

# Nota aplikacyjna - Magazyn energii SolarEdge Home 48V – postępowanie w sytuacji awaryjnej

## Spis treści

<b>1 Omówienie</b> .....	<b>2</b>
1.1 Historia wersji .....	2
1.2 Akumulatory litowo-jonowe umożliwiające wielokrotne ładowanie: produkty SolarEdge .....	2
1.3 Identyfikacja produktów i producenta .....	3
1.4 Skład/informacja o składnikach .....	4
<b>2 Środki ostrożności podczas przenoszenia i użytkowania/ Identyfikacja zagrożeń</b> .....	<b>5</b>
2.2 Środki gaśnicze.....	7
2.3 Środki pierwszej pomocy .....	8
2.4 Środki ostrożności dotyczące przechowywania .....	8
Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania: .....	8
Warunki bezpiecznego magazynowania:.....	8
Warunki i temperatura przechowywania.....	9
2.5 Środki ostrożności dotyczące instalacji .....	9
2.6 Przenoszenie, przechowywanie i transport uszkodzonego magazynu energii SolarEdge Home .....	9
2.7 Postępowanie w celu utylizacji .....	10
2.8 Konserwacja lub naprawa .....	10
2.9 Informacje dotyczące transportu .....	10
<b>3 Regionalne numery telefonów alarmowych</b> .....	<b>11</b>

# 1 Omówienie

## 1.1 Historia wersji

- Wersja 1.0 (kwiecień 2022 r.) – wydanie początkowe

## 1.2 Akumulatory litowo-jonowe umożliwiające wielokrotne ładowanie: produkty SolarEdge

Produkty wymienione w niniejszym dokumencie stanowią artykuły wyłączone ze stosowania wymogów normy dotyczącej komunikowania zagrożeń OSHA i nie podlegają jej postanowieniom w odniesieniu do sporządzania kart charakterystyki.

Odnosne numery katalogowe BAT-05K48M0B-XX

### 1.2.1 Karta charakterystyki

Karty charakterystyki stanowią jeden z wymogów określonych w normie dotyczącej komunikowania zagrożeń ustanowionej przez amerykańską Agencję ds. Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (OSHA), CFR 29, podsekcja 1910.1200. Powyższa norma dotycząca komunikowania zagrożeń nie ma zastosowania do podkategorii obejmujących wszelkie elementy zaklasyfikowane przez OSHA jako „artykuły”. Według definicji OSHA „artykuł” oznacza wyprodukowany element inny niż ciecz lub cząstka: (i) któremu nadano określony kształt lub wzór na etapie produkcji; (ii) którego funkcja(-e) w ramach zastosowania końcowego zależy(-ą) w całości lub w części od jego kształtu lub wzoru na etapie zastosowania końcowego; oraz (iii) który w normalnych warunkach użytkowania uwalnia jedynie bardzo niewielkie ilości (np. znikome lub śladowe) niebezpiecznych substancji chemicznych (zgodnie z definicją zawartą w lit. d) tej sekcji) i który nie stanowi zagrożenia fizycznego ani zagrożenia dla stanu zdrowia pracowników.

### 1.2.2 USA

Magazyny energii SolarEdge Home spełniają warunki definicji „artykułu” opracowanej przez OSHA. W związku z tym są wyłączone ze stosowania wymogów normy dotyczącej komunikowania zagrożeń i sporządzenie karty charakterystyki nie jest wymagane.

### 1.2.3 UE

Opisane produkty nie stanowią „substancji” ani „mieszanin” w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1907/2006. Należy je natomiast postrzegać jako „artykuły”. Ich obsługa nie wiąże się z zamierzonym uwalnianiem jakichkolwiek substancji. W związku z tym nie istnieje obowiązek dostarczenia karty charakterystyki zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.

### 1.3 Identyfikacja produktów i producenta

Produkt	Litowo-jonowy magazyn energii SolarEdge Home umożliwiający wielokrotne ładowanie, przeznaczony do użytku z falownikami SolarEdge oraz modułami i podzespołami instalowanymi w magazynie energii SolarEdge Home. Numery seryjne poszczególnych wyrobów wskazano poniżej.	
Lokalizacje	USA	47505 Seabridge Drive, Fremont, CA, 94538 +1 510 353 1895
	Europa	Werner-Eckert-Str.6 81829 Monachium +49 (0)89 454 5970
	Australia	Suite 10, 23-25 Gipps Street, Collingwood, VIC 3066 +61 1800 465 567
Kontakt w sytuacjach awaryjnych	CHEMTREC	W przypadku zdarzeń z udziałem materiałów [lub towarów] niebezpiecznych: rozlania, wycieku, pożaru, narażenia lub wypadku należy skontaktować się z firmą CHEMTREC; kontakt możliwy przez całą dobę.  USA: Europa i Australia:
Numery telefonów alarmowych	Stany Zjednoczone i Kanada:	1-800-424-9300
	Europa:	Zob. Regionalne numery telefonów alarmowych
	Poza terytorium Stanów Zjednoczonych, Kanady i Europy	Zob. Regionalne numery telefonów alarmowych

Magazyn energii SolarEdge Home zawiera podzespoły składające się z ogniw litowo-jonowych umożliwiających wielokrotne ładowanie. Magazyn energii SolarEdge Home oraz jego podzespoły akumulatorowe zostały opisane w niniejszym dokumencie.

Magazyn energii SolarEdge Home zawiera szczelnie zamknięte ogniwa akumulatora litowo-jonowego przypominające baterie umożliwiające wielokrotne ładowanie spotykane w wielu elektronicznych produktach powszechnego użytku. Pojedyncze ogniwa są szczelnie zamknięte i mają budowę pryzmatyczną (tzw. ogniwa pryzmatyczne). Każde ogniwo zawiera elektrody litowo-jonowe i elektrolit (przybliżony skład został wskazany poniżej). **ANI OGNIWA, ANI AKUMULATORY NIE ZAWIERAJĄ LITU METALICZNEGO.** Napięcie znamionowe każdego ogniwa wynosi ok. 3,6 V.

## 1.4 Skład/informacja o składnikach

Składniki niebezpieczne (nazwa chemiczna)	Stężenie lub przedziały stężeń (%)	Numer CAS
Fosforan litowo-żelazowy	27,04	15365-14-7
Żelazo	23,52	7439-89-6
Rozpuszczalnik organiczny	13,44	-
Grafit	12,78	7782-42-5
Miedź	9,22	7440-50-8
Aluminium	6,44	7429-90-5
Polietylen	4,37	9002-88-4
Heksafluorofosforan litu	2,01	21324-40-3
Nikiel	1,18	14332-32-2

Właściwość	Wartość	Jednostka
Nazwa modelu	BAT-05K48-01	
Opis	Niskonapięciowy magazyn energii SolarEdge Home	
Napięcie podczas transportu	48	V DC
Zainstalowane napięcie (min. – zn. – maks.)	(44,8 – 48 – 56,5)	V DC
Ciężar	54,7	kg
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	540 x 500 x 240	mm

## 2 Środki ostrożności podczas przenoszenia i użytkowania/ Identyfikacja zagrożeń

Nieodpowiednia obsługa produktów opisanych w niniejszym dokumencie może wiązać się z niebezpieczeństwem. W przypadku nieodpowiedniej obsługi może dojść do uszkodzenia mienia lub obrażeń ciała, w tym utraty życia.

Magazyn energii SolarEdge Home zawiera ogniwa litowo-jonowe. Ogniwo jest źródłem energii. Nie dopuszczać do zwarcia, nie przebijać, nie palić, nie zgniatać, nie zanurzać, nie wymuszać rozładowania ani nie narażać produktu na działanie temperatur przewyższających wskazaną temperaturę pracy (2.1.3). Zwarcie w obwodzie wewnętrznym lub zewnętrznym może prowadzić do znacznego przegrzania i stworzyć źródło zapłonu mogące spowodować wybuch pożaru, w tym w obrębie materiałów znajdujących się w otoczeniu lub wewnątrz ogniwa lub magazynu energii. Materiały elektrod i elektrolit zawarty w magazynie energii nie są narażone na działanie nadmiernych temperatur w normalnych warunkach użytkowania, pod warunkiem zachowania integralności konstrukcji magazynu energii oraz jego uszczelki. Ryzyko narażenia może wystąpić wyłącznie w przypadku niewłaściwej obsługi mechanicznej, termicznej lub elektrycznej produktu.



### 2.1.1 Zagrożenie związane z wysokim napięciem

Prawidłowa obsługa produktu nie wiąże się z zagrożeniami elektrycznymi w normalnych warunkach użytkowania, pod warunkiem zachowania zamkniętej obudowy magazynu energii SolarEdge Home. Wszystkie ogniwa wchodzące w skład magazynu energii zostały umieszczone w plastikowej konstrukcji i szczelnie zamknięte w metalowej obudowie magazynu energii.

W przypadku naruszenia lub istotnego uszkodzenia zewnętrznej obudowy, obudów zasobników lub obwodów bezpieczeństwa w magazynie energii SolarEdge Home może wystąpić bardzo wysokie napięcie, co może prowadzić do ryzyka porażenia prądem. Pakiet magazynu energii, nawet w stanie normalnego rozładowania, prawdopodobnie posiada znaczny ładunek elektryczny i może spowodować obrażenia ciała lub śmierć w przypadku niewłaściwej obsługi. W przypadku widocznego istotnego uszkodzenia magazynu energii SolarEdge Home lub naruszenia jego obudowy należy zastosować odpowiednie środki zapobiegawcze na wypadek wystąpienia wysokiego napięcia do czasu oceny oraz, w razie potrzeby, wyeliminowania istniejącego niebezpieczeństwa.



#### OSTRZEŻENIE!

Nigdy nie należy przecinać szczelnie zamkniętej obudowy magazynu energii SolarEdge Home ze względu na ryzyko wystąpienia wysokiego napięcia i porażenia prądem.

Szczegółowe wytyczne dotyczące instalacji/utyliczacji zostały przedstawione w instrukcji instalacji magazynu energii SolarEdge Home.

### 2.1.2 Zagrożenia związane z uszkodzeniem mechanicznym

Uszkodzenia mechaniczne magazynu energii SolarEdge Home mogą powodować wiele sytuacji niebezpiecznych, takich jak między innymi:

- wyciek elektrolitu z ogniwa (zob. sekcja 2.1.4)
- szybkie nagrzewanie pojedynczych ogniw ze względu na reakcję egzotermiczną materiałów składowych (niekontrolowany wzrost temperatury ogniwa), uwalnianie gazów z ogniw i propagacja samonagrzewania oraz reakcje powodujące niekontrolowany wzrost temperatury oddziałujące na sąsiednie ogniwa.
- pożar

Aby uniknąć mechanicznego uszkodzenia magazynu energii SolarEdge Home, elementy należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, gdy nie są używane oraz przed ich instalacją (zob. sekcja 2.4).

### 2.1.3 Zagrożenia związane z narażeniem na działanie wysokiej temperatury

Magazyn energii SolarEdge Home został zaprojektowany do pracy w temperaturze do 50°C oraz wilgotności roboczej do 100% (kondensacja) oraz do przechowywania w temperaturze maks. 60°C oraz wilgotności względnej <95% przez maksymalnie 24 godziny.

Narażenie magazynu energii SolarEdge Home na działanie wysokich temperatur może prowadzić do niekontrolowanego wzrostu temperatury ogniw magazynu energii, co może skutkować wybuchem pożaru.

- Należy unikać przechowywania przez okres dłuższy niż 24 godziny w temperaturze wyższej niż ok. 80°C ze względu na możliwość wystąpienia reakcji niekontrolowanego wzrostu temperatury ogniw.
- Należy unikać przechowywania przez okres dłuższy niż kilka minut w temperaturze wyższej niż ok. 150°C ze względu na możliwość wystąpienia reakcji niekontrolowanego wzrostu temperatury ogniw.

Należy unikać ekspozycji magazynu energii SolarEdge Home na miejscowe źródła ciepła, takie jak płomienie, ze względu na możliwość wystąpienia reakcji niekontrolowanego wzrostu temperatury ogniw.

### 2.1.4 Zagrożenia związane z wyciekami elektrolitu

Elektrolit w ogniwach magazynu energii zawiera lotną ciecz węglowodorową oraz rozpuszczoną sól litu, taką jak heksafluorofosforan litu, który stanowi źródło jonów litu. Elektrolit jest głównie wchłaniany w elektrodach znajdujących się w poszczególnych szczelnie zamkniętych ogniwach. W normalnych warunkach użytkowania nie należy dopuszczać do kontaktu człowieka z elektrolitem magazynu energii SolarEdge Home.

Uszkodzenie mechaniczne, takie jak mocne zgniecenie, może prowadzić do wycieku niewielkiej ilości elektrolitu.

Elektrolit można pobrać z ogniwa za pomocą wirówki lub może dojść do jego wycieku w ekstremalnych warunkach niewłaściwego postępowania, na przykład w przypadku zgniecenia.

Wszelka ilość uwolnionego elektrolitu prawdopodobnie szybko odparuje, pozostawiając biały osad soli. Pary elektrolitu są łatwopalne i zawierają związki węglanu alkilu. Wyciek elektrolitu jest bezbarwny i charakteryzuje się słabym zapachem. W przypadku wycucia takiego zapachu należy zarządzić ewakuację otoczenia i wywietrzyć pomieszczenie.



#### OSTRZEŻENIE!

Unikać kontaktu z elektrolitem.

Rozlany roztwór elektrolitu jest łatwopalny i wykazuje właściwości żrące, a w związku z tym może powodować podrażnienia oczu i skóry. W przypadku zaobserwowania cieczy, co do której istnieje podejrzenie, że może to być wyciek elektrolitu, należy wywietrzyć pomieszczenie i unikać kontaktu z cieczą do czasu potwierdzenia jej rodzaju oraz pozyskania odpowiednich środków ochronnych (ochrona oczu, skóry i dróg oddechowych). W celu identyfikacji wycieku można użyć pasków do klasyfikacji preparatów chemicznych (elektrolit zawiera rozpuszczalnik naftowy/organiczny oraz związki fluorków).

W przypadku wycieku elektrolitu zaleca się stosowanie następujących środków ochronnych: maska ochronna oczyszczająca powietrze z wkładami do ochrony przed parami organicznymi/ gazami kwasowymi, gogle ochronne lub całotwarzowa maska ochronna oraz rękawice ochronne (z kauczuku butylowego lub z powłoką laminowaną, np. Silver Shield). Należy stosować odzież ochronną. Do zebrania wycieku należy zastosować suchy materiał chłonny.

### 2.1.5 Zagrożenia związane z przedostaniem się elektrolitu do obiegu powietrza

Ogniwa litowo-jonowe stanowią szczelnie zamknięte elementy, zatem w przypadku odpowiedniego użytkowania w normalnych warunkach eksploatacji elektrolit nie powinien przedostawać się do obiegu powietrza. W przypadku narażenia ogniw litowo-jonowych na przegrzanie lub inne warunki nieprawidłowej eksploatacji może dojść do odparowania elektrolitu i jego produktów rozkładu oraz wydostania się par z wnętrza ogniw. Uwalnianie gazów jest powszechnym wczesnym sygnałem reakcji niekontrolowanego wzrostu temperatury ogniw, która prowadzi do wystąpienia nietypowych i niebezpiecznych warunków.

W przypadku zaobserwowania uwalniania gazów lub dymu z magazynu energii SolarEdge Home należy dokonać ewakuacji pomieszczenia i powiadomić zespół ds. szybkiego reagowania lub lokalną straż pożarną. Gazy lub dym, które wydostają się z pakietu akumulatora litowo-jonowego, mogą być łatwopalne i może dojść do ich nieoczekiwanego zapłonu, ponieważ przyczyną wydostawania się elektrolitu do obiegu powietrza może również doprowadzić do zapalenia uwalnianych gazów. Jeżeli doszło do ich uwolnienia, z magazynem energii SolarEdge Home należy postępować z zachowaniem najwyższej ostrożności, powierzając obsługę wyszkolonemu zespołowi ds. szybkiego reagowania wyposażonemu w odpowiednie środki ochrony indywidualnej (ŚOI) wskazane w sekcji 2.2.

Skład uwalnianych z ogniwa gazów zależy od wielu czynników, w tym składu ogniwa, stanu naładowania ogniwa oraz przyczyny uwolnienia gazów. Uwalniane gazy mogą zawierać lotne związki organiczne (LZO), takie jak węglany alkilowe, metan, etylen i etan, wodór, dwutlenek węgla, tlenek węgla, a także cząstki zawierające tlenki niklu, aluminium, litu, miedzi i kobaltu. Mogą również powstawać pary pentachlorku fosforu,  $\text{POF}_3$  oraz fluorowodoru.

**OSTRZEŻENIE!**

Należy unikać kontaktu z uwalnianymi gazami.

Uwalniane gazy mogą działać drażniąco na skórę, oczy i gardło. Gazy uwalniane z ogniwa zwykle są gorące; po wydostaniu się z wnętrza ogniwa temperatury uwolnionych gazów mogą przekraczać  $600^\circ\text{C}$ . Kontakt z gorącymi gazami może powodować oparzenia. Uwolniony elektrolit jest łatwopalny i może zapalić się w kontakcie ze źródłem zapłonu, takim jak otwarty ogień, iskra lub wystarczająco rozgrzana powierzchnia.

Uwolniony elektrolit może również zapalić się w kontakcie z ogniwami, w których trwa reakcja niekontrolowanego wzrostu temperatury.

## 2.2 Środki gaśnicze

Reagowanie w przypadku uwalniania gazów i par z magazynu energii SolarEdge Home: dym uwalniany z wnętrza magazynu energii SolarEdge Home wskazuje na wystąpienie nietypowych i niebezpiecznych warunków. Dym jest najbardziej oczywistym pierwszym sygnałem wystąpienia reakcji niekontrolowanego wzrostu temperatury, choć inne oznaki mogą obejmować odgłosy lub wydzielanie ciepła z wnętrza magazynu energii SolarEdge Home. Wszelki dym uwalniany z wnętrza magazynu energii SolarEdge Home może być łatwopalny i może zapalić się w dowolnym momencie. W przypadku zaobserwowania ognia lub dymu wydostającego się z wnętrza magazynu energii SolarEdge Home należy podjąć następujące kroki:

1. Jeżeli jest to możliwe, wyłączyć urządzenie/system
2. Dokonać ewakuacji pomieszczenia
3. Powiadomić odpowiednio wyszkolony zespół ds. szybkiego reagowania oraz lokalną straż pożarną o możliwości wybuchu pożaru chemikaliów z udziałem ogniwa litowo-jonowych.

Następnie magazyn energii SolarEdge Home należy monitorować pod kątem oznak dalszego uwalniania dymu. Rozpylenie dużej ilości wody z bezpiecznej odległości może przyczynić się do schłodzenia urządzenia, zapobiegając dalszej reakcji lub wybuchowi pożaru. W instytucjach publicznych do zarządzania sytuacjami awaryjnymi stosuje się system obsługi akcji ratunkowych zgodnie z definicją FEMA (Federalnej Agencji Zarządzania Sytuacjami Awaryjnymi). Jeżeli wdrożono system obsługi akcji ratunkowych, w przypadku wybuchu pożaru i widocznych płomieni dowódca akcji ratunkowej powinien określić, czy należy podjąć próbę ugaszenia pożaru (agresywne zwalczanie pożarów), czy też umożliwić spalanie akumulatora do czasu samodzielnego wygaszenia, zapewniając ochronę materiałów znajdujących się w otoczeniu (defensywne zwalczanie pożarów). Firma SolarEdge zaleca stosowanie dużych ilości wody, rozpylanej z bezpiecznej odległości, do gaszenia pożarów z udziałem magazynu energii SolarEdge Home. Woda zdławi płomień i może przyczynić się do schłodzenia ogniwa, ograniczając rozprzestrzenianie reakcji niekontrolowanego wzrostu temperatury.

Jednak w przypadku użycia wody reakcja elektrolizy (rozkład wody na wodór i tlen) może przyczynić się do powstania mieszaniny łatwopalnego gazu uwalnianego z ogniwa, palonego plastiku i innych materiałów łatwopalnych, które uległy zapaleniu.

Czynniki gazowe, takie jak  $\text{CO}_2$  lub halon, lub suche chemiczne środki gaśnicze, mogą czasowo zdławić płomień w pakietach akumulatorów litowo-jonowych, lecz nie umożliwią ich schłodzenia i nie ograniczą rozprzestrzeniania reakcji niekontrolowanego wzrostu temperatury. Metaliczne środki gaśnicze, takie jak LITH-X, proszkowe środki gaśnicze na bazie grafitu lub miedzi, nie są odpowiednie do gaszenia pożarów z udziałem pakietów akumulatorów litowo-jonowych ze względu na niską skuteczność działania.

Pożar akumulatora może potrwać kilka godzin, a schłodzenie pakietu akumulatora może potrwać kolejne 24 godziny lub dłużej. Ugaszone pożary akumulatorów litowo-jonowych mogą wybuchnąć ponownie ze względu na reakcję egzotermiczną materiałów składowych pękniętych lub uszkodzonych ogniw. Aby temu zapobiec, należy usunąć źródła zapłonu i schłodzić spaloną masę poprzez zalanie jej wodą.

**Agresywne zwalczanie pożarów:** w przypadku podjęcia decyzji o agresywnym zwalczaniu pożaru z udziałem magazynu energii SolarEdge Home należy zastosować dużą ilość wody z bezpiecznej odległości. Woda może nie wyeliminować wszystkich reakcji niekontrolowanego wzrostu temperatury ogniwa w pakiecie akumulatora, lecz może przyczynić się do schłodzenia ogniwa i kontroli rozprzestrzeniania się pożaru.

**Defensywne zwalczanie pożarów:** w przypadku podjęcia decyzji o defensywnym sposobie ugaszenia pożaru z udziałem magazynu energii SolarEdge Home zespół strażacki powinien oddalić się na bezpieczną odległość i pozostawić akumulator do całkowitego spalenia. Zespoły strażackie mogą postanowić o zastosowaniu strumienia wody lub mgły wodnej do ochrony narażenia lub kontroli drogi rozprzestrzeniania się dymu. Pożar akumulatora może potrwać kilka godzin i może skutkować wieloma zjawiskami ponownego zapłonu. Schłodzenie pakietu akumulatora może potrwać 24 godziny lub dłużej.

**Środki ochrony indywidualnej dla strażaków** Strażacy powinni stosować autonomiczny aparat oddechowy oraz kombinezon ochronny. Ogniwa lub akumulatory mogą płonąć lub uwalniać potencjalnie niebezpieczne pary organiczne w przypadku narażenia na działanie nadmiernego ciepła, ognia lub w warunkach przepięć. Takie pary mogą obejmować lotne związki organiczne (LZO), wodór, dwutlenek węgla, tlenek węgla, sadzę oraz cząstki zawierające tlenki niklu, aluminium, litu, miedzi i kobaltu. Mogą również powstawać pary pentachloru fosforu, POF<sub>3</sub> oraz fluorowodoru.

## 2.3 Środki pierwszej pomocy

**Porażenie prądem elektrycznym:** jeżeli doszło do porażenia prądem elektrycznym lub istnieje takie podejrzenie, należy niezwłocznie uzyskać pomoc medyczną.

**Kontakt z elektrolitem na skutek wycieku:** składowe ogniwa akumulatora są szczelnie zamknięte. Zawartość otwartego lub pękniętego ogniwa akumulatora może działać drażniąco na skórę lub powodować oparzenia chemiczne. W przypadku kontaktu ze skórą materiałów z pękniętego lub w inny sposób uszkodzonego ogniwa lub akumulatora należy niezwłocznie spłukać skórę strumieniem wody i umyć obszar, którego to dotyczy, wodą z mydłem. W przypadku oparzenia chemicznego lub utrzymującego się podrażnienia należy uzyskać pomoc medyczną.

W przypadku kontaktu z oczami płukać obficie ilością wody przez 15 minut bez pocierania oczu i niezwłocznie udać się do lekarza.

**Przedostanie się par elektrolitu do dróg oddechowych:** jeżeli pary elektrolitu przedostały się do dróg oddechowych należy wynieść poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. Niezwłocznie uzyskać pomoc medyczną.

**Przedostanie się uwalnianych gazów do dróg oddechowych:** jeżeli uwalniane gazy przedostały się do dróg oddechowych należy wynieść poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. Niezwłocznie uzyskać pomoc medyczną.

## 2.4 Środki ostrożności dotyczące przechowywania

### Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

- Unikać mechanicznych uszkodzeń systemu magazynowania energii dla gospodarstw domowych. Nie otwierać i nie demontować systemu magazynowania energii dla gospodarstw domowych.
- Unikać zwarć ogniwa. Zdjąć biżuterię, w tym pierścionki, zegarki, wisiorki itp., które mogą mieć styczność z zaciskami akumulatora w przypadku ich odstonięcia.
- Trzymać z daleka od otwartego ognia, gorących powierzchni i źródeł zapłonu.

### Warunki bezpiecznego magazynowania:

Nieużywany system magazynowania energii dla gospodarstw domowych należy przechowywać w następujących warunkach:

- Przechowywać w zabezpieczonym magazynie przeznaczonym dla akumulatorów, składując produkt na paletach lub analogicznym wyposażeniu, aby umożliwić naoczne stwierdzenie ewentualnych wycieków podczas oględzin oraz nie dopuścić do kontaktu z wodą ani stonym powietrzem.
- Przechowywać z daleka od źródeł ciepła, takich jak piece, otwarte płomienie itp.
- Przechowywać w zamkniętym oryginalnym opakowaniu.
- Przechowywać w pozycji pionowej, w miejscach nienarażonych na uszkodzenia lub ingerencję personelu, manewry sprzętu lub pojazdów.
- Nie przechowywać niezapakowanych elementów w miejscach położonych w odległości 30 cm od źródeł iskrzenia, w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, gazów wydechowych, takich jak spaliny z pojazdów, ani w miejscach narażonych na trwałe lub okresowe występowanie drgań.



## Warunki i temperatura przechowywania

Okres przechowywania*	Dopuszczalny zakres temperatury
12 miesięcy	-10°C – 45°C

\*Od daty produkcji

W przypadku przechowywania produktu w oryginalnym opakowaniu przez okres dłuższy niż 12 miesięcy NIE przystępować do transportu, lecz skontaktować się w pierwszej kolejności z pomocą techniczną SolarEdge w celu uzyskania odpowiednich wytycznych technicznych.

### 2.5 Środki ostrożności dotyczące instalacji

Wysokie temperatury mogą prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.

Należy upewnić się, że temperatura w miejscu instalacji nie przekracza zakresu temperatury pracy magazynu energii, tj. od -10°C do 50°C. Instalacja produktu w miejscach, w których temperatura zwykle zbliża się do 80°C lub przekracza tę wartość, może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych. Nie należy instalować magazynu energii w pobliżu urządzeń grzewczych.

Miejsce instalacji powinno być chronione przez ryzykiem zalania. W przypadku instalacji magazynu energii w miejscu położonym poniżej obszaru zalewowego, w którym może dojść do zalania, należy wdrożyć środki zapobiegające powodzi, aby uniknąć nagromadzenia stojącej wody powyżej 30 cm przez maks. 30 minut.

Miejsca instalacji powinny być zgodne z wymogami lokalnych przepisów przeciwpożarowych oraz wytycznymi i ostrzeżeniami zawartymi w instrukcji instalacji.

### 2.6 Przenoszenie, przechowywanie i transport uszkodzonego magazynu energii SolarEdge Home

W przypadku uszkodzenia magazynu energii SolarEdge Home (wgniecenie lub naruszenie konstrukcji obudowy magazynu energii) może dojść do rozgrzania produktu, co może prowadzić do wybuchu pożaru. W przypadku uszkodzenia lub otwarcia ogniwo/akumulatorów może dojść do szybkiego nagrzania (ze względu na reakcję egzotermiczną materiałów składowych), uwolnienia łatwopalnych par i propagacji samonagrzewania oraz reakcji powodujących niekontrolowany wzrost temperatury oddziałujących na sąsiednie ogniwa.

Przed przeniesieniem lub transportem uszkodzonego magazynu energii SolarEdge Home należy odczekać co najmniej jedną godzinę. Uwalnianie dymu może wskazywać na trwającą reakcję cieplną. Jeżeli nie zaobserwowano dymu, płomieni, wycieku elektrolitu, wycieku chłodziwa lub innych oznak ciepła przez jedną godzinę, magazyn energii SolarEdge Home można rozłączyć i przenieść do bezpiecznego miejsca. Aby uzyskać szczegółowe wytyczne dotyczące oceny, rozłączenia i przygotowania uszkodzonego magazynu energii SolarEdge Home do transportu, prosimy o kontakt z zespołem serwisowym SolarEdge.

Uszkodzony magazyn energii SolarEdge Home należy monitorować w okresie przechowywania pod kątem uwalniania dymu, płomieni, wycieku elektrolitu, wycieku chłodziwa lub oznak ciepła. Jeżeli całodobowe monitorowanie produktu nie jest możliwe, na przykład w okresie dłuższego przechowywania, produkt należy przenieść do miejsca umożliwiającego bezpieczne składowanie.

Miejsca umożliwiające bezpieczne składowanie uszkodzonych magazynów energii muszą być pozbawione materiałów łatwopalnych, znajdować się w odległości 15 m z wiatrem od konstrukcji zamieszkałych, a dostęp do nich powinni mieć wyłącznie wyszkoleni profesjonaliści. Na przykład ogrodzone otwarte podwórze może być odpowiednie do bezpiecznego składowania.

**NIE PRZECHOWYWAĆ USZKODZONYCH magazynów energii SolarEdge Home W POBLIŻU NIEUSZKODZONYCH magazynów energii SolarEdge Home.**

Podczas transportu uszkodzony magazyn energii może ulec dalszemu uszkodzeniu, co może prowadzić do wybuchu pożaru. W celu dalszego ograniczenia tego ryzyka należy obsługiwać uszkodzony magazyn energii z zachowaniem najwyższej ostrożności.

## 2.7 Postępowanie w celu utylizacji

Magazyny energii SolarEdge Home nie zawierają metali ciężkich, takich jak ołów, kadm czy rtęć.

Podczas utylizacji lub recyklingu magazynu energii SolarEdge Home należy przestrzegać przepisów lokalnych, stanowych i federalnych. Należy pamiętać, że przepisy dotyczące utylizacji akumulatorów mogą różnić się w zależności od jurysdykcji.

W przypadku utylizacji magazynu energii SolarEdge Home bez zwrotu produktu do firmy SolarEdge należy skonsultować się z władzami lokalnymi, stanowymi lub federalnymi, aby uzyskać wytyczne dotyczące odpowiednich sposobów utylizacji i recyklingu.

## 2.8 Konserwacja lub naprawa

Magazyn energii i jego elementy składowe nie mogą być naprawiane ani konserwowane przez użytkownika.

Nie należy próbować otwierać, demontować, naprawiać, modyfikować magazynu energii ani manipulować nim. Ogniwa magazynu energii nie podlegają wymianie. Aby uzyskać wytyczne dotyczące naprawy produktu, prosimy o kontakt z pomocą techniczną SolarEdge.

## 2.9 Informacje dotyczące transportu

Akumulatory litowo-jonowe zostały zaliczone do klasy 9 „Różne materiały i przedmioty niebezpieczne” (znane również jako „materiały niebezpieczne”) według Instrukcji Technicznych dotyczących Bezpiecznego Transportu Niebezpiecznych Towarów Drogą Powietrzną wydanych przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO), Regulacji dotyczących Towarów Niebezpiecznych wydanych przez Zrzeszenie Międzynarodowego Transportu Lotniczego (IATA), Międzynarodowego Morskiego Kodeksu Towarów Niebezpiecznych (IMDG), europejskich umów dotyczących międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejną (RID) i międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych oraz stosownych przepisów krajowych, takich jak przepisy USA w sprawie materiałów niebezpiecznych (zob. CFR 49, część 173.185), lub, w stosownych przypadkach, analogicznych przepisów lokalnych. Przepisy te określają bardzo szczegółowe wymogi dotyczące pakowania, etykietowania, oznakowania i dokumentacji. Ponadto zgodnie z tymi przepisami osoby zaangażowane w przygotowanie towarów niebezpiecznych do transportu powinny zostać wyszkolone w zakresie odpowiedniego pakowania, etykietowania, znakowania i sporządzania dokumentów wysyłki.

Numer UN	3480
Prawidłowa nazwa przewozowa	Akumulatory litowo-jonowe
Klasyfikacja zagrożenia	Klasa 9: Różne materiały i przedmioty niebezpieczne
Grupa pakowania	Nie dotyczy

### 3 Regionalne numery telefonów alarmowych

Kraj	Numer lokalny	Numer bezpłatny
Australia	+61 2 9037 2994	1800 862 115
Austria	+43 1 3649237	0800 293702
Belgia	+32 2 808 32 37	
Kanada	+1 703-741-5970	1-800-424-9300
Czechy	+420 228 880 039	
Dania	+45 69 91 85 73	
Finlandia	+358 9 42419014	
Francja	+33 9 75 18 14 07	
Niemcy	+49 69 643508409	0800 1817059
Grecja	+30 21 1176 8478	
Węgry	+36 1 808 8425	
Islandia	+354 539 0655	
Irlandia	+353 1 901 4670	
Izrael	+972 3-763-0639	
Włochy	+39 02 4555 7031	800 789 767
Łotwa	+371 66 165 504	
Litwa	+370 5 214 0238	
Luksemburg	+352 20 20 24 16	
Macedonia	+389 2 551 7456	
Meksyk		800 681 9531
Holandia	+31 85 888 0596	
Nowa Zelandia	+64 9-801 0034	0800 425 459
Panama	+507 832-2475	
Polska	+48 22 398 80 29	
Portugalia	+351 308 801 773	
Rumunia	+40 376 300 026	
Rosja		8 (800) 100-63-46
Singapur	+65 3158 1349	800 101 2201
Słowacja	+421 2/330 579 72	
Słowenia	+386 1 888 80 16	
RPA		080 098 3611
Korea Południowa		080 822 1374
Hiszpania		900 868 538
Szwecja	+46 8 525 034 03	
Tajwan	+886 2 7741 4207	00801-14-8954
Ukraina	+380 94 710 1374	
Wielka Brytania	+44 20 3807 3798	
Stany Zjednoczone	+1 703-741-5970	1-800-424-9300