



LEDVANCE INSTRUKCJA OBSŁUGI

WYSOKO-NAPIĘCIOWY SYSTEM
MAGAZYNOWANIA ENERGII

LES-HV-4K



SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
ZAKRES	3
OPIS LES-HV-4K	3
ZNACZENIE SYMBOLI	4
OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	5
ZASTRZEŻENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI	5
WŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE	6
BEZPIECZEŃSTWO	7
ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	7
INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	7
ZAKRES DOSTAWY	8
WYPOSAŻENIE ZESTAWU LES-HV-CON I LES-HV-BASE	8
MODUŁ BATERYJNY LES-HV-4K	9
WPROWADZENIE DO SYSTEMU BATERYJNEGO	10
PANEL OPERACYJNY	10
LICZBA MODUŁÓW BATERII OBSŁUGIWANYCH PRZEZ LES-HV-4K	13
INSTALACJA	14
WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSCA INSTALACJI	14
WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI	15
WYMAGANIA DOTYCZĄCE NARZĘDZI	16
KROKI INSTALACJI	16
KROKI INSTALACJI PRODUKTU	17
BATERIE POŁĄCZONE RÓWNOLEGLE	19
SYSTEM Z POJEDYNCZĄ BATERIĄ	19
URUCHOMIENIE	20
WŁĄCZANIE SYSTEMU BATERYJNEGO	20
OZNACZENIA DIOD	21
WYŁĄCZANIE SYSTEMU BATERYJNEGO	21
KONSERWACJA I PRZECZYSZCZANIE	22
CZYSZCZENIE	22
PRZECZYSZCZANIE	22
UTYLIZACJA	23

WSTĘP

ZAKRES

Niniejsza instrukcja instalacji i obsługi przeznaczona jest dla systemu magazynowania energii LEDVANCE. Instrukcję należy uważnie przeczytać przed rozpoczęciem instalacji i obsługi LES-HV-4K. Instalacja, wstępna konfiguracja i konserwacja muszą być wykonywane przez wykwalifikowaną i upoważnioną osobę. Instrukcję oraz inne stosowne dokumenty należy przechowywać w pobliżu systemu magazynowania energii, tak aby miał do niej dostęp w dowolnym momencie.

OPIS LES-HV-4K



Moduł	LES-HV-8K	LES-HV-12K	LES-HV-16K	LES-HV-20K	LES-HV-24K
Liczba modułów bateryjnych	2	3	4	5	6
Napięcie nominalne	204,8 V	307,2 V	409,6 V	512,0 V	614,4 V
Pojemność nominalna	40 Ah				
Energia nominalna	8,192 kWh	12,288 kWh	16,384 kWh	20,480 kWh	24,576 kWh
Dostępna energia	7,782 kWh	11,673 kWh	15,565 kWh	19,456 kWh	23,347 kWh
Maksymalny prąd rozładowania	40 A				
Maksymalny prąd ładowania	40 A				
Energia rozładowania	7,0 kW	10,5 kW	14,0 kW	17,5 kW	20,0 kW
Temperatura rozładowania	-20 ~ 55°C				
Temperatura ładowania	-10 ~ 60°C				
Żywotność baterii	25±0.5C/0.5C,90%DOD, EOL70%≥6000cycles				
Gwarancja	10 lat				
Terminal	MC4				
Komunikacja	Wi-Fi / Bluetooth / RS485 / CAN 2.0				
Wyświetlacz SOC	5 LED (20%, 50%, 60%, 80%, 100%)				
Miejsce montażu	Na stojaku podłogowym				
Wymiary (szer./gł./wys. mm)	600/400/560	600/400/730	600/400/900	600/400/1070	600/400/1240
Waga	87 kg	122 kg	157 kg	192 kg	227 kg
Wilgotność	5% ~ 95% RH				
Wysokość	≤ 2000 m				
Stopień ochrony IP	IP65				
Certyfikat	IEC62619 / EMC / UN38.3				
Rozbudowa	Maksymalnie 8 oddzielnych zestawów bateryjnych połączonych równolegle				

WSTĘP

ZNACZENIE SYMBOLI

Niniejsza instrukcja zawiera następujące rodzaje ostrzeżeń.



Niebezpieczeństwo! Może spowodować porażenie prądem. Nawet po odłączeniu urządzenia od sieci stan bez napięciowy będzie występował z opóźnieniem.



Niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



Ostrzeżenie! Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować utratę danych.



Uwaga! Ten symbol przedstawia informacje dotyczące użytkowania urządzenia.

Zwracaj uwagę na symbole ostrzegawcze!



UWAGA! RYZYKO OPARZEŃ CHEMICZNYCH

Uszkodzenie lub awaria baterii może prowadzić do wycieku elektrolitu, co z kolei powoduje między innymi powstawanie niewielkiej ilości kwasu fluorowodorowego. Kontakt z tymi płynami może spowodować oparzenia chemiczne.

- Nie narażać modułu baterii na silne uderzenia.
- Nie wolno otwierać, demontować ani modyfikować modułu baterii.
- W przypadku kontaktu z elektrolitem należy natychmiast przemyć dotknięty obszar ciała czystą wodą i niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.



UWAGA! RYZYKO WYBUCHU

Nieprawidłowa obsługa lub zwiększona temperatura mogą spowodować zapłon lub wybuch baterii litowo-jonowej, prowadząc do poważnych obrażeń.

- Nie należy instalować ani używać modułu baterii w obszarach zagrożonych wybuchem lub o wysokiej wilgotności.
- Moduł baterii należy przechowywać w suchym miejscu w zakresie dopuszczalnych temperatur (patrz OPIS LES-HV-4K)
- Nie wolno otwierać, przewiercać ani upuszczać modułu bateryjnego.
- Nie należy wystawiać modułów bateryjnych na działanie wysokiej temperatury.
- Nie wolno wrzucać modułów bateryjnych do ognia.
- W przypadku pożaru baterii należy użyć gaśnicy CO₂. W przypadku pożaru w pobliżu baterii, należy użyć gaśnicy proszkowej.
- Nie należy używać wadliwych lub uszkodzonych modułów bateryjnych.

WSTĘP



UWAGA! GORĄCA POWIERZCHNIA

- Jeśli wystąpi awaria, części urządzenia mogą stać się bardzo gorące, a dotknięcie ich może spowodować poważne obrażenia.
- Jeśli system magazynowania energii jest uszkodzony, należy go natychmiast wyłączyć.
- Jeśli urządzenie działa w sposób nieprawidłowy, należy zachować szczególną ostrożność podczas jego obsługi.



NIE UŻYWAĆ OTWARTEGO OGNIĄ!

Zabrania się używania otwartego ognia i jego źródeł w pobliżu systemu magazynowania energii.



NIE UMIESZCZAĆ ŻADNYCH PRZEDMIOTÓW!

Nie wolno wkładać żadnych przedmiotów do obudowy systemu magazynowania energii!



NOSIĆ OKULARY OCHRONNE! Podczas pracy z urządzeniem należy nosić okulary ochronne.



POSTĘPUJ ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ!

Podczas pracy i obsługi urządzenia należy przestrzegać instrukcji instalacji i obsługi.

OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA! Nieprzestrzeganie informacji dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do sytuacji zagrażających życiu.

- Niewłaściwe użytkowanie może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia i życia.. Operatorzy LES-HV-4K muszą zapoznać się z niniejszą instrukcją i przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa.
- Operatorzy LES-HV-4K muszą przestrzegać specyfikacji zawartych w niniejszej instrukcji.
- Niniejsza instrukcja może nie opisywać wszystkich możliwych sytuacji zagrożenia. Z tego powodu obowiązujące normy, odpowiednie przepisy bezpieczeństwa i higienę pracy zawsze należy traktować priorytetowo.

Ponadto instalacja może wiązać się z pozostałymi zagrożeniami w następujących okolicznościach:

- Nieprawidłowa instalacja.
- Instalacja została przeprowadzona przez personel, który nie przeszedł odpowiedniego szkolenia lub nie otrzymał odpowiednich wskazówek.

ZASTRZEŻENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

LEDVANCE nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała, utratę mienia, uszkodzenie produktu i późniejsze straty w następujących okolicznościach:

- Nieprzestrzeganie postanowień niniejszej instrukcji.
- Nieprawidłowe użycie tego produktu.

WSTĘP

- Nieautoryzowany lub niewykwalifikowany personel wykonał naprawę produktu, demontował moduły bateryjne lub wykonywał inne czynności związane z tym urządzeniem.
- Używanie niezatwierdzonych części zamiennych.
- Nieautoryzowane modyfikacje lub zmiany techniczne produktu.

WŁAŚCIWE UŻYCIE

- Baterijny system magazynowania energii może być instalowany i obsługiwany wyłącznie pod dachem lub w pomieszczeniach.
- Zakres temperatur środowiska pracy LES-HV-4K wynosi 20°C-60°C, a maksymalna wilgotność 90%. Moduł baterii nie powinien być wystawiony na działanie promieni słonecznych ani umieszczony bezpośrednio obok źródła ciepła.
- Moduł baterijny nie może być narażony na działanie środowiska korozyjnego.
- Podczas instalacji systemu magazynowania energii należy upewnić się, że stoi on na suchej i płaskiej powierzchni o wystarczającej nośności. Bez pisemnej zgody producenta wysokość miejsca instalacji nie może przekraczać 2000 m n.p.m. Znamionowa moc wyjściowa baterii zmniejsza się wraz z wysokością.
- W obszarach, w których może wystąpić powódź, należy upewnić się, że moduł baterijny jest zainstalowany na odpowiedniej wysokości, aby zapobiec kontaktowi z wodą.
- Baterijny system magazynowania energii musi być zainstalowany w ognioodpornym pomieszczeniu. W tym pomieszczeniu nie mogą znajdować się źródła ognia i musi być ono wyposażone w niezależne urządzenie przeciwpożarowe, zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami.
- Przestrzeganie specyfikacji zawartych w niniejszej instrukcji jest również częścią prawidłowego użytkowania.

WYMAGANIA DOTYCZACE PERSONELU

Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami. Instalacja LES-HV-4K może być wykonywana wyłącznie przez osoby posiadających następujące kwalifikacje.

- Przeszkolenie w zakresie radzenia sobie z zagrożeniami i ryzykiem związanym z instalacją i obsługą sprzętu elektrycznego, systemów i baterii.
- Przeszkolenie w zakresie instalacji i konfiguracji sprzętu elektrycznego.
- Zrozumienie i przestrzeganie warunków technicznych połączenia, norm, wytycznych, przepisów i obowiązującego prawa.
- Znajomość obsługi baterii litowo-jonowych (transport, przechowywanie, utylizacja, źródła zagrożeń).
- Zrozumienie i przestrzeganie niniejszego dokumentu i innych obowiązujących dokumentów.

BEZPIECZEŃSTWO

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Aby uniknąć uszkodzeń mienia i obrażeń ciała, podczas prac przy niebezpiecznych częściach systemu magazynowania energii bateryjnego znajdujących się pod napięciem, należy przestrzegać poniższych zasad.

- System został prawidłowo wyłączony.
- Upewnij się, że nie system jest zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem.
- Upewnij się, że nie istnieje ryzyko porażenia wysokim napięciem.
- Jest włączone zabezpieczenie uziemienia i zabezpieczenie przed zwarcie.
- Części znajdujące się pod napięciem zostały prawidłowo osłonięte i zabezpieczone przed przypadkowym zwarcie.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Uszkodzenie systemu bateryjnego może spowodować porażenie prądem lub nawet śmierć. Zwarcie ze sobą zacisków modułu bateryjnego spowoduje przepływ wysokiego prądu, co może doprowadzić do uszkodzenia ogniw w module lub pożaru. Należy unikać takich zwarć w każdy możliwy sposób. Aby zmniejszyć ryzyko przypadkowego zwarcia należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Należy używać izolowanych narzędzi i rękawic.
- Nie należy umieszczać żadnych narzędzi ani metalowych części na module bateryjnym lub w skrzynce sterującej wysokiego napięcia.
- Podczas korzystania z baterii należy zdjąć zegarek, biżuterię i inne metalowe przedmioty.
- Nie należy instalować ani używać systemu w obszarach zagrożonych wybuchem lub o wysokiej wilgotności.
- Podczas pracy przy systemie magazynowania energii należy najpierw wyłączyć kontroler ładowania oraz BMS i upewnić się, że nie są one włączone.



Ostrzeżenie! Niewłaściwe użytkowanie może spowodować uszkodzenie ogniwa bateryjnego.

- Używanie systemu magazynowania energii niezgodnie z jego przeznaczeniem jest zabronione.
- Niewłaściwe obchodzenie się z systemem magazynowania energii może spowodować zagrożenie życia, poważne obrażenia, a nawet śmierć.

ZAKRES DOSTAWY

ELEMENTY ZESTAWÓW LES-HV-SYS I LES-HV-BASE



1. LES-HV-SYS (moduł sterujący)



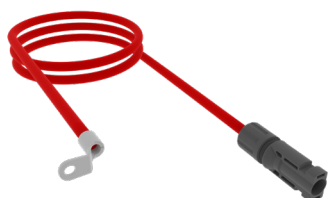
2. Podstawa LES-HV-BASE



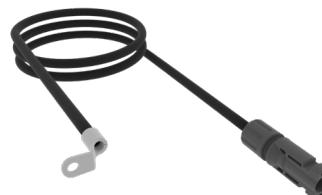
3. Czarny zewnętrzny kabel komunikacyjny (RJ45 - M19) 2 m



4. Żółto-zielony kabel uziemiający 2 m



5. Czerwony, zewnętrzny kabel zasilający DC+ 2 m



6. Czarny, zewnętrzny kabel zasilający DC- 2 m



7. Wspornik x2



8. Śruba (M4x4)



LEDVANCE INSTRUKCJA OBSŁUGI

WYSOKO-NAPIĘCIOWY SYSTEM
MAGAZYNOWANIA ENERGII

LES-HV-4K

LEDVANCE.PL

LEDVANCE

9. Instrukcja obsługi produktu

ZAKRES DOSTAWY

MODUŁ BATERYJNY LES-HV-4K



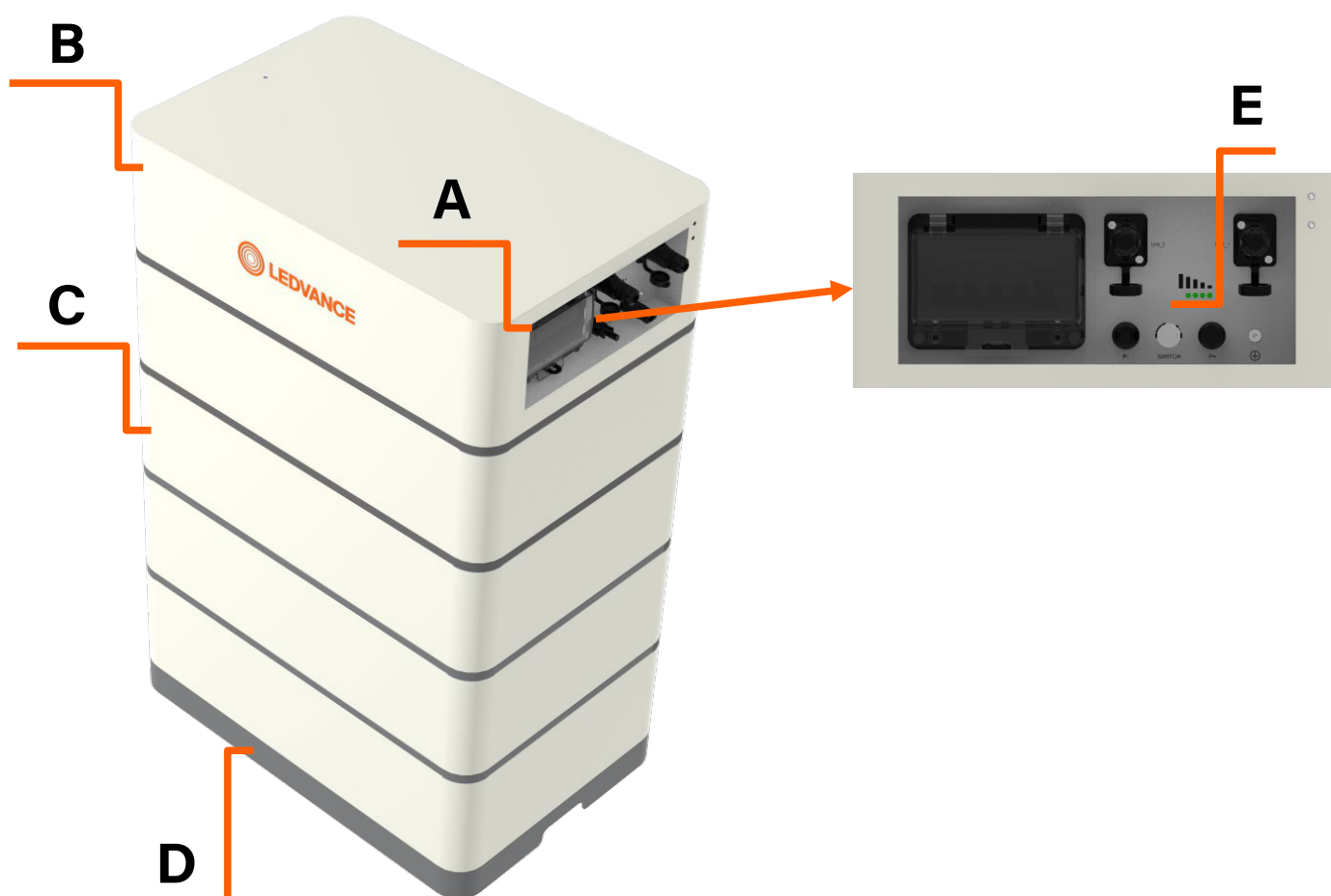
LES-HV-4K x1

Pakiet podstawowy LES-HV-4K	
1	Moduł sterujący (LES-HV-SYS x1)
2	Podstawa baterii (LES-HV-BASE x1)
3	Czarny zewnętrzny kabel komunikacyjny 2 m (RJ45 - M19)
4	Żółto-zielony kabel uziemiający 2 m
5	Zewnętrzny kabel zasilający DC+ czerwony 2 m
6	Zewnętrzny kabel zasilający DC-czarny 2 m
7	Wspornik x2 używany do instalacji produktu przy ścianie
8	Śruba (M4 x4)
9	Instrukcja obsługi produktu
Pakiet LES-HV-4K	
1	Moduł bateryjny (LES-HV-4K x1)

WPROWADZENIE DO SYSTEMU BATERYJNEGO

System bateryjny LES-HV-4K jest używany jako wysoko-napięciowy magazyn energii. Może on być podłączony do sieci tylko poprzez falownik PV.

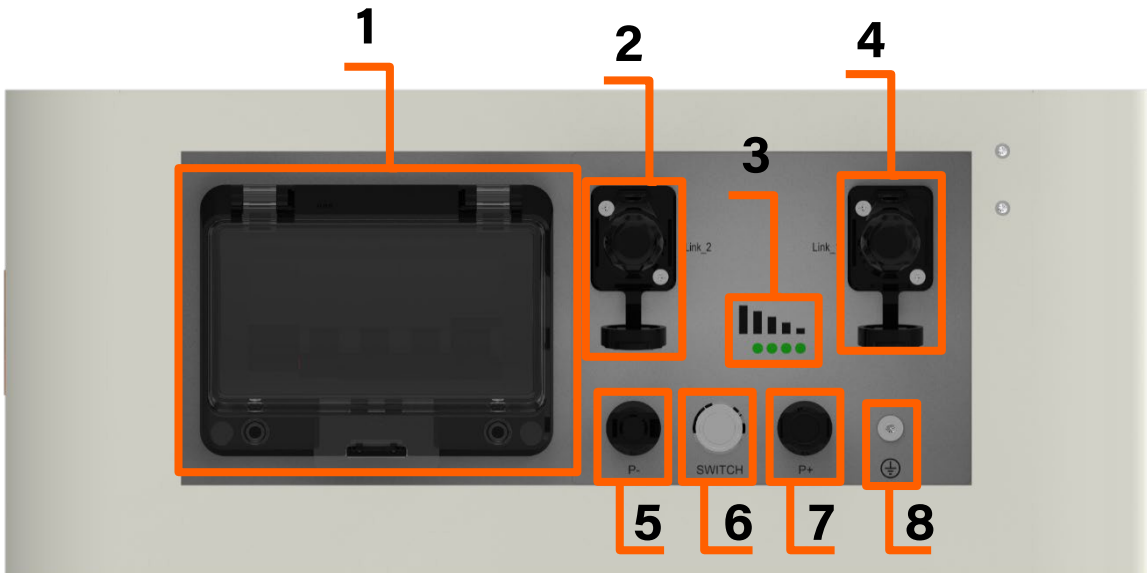
A	Panel operacyjny
B	LES-HV-SYS (moduł sterujący)
C	LES-HV-4K (moduł baterii)
D	LES-HV-BASE (podstawa baterii)
E	Porty połączeń



WPROWADZENIE DO SYSTEMU BATERYJNEGO

PANEL OPERACYJNY

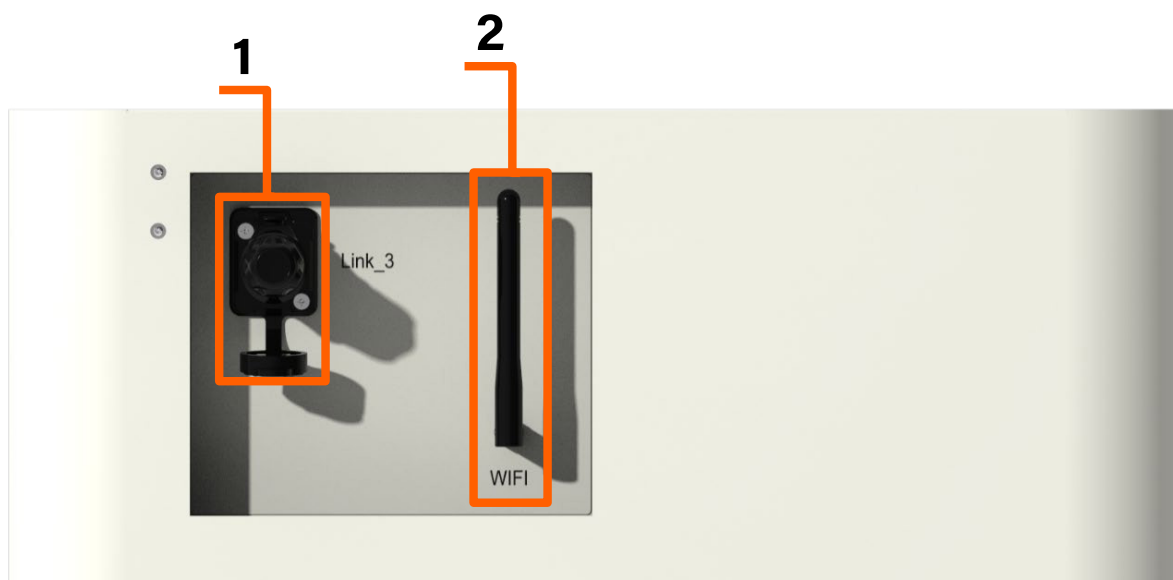
– Wygląd panelu operacyjnego 1:



Nr	Nazwa	Opis
1	Wyłącznik prądu stałego	Wyłącznik prądu stałego
2	Link_2	Interfejs komunikacyjny (na potrzeby konserwacji)
3	LED	Wyświetlacz SOC
4	Link_1	Interfejs komunikacyjny (do PCS)
5	P-	Zacisk DC -
6	Przełącznik	Przełącznik uruchamiania
7	P+	Zacisk DC +
8	Uziemienie	Gwint połączenia uziemiającego

WPROWADZENIE DO SYSTEMU BATERYJNEGO

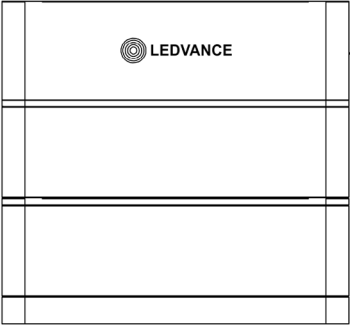
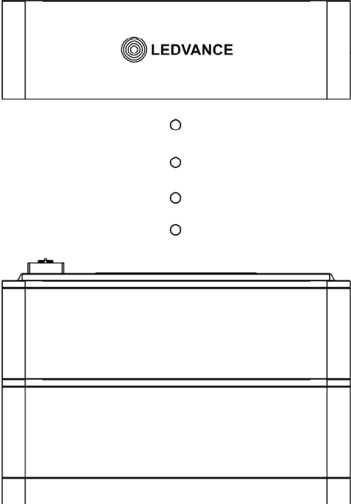
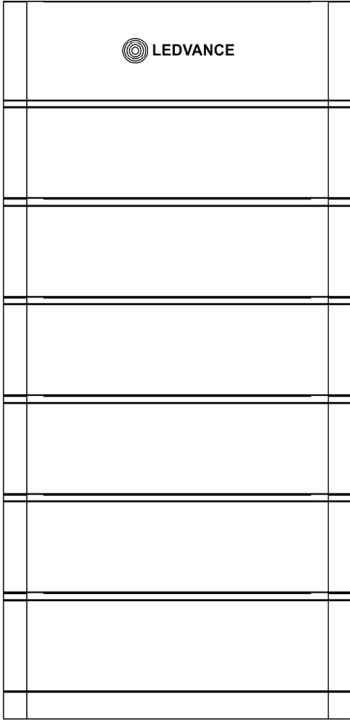
– Wygląd panelu operacyjnego 2:



Nr	Nazwa	Opis
1	Link_3	Interfejs komunikacyjny (do innych baterii równolegle)
2	Wi-Fi	Antena Wi-Fi

WPROWADZENIE DO SYSTEMU BATERYJNEGO

LICZBA MODUŁÓW BATERYJNYCH OBSŁUGIWANYCH PRZEZ LES-HV-4K

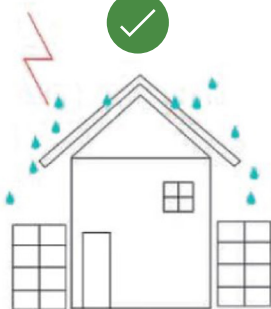
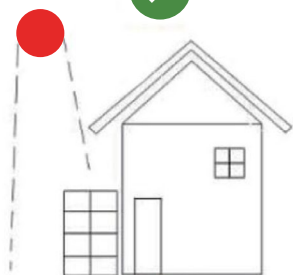
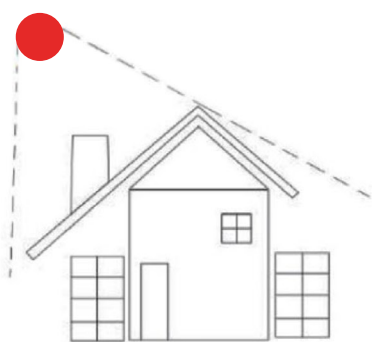
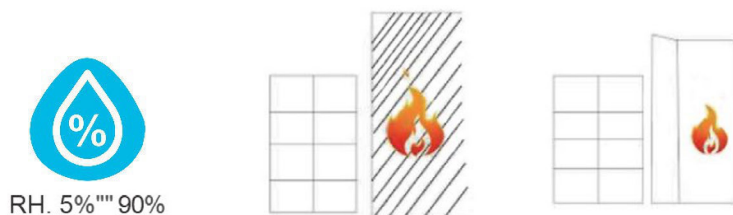
		
2 moduły	$2 \text{ moduły} \leq N \leq 6 \text{ modułów}$	6 modułów

Uwaga: Od 2 do 6 modułów może być połączonych szeregowo (w jeden stos). Maksymalnie 8 stosów można połączyć równolegle.

INSTALACJA

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSCA INSTALACJI

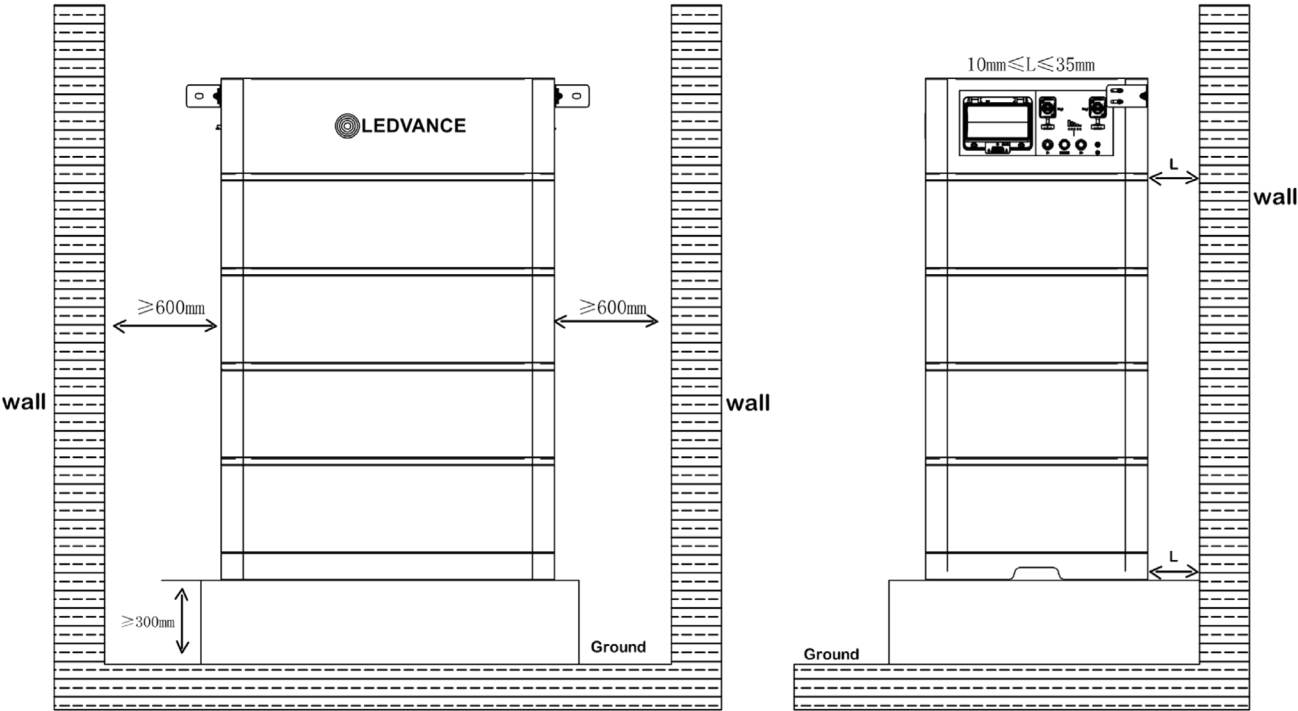
- Magazyn energii musi być zainstalowany na suchej, poziomej i płaskiej powierzchni o wystarczającej nośności (na przykład posadzka betonowa).
- Wysokość miejsca instalacji nie może przekraczać 2000 m n.p.m. (moc wyjściowa baterii zmniejsza się wraz z wysokością).
- Jeśli bateria znajduje się na obszarze zalewowym, należy upewnić się, że jest ona zainstalowana na odpowiedniej wysokości, aby zapobiec kontaktowi z wodą.
- Upewnij się, że w miejscu instalacji nie ma źródeł ognia, a pomieszczenie jest wyposażone w niezależny alarm przeciwpożarowy.
- Urządzenie nie może być narażone na działanie czynników korozyjnych.
- Zakres temperatur roboczych powinien wynosić od -20°C do 60°C.
- Maksymalna wilgotność otoczenia nie może przekraczać 90%.
- Urządzenie nie może być wystawione na działanie promieni słonecznych lub zainstalowane bezpośrednio obok źródła ciepła.
- Miejsce instalacji musi być dostosowane do wagi i rozmiaru baterii.



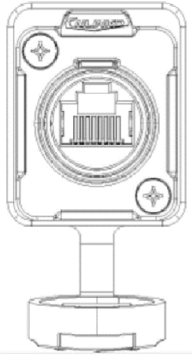
INSTALACJA

WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI

Zaleca się, aby miejsce instalacji spełniało wymagania dotyczące odległości przedstawione na poniższym rysunku.



OPIS ZŁĄCZA KOMUNIKACYJNEGO

Link_1	Link_2		Link_3		
D1_L	1	DC24V-	1	DC24V-	
/	2	ADDR_DI	2	ADDR_DO	
/	3	CAN2_S	3	CAN2_S	
CAN3_H	4	CAN2_H	4	CAN2_H	
CAN3_L	5	CAN2_L	5	CAN2_L	
/	6		6		
RS485_1A	7		7		
RS485_1B	8		8		

INSTALACJA

WYMAGANIA DOTYCZĄCE NARZĘDZI

- Podczas instalacji systemu bateryjnego należy nosić następujące wyposażenie ochronne:



Rękawice



Okulary ochronne



Obuwie ochronne

- Do instalacji systemu bateryjnego potrzebne są następujące narzędzia:



Klucz HEX



Klucz nasadowy



Wiertarka

UWAGA!

- Nie dotykać złączy na modułach bateryjnych oraz niezisolowanych końców kabli.
- Jeśli moduł baterii zostanie nieprawidłowo podniesiony lub upadnie podczas transportu lub instalacji, może to spowodować ryzyko obrażeń ciała z powodu ciężaru baterii.
- Należy ostrożnie transportować i podnosić moduły bateryjne. Należy wziąć pod uwagę ich wagę.
- Osoby pracujące przy systemie bateryjnym powinny nosić odpowiednie środki ochrony osobistej.

Uwaga: Przed przystąpieniem do instalacji należy założyć rękawice, okulary i obuwie ochronne.

Uwaga: Przed zainstalowaniem modułu sterującego DC, należy przestawić go w stan wyłączenia.

KROKI INSTALACJI



UWAGA!

- Przed instalacją należy założyć obuwie ochronne, aby zapobiec urazom stóp.
- Waga modułu baterii wynosi ponad 35 kg. Do układania w stosy należy zaangażować co najmniej dwie osoby.
- Nie używaj ruchomej rączki do przenoszenia modułu baterii, gdy odległość jest większa niż 10 m. W takiej sytuacji należy zastosować wózek.
- Przed użyciem narzędzi transportowych należy sprawdzić, czy są one sprawne.

INSTALACJA

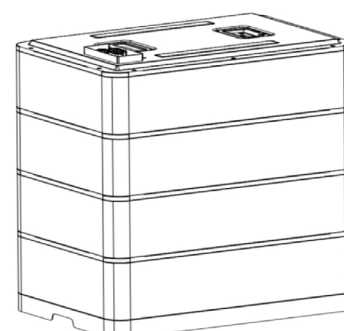
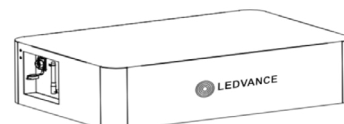
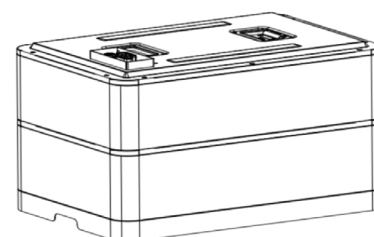
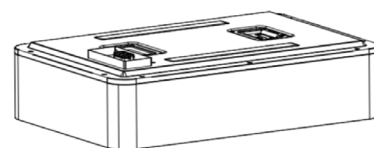
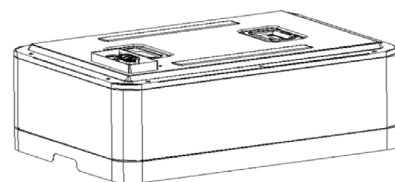
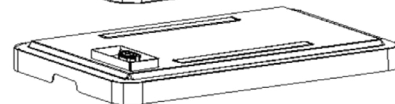
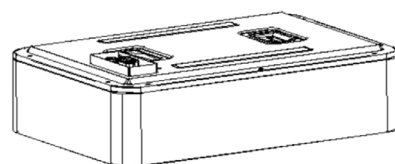
KROKI INSTALACJI PRODUKTU

- Wyjmij podstawę i moduł baterii z kartonu.
- Umieść podstawę na twardym podłożu.
- Przenieś moduł baterii na podstawę za pomocą zainstalowanych ruchomych rączek.



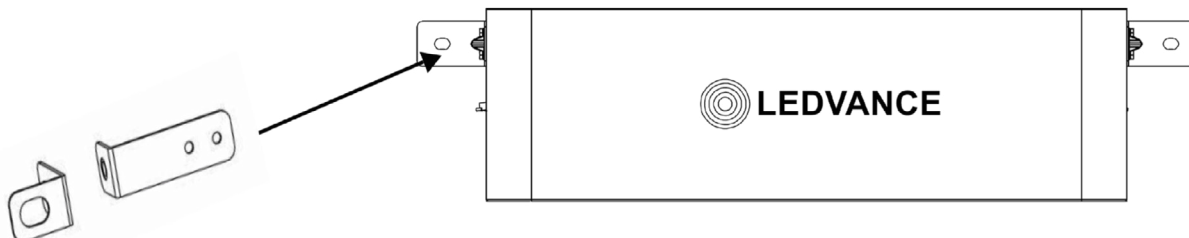
UWAGA!

- Po podłączeniu modułu baterii do podstawy, port wtykowy modułu baterii jest naelektryzowany. Należy zapewnić dobrą ochronę złącz przed przypadkowym dotknięciem w trakcie instalacji. Zwracać uwagę na zagrożenia związane z wysokim napięciem!
- Zwróć uwagę na prawidłowe połączenie portów w dolnej części modułu baterii. Liczba modułów bateryjnych, które można układać jeden na drugim dla jednego systemu bateryjnego wynosi od 2 do 6.
- Wyjmij moduł sterujący i zainstaluj ścienną płytkę mocującą w otworze montażowym modułu sterującego za pomocą śrub M4*8.

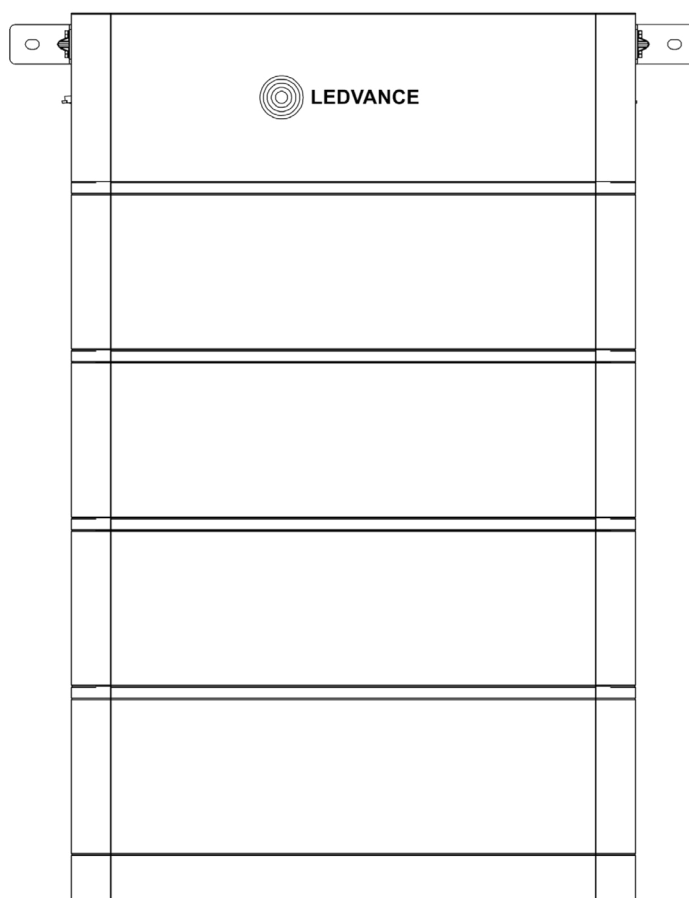


INSTALACJA

- Zainstaluj moduł sterujący na górnej warstwie modułu bateryjnego na szycie stosu.

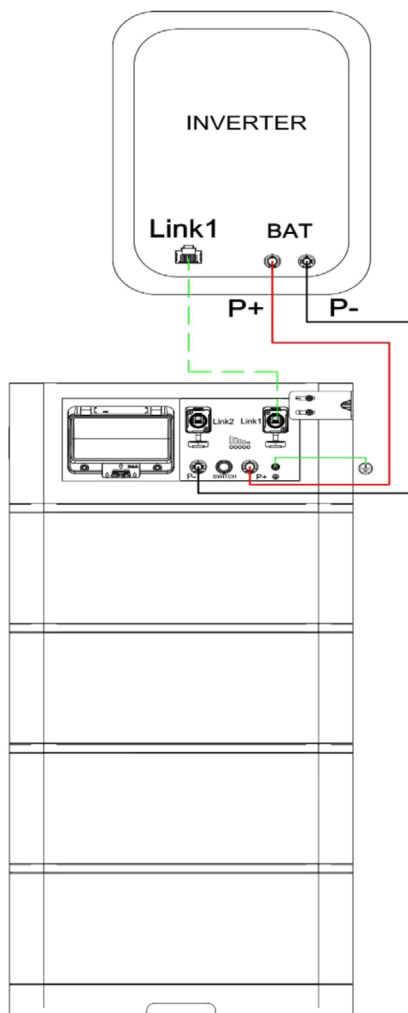


- Umieść moduł sterujący przy ścianie.
- Zaznacz pozycje otworów mocujących.
- Wywierć dwa otwory w ścianie o głębokości 100-110 mm za pomocą wiertarki elektrycznej.
- Zainstaluj kołki rozporowe w otworach i przymocuj moduł sterujący do ściany.



INSTALACJA

SYSTEM Z POJEDYNCZYM MAGAZYNEM BATERYJNYM



BATERIE POŁĄCZONE RÓWNOLEGLE



UWAGA!

- Urządzenie do połączenia równoległego powinno spełniać następujące wymagania:
 - Stopień ochrony nie gorszy niż IP55.
 - Maksymalne napięcie robocze - 1000 V DC.
 - Maksymalny prąd wyjściowy - 50 A DC.
 - Prąd wyłączający - 50 A DC.
- Kable zasilające pomiędzy kolejnymi systemami bateryjnymi połączonymi równolegle powinny być jak najkrótsze.
- Całkowita długość kabla zasilającego między systemem bateryjnym a falownikiem powinna być mniejsza niż 20 metrów.

URUCHOMIENIE

WŁĄCZANIE SYSTEMU BATERyjNEGO

Wymagania:

- System bateryjny i falownik muszą być prawidłowo zainstalowane i zamocowane.
- Wszystkie kable muszą być prawidłowo podłączone.

Uwaga: Systemu bateryjnego nie można włączyć, jeśli bateria jest niekompletna lub nieprawidłowo zainstalowana.

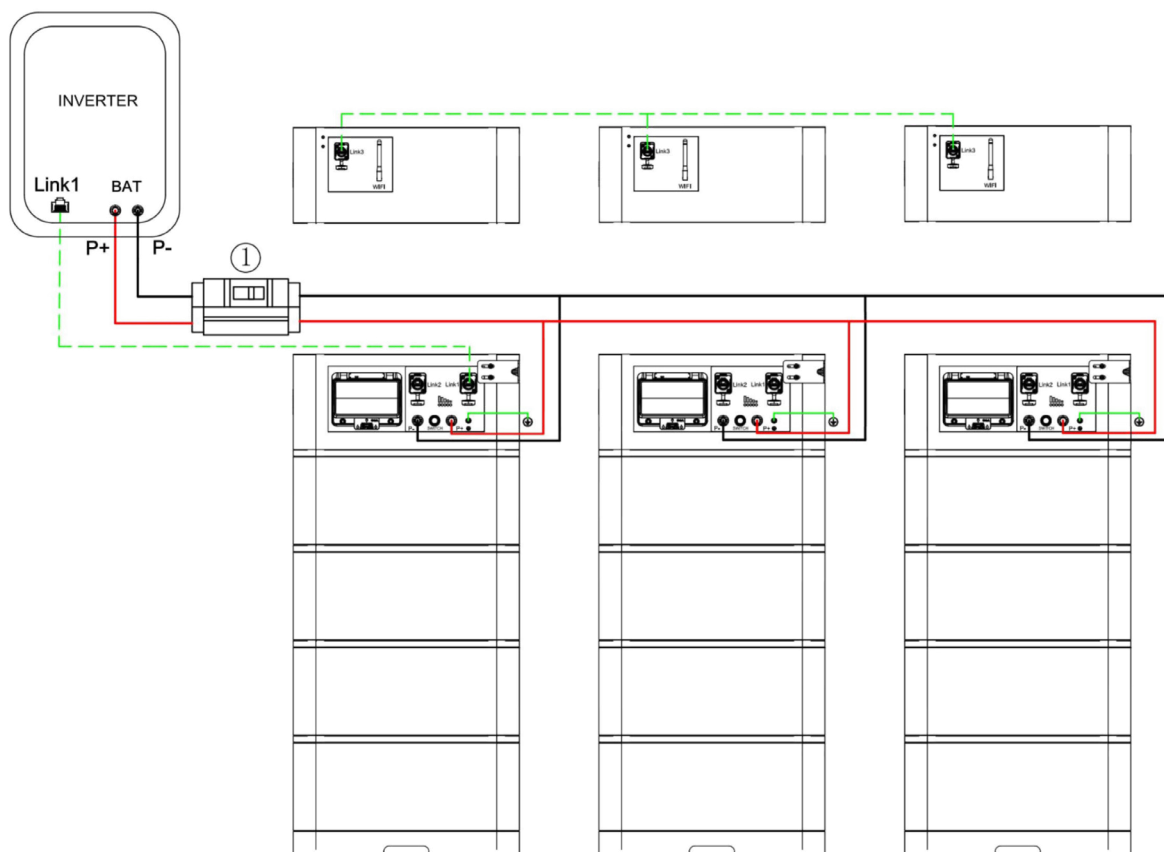
Kroki:

- Przełącz zewnętrzny wyłącznik ochronny między skrzynką wysokiego napięcia, a falownikiem z pozycji OFF na ON.
- Przełącz wyłącznik DC modułu sterującego z pozycji OFF na ON.
- Po uruchomieniu system przechodzi w tryb samokontroli, świeci się zielona dioda LED, a stan świecenia odpowiada stanowi naładowania SOC. Bez innych wskazań świetlnych system bateryjny przechodzi w tryb gotowości wysokiego napięcia i może pracować normalnie.



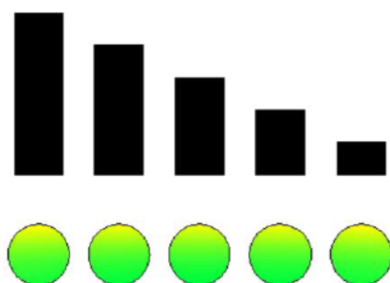
UWAGA

- Jeśli system jest uruchamiany z falownikiem w trybie off-grid, przed włączeniem falownika należy przytrzymać przycisk START magazynu przez co najmniej 10 sekund, aby magazyn energii uruchomił się w trybie pracy wysokiego napięcia.



URUCHOMIENIE

OZNACZENIE DIOD



Poziom naładowania (SOC)

WYŁĄCZANIE SYSTEMU BATERyjNEGO

Kroki:

- Przełącz wyłącznik DC modułu sterującego z pozycji ON na OFF.
- Przełącz zewnętrzny wyłącznik ochronny między modułem sterującym a falownikiem z pozycji ON na OFF. Jeśli dwa lub trzy systemy bateryjne są połączone równolegle, należy najpierw wyłączyć pierwszą baterię, która ma połączenie komunikacyjne z falownikiem, a następnie wyłączyć wszystkie pozostałe baterie.
- System wyłączy się automatycznie, jeśli bateria nie będzie komunikowała się z falownikiem przez 24 godziny.
- System wyłączy się automatycznie, 10 minut po wystąpieniu błędu instalacji baterii lub falownika.
- System wyłączy się automatycznie, w ciągu 60 sekund jeśli napięcie będzie zbyt niskie .

KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

CZYSZCZENIE

Zalecamy regularne czyszczenie systemu baterii. Jeśli obudowa baterii jest zabrudzona, należy użyć miękkiej, suchej szmatki, aby usunąć kurz. Do czyszczenia obudowy nie należy używać rozpuszczalników, materiałów ściernych ani żrących płynów.

PRZECHOWYWANIE

Jeśli bateryjny system magazynowania energii nie będzie używany przez dłuższy czas, należy zapoznać się z poniższą tabelą, aby oszczędzać energię. Po zakończeniu ładowania należy wyłączyć wszystkie przetworniki systemu magazynowania energii, aby zapewnić najniższe zużycie energii przez system.

Temperatura przechowywania	Wilgotność względna przechowywania	Czas przechowywania	SOC
Poniżej -10°C	/	Niedozwolone	/
-10 – 25°C	5% - 70%	≤ 12 miesięcy	25% ≤ SOC ≤ 60%
25 – 35°C	5% - 70%	≤ 6 miesięcy	25% ≤ SOC ≤ 60%
35 – 50°C	5% - 70%	≤ 3 miesięcy	25% ≤ SOC ≤ 60%
Powyżej 50°C	/	Niedozwolone	/

Uwaga: Aby zapewnić żywotność baterii, należy utrzymywać temperaturę przechowywania modułu baterii w zakresie od 0°C do 35°C.

UTYLIZACJA

W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących utylizacji modułów bateryjnych prosimy o kontakt z LEDVANCE.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących utylizacji zużytych baterii. Należy natychmiast zaprzestać używania uszkodzonych baterii. Przed utylizacją należy skontaktować się z instalatorem lub partnerem handlowym. Należy upewnić się, że bateria nie jest narażona na działanie wilgoci lub bezpośredniego światła słonecznego.

UWAGA

- Nie wyrzucaj baterii i akumulatorów jako odpadów domowych! Użytkownik jest prawnie zobowiązany do zwrotu zużytych baterii do właściwego punktu utylizacji.
- Zużyte baterie mogą zawierać zanieczyszczenia, które mogą szkodzić środowisku lub zdrowiu, jeśli są niewłaściwie przechowywane lub obsługiwane.
- Baterie zawierają żelazo, lit i inne ważne surowce, które można poddać recyklingowi. Nie wyrzucaj baterii jako odpadów domowych!

