszcz.
 - Przechowuj baterie w odległości co najmniej dwóch metrów od źródeł ciepła (np. grzejnik).
 - Unikaj ekspozycji na intensywne promieniowanie podczerwone .

3.2 Wymagania dotyczące transportu

Zestaw akumulatorów spełnia wymagania certyfikatów UN38.3 (sekcja 38.3 szóstego poprawionego wydania zaleceń dotyczących transportu towarów niebezpiecznych: Podręcznik testów i kryteriów) oraz SN/T 0370.2-2009 (Część 2: Performance Test of the Rules for the Inspection of Packaging for Exporting Dangerous Goods). Zestaw akumulatorów należy do klasy 9 towarów niebezpiecznych.

- Zestaw akumulatorów nie może być transportowany z innymi materiałami łatwopalnymi, wybuchowymi lub toksycznymi, materiałami wybuchowymi lub toksycznymi.
- Upewnij się, że oryginalne opakowanie i etykieta są nienaruszone i możliwe do przeczytania.
- Unikaj bezpośredniej ekspozycji na światło słoneczne, deszcz, skraplającą się wodę spowodowaną różnicą temperatur oraz uszkodzeń mechanicznych.
- Nie należy gromadzić więcej niż czterech modułów baterii.
- Podczas transportu i przechowywania nastąpi spadek wydajności.
- Temperatura transportu wynosi od 20°C do 40°C, wilgotność względna: 5% ~ 95% RH.

2.4 Reagowanie w sytuacjach awaryjnych

Producent wziął pod uwagę możliwe do przewidzenia scenariusze ryzyka i zaprojektował system akumulatorów w celu ograniczenia zagrożeń. W sytuacji awaryjnej należy wykonać poniższe czynności:

Sytuacje awaryjne	Opis i działania
Wyciek	Unikać kontaktu z wyciekającymi cieczami lub gazami. W przypadku bezpośredniego kontaktu z elektrolitem akumulatora należy wykonać następujące czynności: Wdychanie: Ewakuować się ze skażonego obszaru i zasięgnąć natychmiastowej pomocy medycznej. Kontakt z oczami: Przemycać oczy bieżącą wodą przez 15 min. i natychmiast skontaktować się z lekarzem. Kontakt ze skórą: Umyć dotknięty obszar wodą z mydłem i natychmiast skontaktować się z lekarzem. Połknięcie: natychmiast skontaktować się z lekarzem.
Pożar	W normalnych warunkach system akumulatorów nie ulega samozapłonowi. Jeśli dojdzie do pożaru, nie należy próbować go gasić, lecz natychmiast ewakuować ludzi.
Powódź	Jeśli system akumulatorów zostanie zamoczony lub zanurzony w wodzie, nie należy dotykać akumulatorów, aby uniknąć porażenia prądem. Skontaktuj się z Growatt lub dystrybutorem aby uzyskać pomoc techniczną.
Uszkodzenia obudowy	Uszkodzenie powłoki wymaga szczególnej uwagi, ponieważ wiąże się z wysokim ryzykiem. Nie należy używać akumulatorów z uszkodzoną obudową, gdyż może to spowodować zagrożenie bezpieczeństwa. Należy skontaktować się z Growatt lub dystrybutorem w celu ich utylizacji.

4 Instalacja

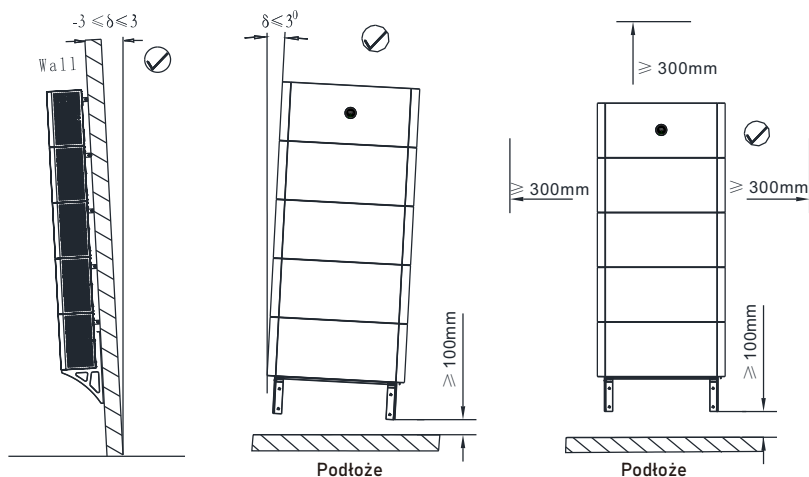


UWAGA

- Przed instalacją należy zapoznać się z niniejszymi wskazówkami, aby zrozumieć informacje o produkcie i środki ostrożności;
- Tylko wykwalifikowani i dobrze wyszkoleni technicy, którzy w pełni rozumieją cały system fotowoltaiczny, sieć, system akumulatorów, zasadę działania i krajowe/lokalne normy, mogą pracować przy akumulatorze.
- Instalatorzy muszą używać narzędzi izolowanych i nosić sprzęt ochronny
- Uszkodzenia urządzenia spowodowane nieprzebraniem wymogów dotyczących przechowywania, transportu, instalacji i użytkowania określonych w Wytycznych nie są objęte gwarancją.
- Nie należy instalować ani używać akumulatora w pobliżu materiałów wybuchowych lub łatwopalnych.
- Baterii należy używać w dobrze wentylowanym otoczeniu o temperaturze w zakresie od -10°C do 50°C . W przypadku instalacji na zewnątrz należy zbudować ostonę przeciwstłoneczną i przeciwdeszczową, aby uniknąć bezpośredniej ekspozycji na światło słoneczne i deszcz.
- Baterie należy chronić przed kurzem i brudem. Nie należy narażać baterii na wysoką wilgotność.

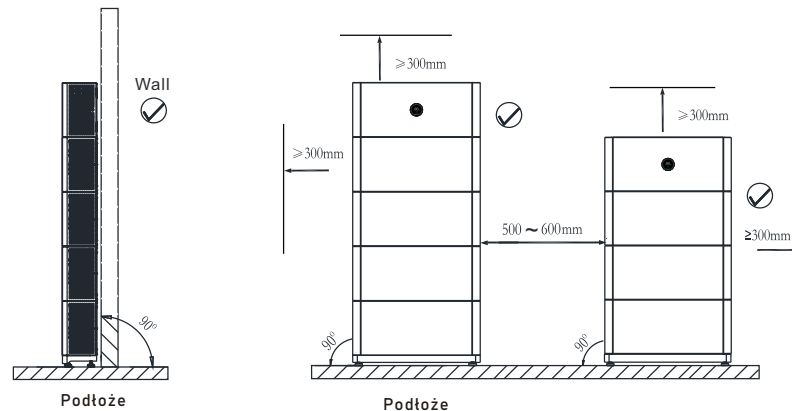
4.1 Podstawowe wymagania instalacyjne

➤ System akumulatorów może być instalowany wewnątrz lub na zewnątrz budynków. Wymagania dotyczące kąta i przestrzeni są następujące:



Rysunek 4-1: Instalacja ścienna

Uwaga: Maksymalnie pięć baterii może być zamontowanych na ścianie. Upewnij się, że nośność ściany przekracza 280 kg.



Rysunek 4-2: Instalacja na podłodze

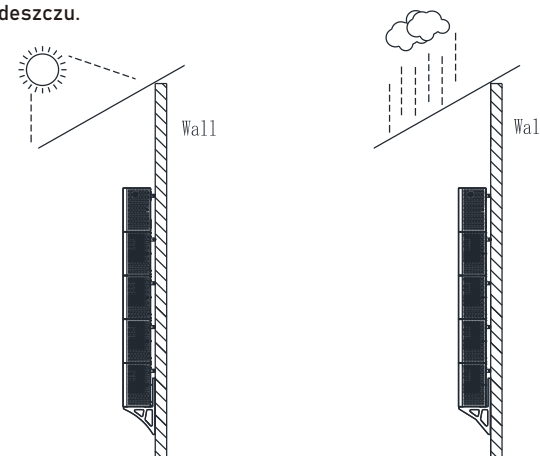
Uwaga: W przypadku instalacji na podłodze można ułożyć maksymalnie sześć akumulatorów. Zaleca się, aby moduły baterii były instalowane w dwóch kolumnach, jeśli jest ich więcej niż 4.



UWAGA

Nie należy umieszczać akumulatora do góry nogami.







➤ Podczas montażu na zewnątrz konieczne jest zainstalowanie ostony przeciwstłonecznych i przeciwdeszczowych, aby uniknąć bezpośredniego narażenia na działanie promieni słonecznych i deszczu.






Rysunek 4-3: Ostona przeciwstłoneczna i przeciwdeszczowa

4.2 Wymagane narzędzia

Do instalacji systemu bateryjnego, przygotuj poniższe narzędzia:

 Wiertarka z wiertłem M6	 M4-1 N-m Śrubokręt	 M6-2N-m Klucz nasadowy
 Otówek	 Miara	 Multimetr

Zaleca się noszenie osobistego wyposażenia ochronnego podczas obsługi systemu akumulatorowego.

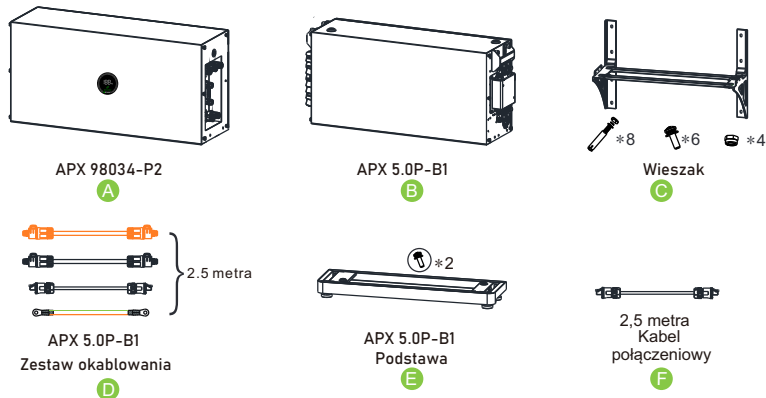
 Rękawice izolowane	 Okulary ochronne	 Obuwie BHP
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

4.3 Procedura instalacji.

4.3.1 Kontrola przed instalacją

- Przed rozpakowaniem należy sprawdzić opakowanie. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń nie należy rozpakowywać i skontaktować się z dystrybutorem.
- Sprawdź ilość wszystkich komponentów zgodnie z listą dołączoną do opakowania. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub braku jakiegokolwiek elementu należy skontaktować się z dystrybutorem.

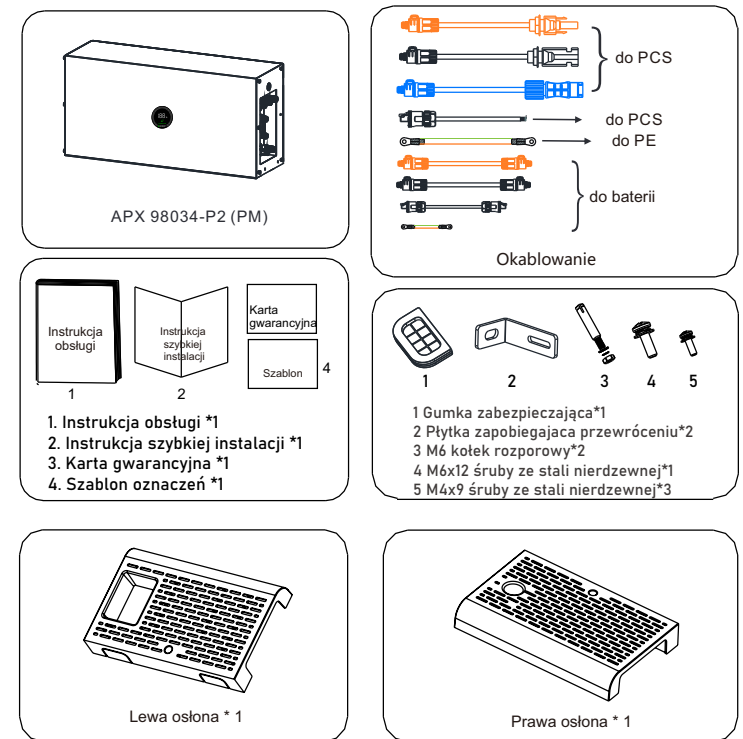
4.3.1.1 Sprawdzenie systemu akumulatorów APX o różnych pojemnościach



Rysunek 4-4: Elementy systemu akumulatorów APX o różnych pojemnościach

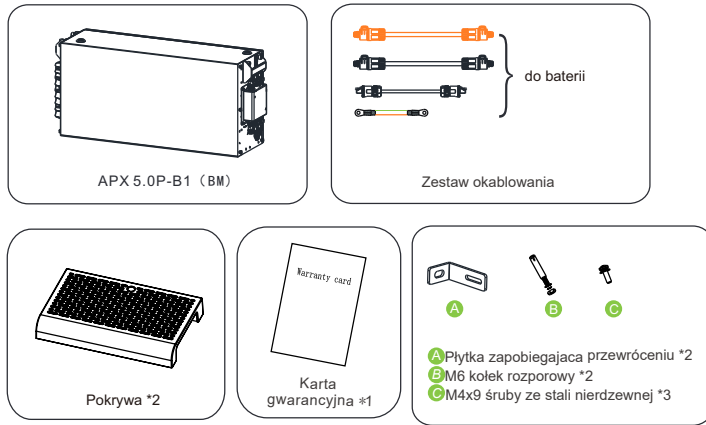
Pojemność baterii	Standardowy montaż naścienny Zestaw instalacyjny	Standardowy montaż podłogowy Zestaw instalacyjny	Modele falowników
5kWh	A+B+C	A+B+E	MOD 3-10K TL3-XH
10kWh	A+B*2+C	A+B*2+E	
15kWh	A+B*3+C	A+B*3+E	
20kWh	A+B*4+C	A+B*4+E	
25kWh	A+B*5+C*2+D	A+B*5+E*2+D	
30kWh	A+B*6+C*2+D	A+B*6+E*2+D	MID 11-30K TL3-XH
40kWh	A*2+B*8+C*2+F	A*2+B*8+E*2+F	
50kWh	A*2+B*10+C*4+D*2+F	A*2+B*10+E*4+D*2+F	
60kWh	A*2+B*12+C*4+D*2+F	A*2+B*12+E*4+D*2+F	

4.3.1.2 Sprawdzanie komponentów APX 98034-P2



Rysunek 4-5: Elementy składowe APX 98034-P2

4.3.1.3 Sprawdzenie komponentów APX 5.0P-B1



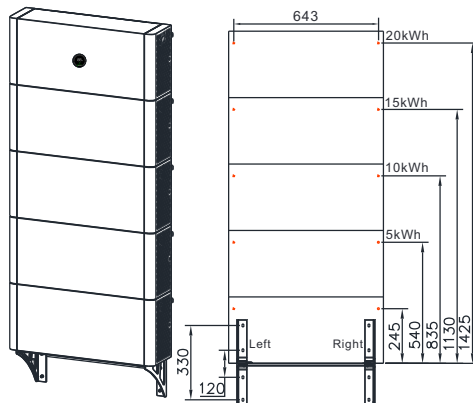
Rysunek 4-6: Elementy APX 5.0P-B1



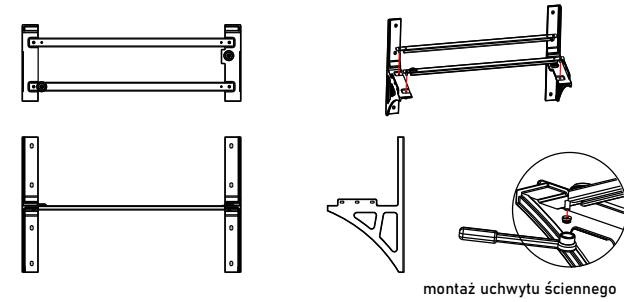
Notice

- Upewnij się, że posiadasz standardowe akcesoria - moduł zasilania (APX 98034-P2) i moduł baterii (APX 5.0P-B1). System akumulatorów APX składa się z modułu zasilania (APX 98034-P2) i od 1 do 6 modułów akumulatorów (APX 5.0P-B1). Aby zbudować system o pojemności powyżej 30 kWh, należy połączyć kaskadowo 2 systemy akumulatorów APX.
- Podstawa nośna lub wspornik montażowy są opcjonalne w zależności od metody instalacji.
- Jeśli zachodzi potrzeba kaskadowego połączenia 2 systemów akumulatorów APX, należy oddzielnie zakupić kable komunikacyjne.
- Jeśli chcesz zainstalować jeden system akumulatorów APX w dwóch rzędach, musisz osobno kupić przedłużacz równoległy.

4.3.2 Instalacja naścienna

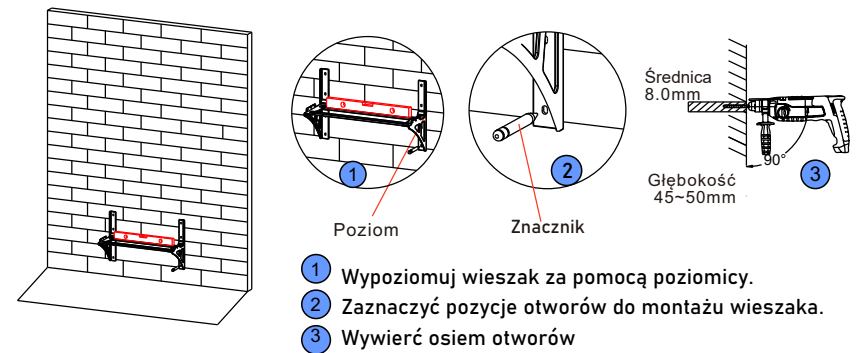


Rysunek 4-7 : Wymiary otworów montażowych



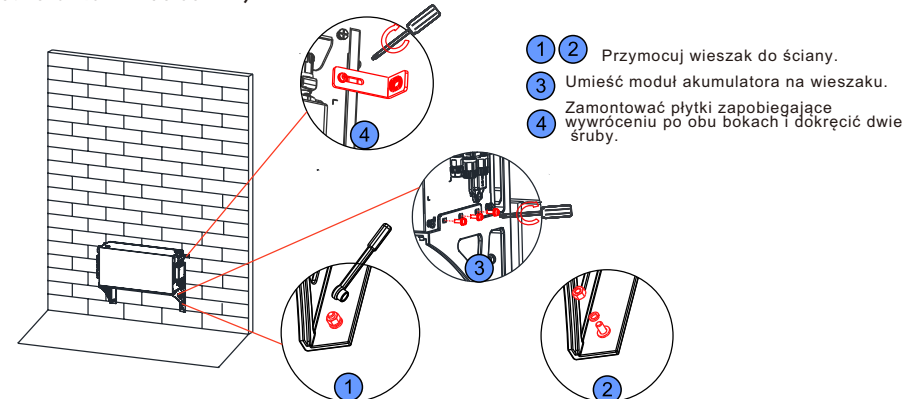
Rysunek 4-8: Montaż wieszaka ściennego

Krok 1: Zainstaluj wieszak ścienny.



Rysunek 4-9: Określanie pozycji otworów do montażu wieszaka

Krok 2: Wypoziomuj otwory montażowe za pomocą poziomicy i zaznacz markerem pozycje otworów do montażu wieszaka. Wywierć 8 otworów (średnica wiertła : 8 mm; głębokość otworu: 45 mm do 50 mm).



Rysunek 4-10: Mocowanie wieszaka do ściany