



Moc, która przerasta Twoją wyobraźnię

Numer modelu: S4 PLUS

Dziękujemy za wybór urządzenia Vapcell S4Plus. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi.

Vapcell S4 PLUS to rewolucyjna i inteligentna ładowarka.

Ładuje każdy slot prądem 3A i łącznie 12A.

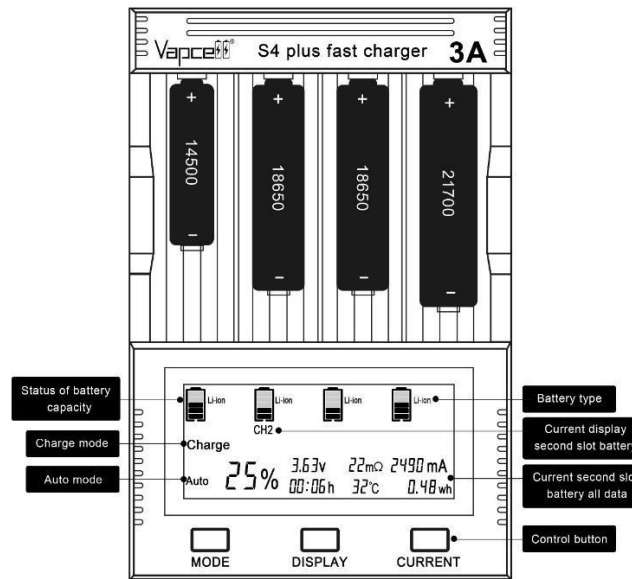
Całkowity prąd ładowania na prawie wszystkich cylindrycznych akumulatorach. Ładowarka ta pasuje do wielu rozmiarów np. 16340, 10440, 14500, 16340, 18500, 18650, 26650, 21700, 20700, a nawet można nią ładować akumulatory z podniesionym plusem lub PCB 21700,20700.

S4 PLUS automatycznie rozpoznaje i ładuje akumulatory Li-ion, Ni-Mh i Ni-Cd. Inteligentny obwód ładowania wybiera optymalny tryb ładowania (CC, CV i dV / dt) dla każdej baterii i ładuje każdą wnękę niezależnie.

Ładowarka może inteligentnie zmierzyć opór wewnętrzny (DC IR) akumulatora i automatycznie dostosować odpowiedni prąd ładowania lub prąd rozładowania zgodnie z oporem wewnętrznym akumulatora. S4 PLUS posiada ręczny i automatyczny wybór trybu pracy dla prądów ładowania i rozładowania.

Ładowarka posiada czujnik temperatury w ładowarce, który zmniejsza szybkość ładowania, jeśli akumulator jest zbyt gorący, aby zapewnić bezpieczeństwo.

S4 PLUS posiada cztery różne tryby: ładowanie, rozładowanie, cap test (test pojemności) i naprawa. Pojemność akumulatorów może być dokładnie zmierzona w trybie rozładowania i w trybie testu kapslowego. Ponadto w trybie naprawy można naprawić akumulatory Li-ion, a także Ni-Mh i Ni-Cd. Ponadto wyświetlacz LCD wyraźnie pokazuje napięcie, pojemność, temperaturę, opór wewnętrzny, czas ładowania i procent pojemności.



## 1. Opis funkcji

### 1.1 Przełącznik ręczny i automatyczny

Po prawej stronie ładowarki znajduje się przełącznik, za pomocą którego można wybrać pomiędzy ręcznym wyborem a automatycznym rozdziałem prądu ładowania i rozładowania.

#### 1.1.1 Przełącznik ręczny

Zaletą trybu ręcznego jest to, że użytkownik może wybrać idealny prąd ładowania lub rozładowania. Gdy akumulator jest ładowany lub rozładowywany, domyślny prąd wynosi 500 mA i miga w sposób ciągły, w międzyczasie można wybrać żadaną opcję prądu. Parametry specyficzne i prądowe można znaleźć w tabeli parametrów ładowania.

#### 1.1.2 Automatyczny przełącznik

Ładowarka może zmierzyć opór wewnętrzny (DC IR) akumulatora i dostosować odpowiedni prąd ładowania lub prąd rozładowania do oporu wewnętrznego akumulatora. Proszę utrzymywać kontakt czysty i wolny od plam tłuszczu. Czysty styk może dokładniej przetestować opór wewnętrzny.

### 1.2 Przycisk trybu pracy

Przycisk Mode posiada cztery funkcje: Charge, Discharge, Cap Test (test pojemności) i Repair. W standardowym trybie pracy systemu

akumulatory są naładowane, można wybierać pomiędzy różnymi funkcjami za pomocą przycisku trybu.

#### 1.2.1 Ładowanie

System automatycznie określa typ akumulatora i ładuje akumulatory Li-Ion lub akumulatory Ni-Mh, Ni-Cd. Akumulatory Li-Ion są ładowane w trybie CC-CV, a akumulatory Ni-Mh, Ni-Cd prądem impulsowym.

#### 1.2.2 Rozładowanie

Funkcja ta pozwala zmierzyć pojemność akumulatorów.

System automatycznie określa typ baterii, baterie Li-ion lub Ni-Mh, Ni-Cd. Tryb rozładowania obejmuje zakres od stałego prądu do napięcia odcięcia.

Akumulatory Li-ion są rozładowywane do 2,5 V, akumulatory Ni-Mh i Ni-Cd do 0,9 V.

Pojemność wyświetlana po rozładowaniu odnosi się do aktualnej pojemności akumulatora. Ładowarka może rozładować każdy akumulator powyżej napięcia odcięcia. Na przykład, jeśli akumulator Li-ion o napięciu początkowym 4,0 V zostanie rozładowany do napięcia odcięcia przy stałym prądzie 500 mA i czasie 4 godz.

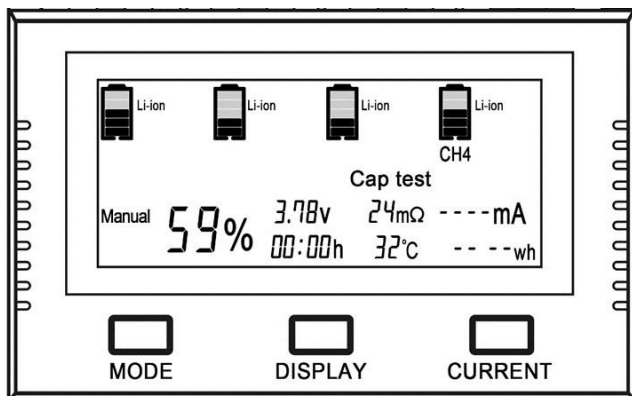
Pojemność rozładowania wynosi  $500 \text{ mA} * 4 \text{ h} = 2000 \text{ mAh}$ .

Należy pamiętać, że nie jest to całkowita pojemność akumulatora. Jeśli chcesz zachować pełną pojemność akumulatora, najpierw naładuj go do pełna, a następnie rozładuj.

#### 1.2.3 Test kapslowy

"Cap test" to skrót oznaczający test pojemności, podobny do trybu rozładowania.

Tryb ten działa w trzech krokach: ładowanie-rozładowanie-ładowanie. Ładowarka najpierw w pełni ładuje akumulator, następnie rozładowuje go stałym napięciem prądu do napięcia odcięcia i wyświetla pojemność akumulatora. Gdy ładowarka ponownie w pełni naładuje akumulator, pojemność ładowania nie jest wyświetlana.



#### 1.2.4. Naprawa

Naprawialne akumulatory Li-ion oraz akumulatory Ni-Mh, Ni-Cd są, jeśli napięcie nadmiernego rozładowania akumulatorów Li-ion jest mniejsze niż 2,5 V lub napięcie akumulatorów litowych z płytką drukowaną jest niższe niż napięcie odciążenia, ładowane przez ładowarkę małym prądem przez ładowarkę. To aktywuje baterię litową i można ją jeszcze używać.

Niektóre akumulatory Ni-Mh i Ni-Cd mają efekt pamięci. Ładowarka może odświeżyć baterię i zmniejszyć efekt pamięci poprzez wielokrotne cykle ładowania i rozładowywania.

#### 1.3 Przycisk DISPLAY

Parametry wyświetlane na ekranie są parametrami pojedynczego akumulatora. Na przykład, gdy na ekranie wyświetlany jest napis CH2, wszystkie dane wyświetlane na ekranie będą pokazywały parametry akumulatora drugiej wnęki ładującej. Następnie należy nacisnąć przycisk DISPLAY, aby wyświetlić kolejno CH3, CH4 i CH1, pokazując parametry każdego akumulatora po kolei.

Wyświetlacz LCD pokazuje napięcie (V), pojemność (mAh, Wh), temperaturę (°C), opór wewnętrzny (mΩ), czas ładowania (00:00), prąd (mA) i procent pojemności wyraźnie (%).

#### 1.4 Przycisk CURRENT

W trybie ręcznym można samodzielnie wybrać żądany prąd.

W trybie automatycznym system mierzy opór wewnętrzny baterii i automatycznie rozdziela prąd. Ładowarka S4 PLUS posiada wiele różnych opcji. Jeśli chcesz wiedzieć więcej, zapoznaj się z tabelą parametrów.

1.5 Przycisk CURRENT In Tryb ręczny, użytkownik może sam wybrać żądany prąd.

W trybie automatycznym, system mierzy opór wewnętrzny baterii i automatycznie rozdziela prąd. Ładowarka S4 PLUS posiada wiele różnych opcji. Jeśli chcesz wiedzieć więcej, zapoznaj się z tabelą parametrów.

#### 1.6 Wyjście USB

Możesz włożyć baterie do gniazd ładowania i ładować urządzenia cyfrowe, takie jak telefony komórkowe, tablety i inne urządzenia USB. Urządzenie zaczyna od akumulatora, który ma najwyższe napięcie, a następnie wszystkie cztery akumulatory jednocześnie dostarczają energię do ładowanego urządzenia. Ładowanie przez wyjście USB działa jednak tylko z baterią litową.

### 2. Procedura

2.1 Aby uzyskać zasilanie, podłącz ładowarkę, używając dostarczonego adaptera 12V5A DC. Usłyszysz sygnał dźwiękowy informujący o dostarczeniu zasilania do urządzenia. W tym momencie nie wszystkie parametry są wyświetlane. Można jednak już zobaczyć "ZERO" na środku ekranu LCD.

2.2 Teraz wybierz tryb automatyczny lub manualny za pomocą przełącznika znajdującego się po prawej stronie ładowarki. Tryb ręczny wymaga ręcznej regulacji prądu, tryb automatyczny nie. Wyjaśnijmy teraz działanie dla trybu ręcznego.

2.3 Jeśli bateria się zsunęła, na ekranie LCD pojawi się komunikat "Err". Należy prawidłowo umieścić baterię w gnieździe. Zakładając, że znajduje się ona w drugim slotcie, na ekranie pojawi się komunikat "CH2". Ładowarka automatycznie określi, czy akumulator jest Li-Ion, Ni-Mh, czy Ni-Cd i wyświetli to na ekranie.

2.4 W tym czasie domyślny tryb ładowania "Charging" jest wyświetlany na ekranie LCD i miga. Jeśli chcesz zmienić tryb na inny, naciśnij przycisk MODE, aby wybrać żądany tryb.

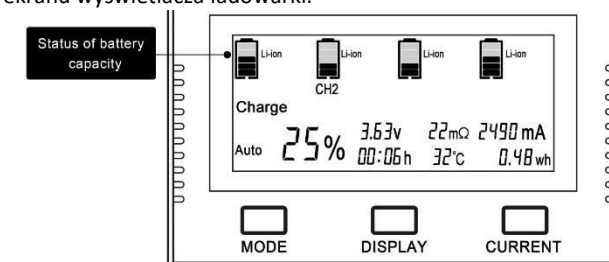
2.5 Prąd 500 mA na ekranie LCD również będzie migać. Domyślny prąd ładowania lub rozładowania systemu wynosi 500 mA. Naciśnij przycisk CURRENT, aby wybrać żądany prąd ładowania.

2.6 W górnej części ekranu LCD znajdują się cztery cylindry, które mają reprezentować cztery gniazda i mogą wskazywać stan naładowania czterech akumulatorów.

W cylindrze znajduje się pięć małych białych pasków, które mają reprezentować przybliżony procent odpowiednio około 20%, 40%, 60%, 80% i 100% pojemności, w oparciu o

w oparciu o napięcie akumulatora. Na przykład, gdy bateria jest ładowana w drugim slotcie, paski w drugim cylindrze wyświetlacza podniosą się, a następnie zaczną ponownie "poruszać się w górę i w dół", wskazując, że bateria jest ładowana. W tym momencie na ekranie wyświetlane są wszystkie dane drugiego slotu. Napięcie (V), pojemność (mAh, Wh), temperatura (°C), opór wewnętrzny (mΩ), czas (00:00), prąd (mA) i procent wyczyszczonej pojemności (%). Gdy bateria się rozładowuje, paski w cylindrze zmniejszają się z góry na dół.

Naciśnięcie i przytrzymanie (ok. 3s) przycisku "Display" powoduje przejście wyświetlacza LCD w tryb czuwania i jego ściemnienie w celu oszczędzania energii. Jeśli chcesz ponownie odczytać zawartość ekranu wyświetlacza, naciśnij dowolny przycisk poniżej ekranu wyświetlacza ładowarki.



2.7 Jeżeli do ładowarki włożonych jest jednocześnie kilka akumulatorów, należy kilkakrotnie nacisnąć przycisk DISPLAY, aby wyświetlić dane akumulatora z każdego gniazda ładowania po kolei. Każdy slot działa niezależnie, możliwe jest ładowanie w jednym slotcie podczas rozładowywania lub naprawy w pozostałych slotach bez wzajemnego zakłócania się tych procesów.

2.8 Po zakończeniu ładowania lub rozładowywania rozlega się sygnał dźwiękowy. Małe cylindryczne paski na ekranie przestają się poruszać, a inne parametry zostaną zarejestrowane i zachowane.

### 3. Punkty techniczne

Aby dobrze używać tej ładowarki, należy zapoznać się z poniższą instrukcją.

3.1 Pomiar oporu wewnętrznego akumulatorów

Tryb automatyczny ładowarki rozdziela odpowiedni prąd poprzez pomiar oporu wewnętrznego (DC IR), dlatego wartości te muszą być dokładnie zmierzone. Aby to zapewnić, należy utrzymywać dodatnie i ujemne zaciski ładowarki, jak również dodatnie i ujemne elektrody akumulatora, czyste i wolne od plam tłuszczu.

Należy sprawdzić sprężynę każdego gniazda, aby upewnić się, że akumulator i ładowarka stykają się ze sobą.

### 3.2 Pomiar pojemności akumulatora

Zatwierdzona w branży metoda pojemności testowej, powinna być stosowana w temperaturze pokojowej około 24 ° C, aby naładować akumulator napięciem 4,2 V, a następnie rozładować stałym prądem od 0,2 C do 2,5 V. Należy pamiętać o zapisywaniu czasu rozładowania, w ten sposób otrzymamy pojemność (mAh) akumulatora jako pomnożenie prądu rozładowania przez czas rozładowania.

Pojemność (mAh) = Prąd (mA) \* Czas (godzina) Aby dokonać dokładnego pomiaru za pomocą S4 PLUS, temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić około 24°C. Jeśli temperatura jest zbyt niska, pojemność baterii może być znacznie zmniejszona. Następnie należy wybrać odpowiedni prąd rozładowania baterii, o wartości ok. 0.2C.

Jeśli różnica jest niewielka, różnica w pojemności jest bardzo mała.

Proszę nie używać pojemności wyświetlanej podczas ładowania jako pojemności baterii, ponieważ wiele baterii nie jest zasilanych, a napięcie baterii wynosi około 3,0 do 3,4V. Bateria ma pozostałą pojemność, więc pojemność ładowania jest tylko przybliżonym odniesieniem. Aby dokładniej zmierzyć pojemność rozładowania, ustawiamy końcowe napięcie odcięcia ładowania baterii jonowej Lid na 2,6 V. Istnieje wiele akumulatorów 18650,21700 o dużej pojemności. Tryb końcowego ładowania jest w zakresie od 3,0 V do 2,5 V, nadal istnieje około 50-200mAh pojemności.

### 3.3 Prąd - wybór

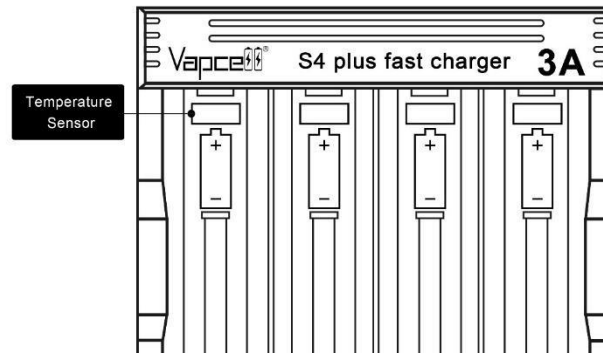
Ta ładowarka ma prąd ładowania 3A i prąd rozładowania 1A.

Aby zapewnić bezpieczeństwo, należy zapoznać się ze specyfikacją akumulatora i wybrać odpowiednie prądy ładowania i rozładowania w trybie ręcznym. Jeśli prąd jest zbyt wysoki, akumulator może się bardzo nagrzać i wybuchnąć!

W trybie auto, jeśli opór wewnętrzny pomiaru jest stosunkowo wysoki z powodu złego kontaktu lub plamy oleju, przypisany prąd będzie stosunkowo mały.

Jeśli chcesz zwiększyć prąd ładowania, naciśnij przycisk Current-Taste przez co najmniej dwie sekundy. "Current" ekranu miga w sposób ciągły i można go wtedy wybrać naciskając przycisk Current.

Tryb CC, CV jest używany do ładowania akumulatorów Li-ion w ładowarce. Jeśli przed ładowaniem napięcie akumulatora jest stosunkowo wysokie, np. 4,1 V jest włączane do ładowarki w trybie Auto, nawet jeśli opór wewnętrzny jest bardzo niski, przypisywany jest bardzo niski prąd ładowania. Gdy prąd ładowania zmniejszy się do ostatniego poziomu ładowania, przęśło wyłączy się. Kontrola temperatury ładowarki W każdej szczelinie ładowarki zainstalowane są czujniki temperatury, które monitorują temperaturę. Jeśli temperatura akumulatora jest zbyt wysoka, S4 PLUS zmniejszy prąd ładowania, aby zapewnić bezpieczeństwo.



1. Temperatura jest wyższa niż 65 °C jeśli prąd ładowania jest wyższy niż 1500 mA (z wyjątkiem 1500 mA), zostanie zmniejszony do 2 poziomów. Na przykład, twój obecny prąd ładowania wynosi 3000 mA i jest automatycznie ładowany przy 2000 mA.
2. Temperatura gniazda ładowania jest większa niż 70 °C, jeśli prąd ładowania jest większy niż 500 mA (z wyjątkiem 500 mA), prąd ładowania musi spaść do 500 mA.

Stan naładowania akumulatora:

250mA, 500mA, 1000mA, 1500mA, 2000mA, 2500mA, 3000mA.

### 3.4 TRYB lub PRĄD

Gdy akumulator jest ładowany lub rozładowywany, inne tryby można zmienić, naciskając przycisk MODE przez dwie sekundy. Prąd można regulować natychmiast po zmianie trybu. Jednak dane na poprzednim wyświetlaczu znikają. Proszę zachować ostrożność.

3.5 Gdy ładowarka działa prawidłowo, np. S4 Plus nie obsługuje bezpośredniego naciskania przycisku Current w celu zmiany prądu. Tylko w trybie Auto prąd ładowania może być zmieniany bezpośrednio podczas ładowania.

3.6 Przedłużenie żywotności ładowarki Vapcell S4 PLUS. Aby osiągnąć dłuższą żywotność, proszę pracować w suchych pomieszczeniach wewnętrznych, gdzie masz wystarczająco dużo miejsca do odprowadzania ciepła. Aby przedłużyć żywotność, proszę starać się nie rozładowywać / ładować czterech gniazd przy pełnym obciążeniu przez długi czas. Ponieważ praca z pełnym obciążeniem prowadzi do wzrostu temperatury ładowania, w dłuższej perspektywie wysoka temperatura ładowarki przyspieszy starzenie się poszczególnych części.

## 4. Parametry i charakterystyka:

### 4.1 Parametry

Model	S4 plus
Wejście	DC 12V 5A
Napięcie wejściowe	DC 4.2V±1%/DC 1.48V±1%
Prąd wyjściowy	Li-ion(4×3A Max) Ni-Mh/Ni-Cd(4×1A Max)
Opcje ładowania energii	0.25A/0.5A/1A/1.5A/2A/2.5A/3A
Opcje rozładowania prądu	0.25A/0.5A/1A w pierwszym i czwartym (słocie)
Właściwości	Ładowanie / rozładowywanie / test kapsla / naprawa
Wyjście USB	DC 5V 1A
Zawartość opakowania	Ładowarka, zasilacz sieciowy
Uwaga: Baterie nie są dołączone	

(Średnica baterii: 10-26 mm, długość: 34-75 mm)

Li-ion:

10340(RCR123),10440,14500,16340,16650,17500,17650,17670,18350,18490,18500,18650,20700,21700,22650,26500,26650 Ni-MH/Ni-Cd:

AAAA, AAA, SC, C, D

### 4.2 Właściwości

- 3A na każdym wale, łącznie 12A
- Ładowanie / rozładowywanie / test kapsli / naprawa
- Automatyczny wybór optymalnego prądu ładowania
- Łatwy wybór żądanego prądu w trybie ręcznym tryb
- Duży wybór prądu ładowania: 0,25A /0,5A /1A/1,5A/ 2A/2,5A/ 3A dla każdego gniazda
- Wyświetla stan ładowania w czasie rzeczywistym np. napięcie, pojemność, temperatura, czas, prąd

- Wystarczająco duży dla baterii 21700, z podniesionym plusem 21700, PCB 21700
- W górnej części znajduje się funkcja z zamknięcia przycisku do nawiązania kontaktu z wpuszczoną baterią
- Kompatybilny z prawie wszystkimi akumulatorami
- Obsługuje 4 gniazda, które mogą ładować się niezależnie od siebie
- Automatycznie aktywuje i naprawia baterię litową "0 napięcia"
- Automatycznie oblicza czas ładowania akumulatora
- Automatycznie oblicza procentową zawartość baterii
- Posiada ochronę przed ładowaniem, ochronę przed przeładowaniem, ochronę przed odwróceniem biegunów i ochronę przed zwarcie.
- Urządzenie może wykryć uszkodzone baterie
- Posiada zabezpieczenie przed kontrolą temperatury
- Może być również używany jako power bank z 5V 1A
- Certyfikat FCC, CE, ROHS

## 5. Środki ostrożności

- Stosować tylko w pomieszczeniach zamkniętych, z wystarczającą ilością miejsca. Stosować odprowadzanie ciepła.
- Nie należy rozbierać urządzenia na części.
- Przechowywać urządzenie w suchym miejscu, gdy nie jest używane.
- Prosimy nie ładować przeciekających, uszkodzonych lub wadliwych baterii.
- Należy pamiętać o wyłączeniu urządzenia, gdy nie jest używane.
- Prosimy nie narażać ładowarki na działanie deszczu, wody lub śniegu.
- Ładowarka staje się gorąca podczas długiego czasu ładowania, należy obchodzić się z nią ostrożnie!
- Ta ładowarka służy do ładowania cylindrycznych akumulatorów litowo-jonowych (Li-ion 3,7 V), Ni-Mh / Ni-Cd.
- Upewnij się, że nie używasz akumulatorów LiFePO4 (3,2V), baterii nieładownych, akumulatorów alkalicznych (RAM) i akumulatorów kwasowo-ołowiowych, NIE wolno ładować za pomocą ładowarki. Niebezpieczeństwo wybuchu!

- Przed użyciem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Zwrócić uwagę na zalecany prąd ładowania.
- Należy używać standardowej konfiguracji adaptera 12V5AA. Jeśli używasz adaptera o niskiej mocy wyjściowej, ładowarka może nie działać lub jej funkcja może być ograniczona.
- Proszę wyłączyć ładowarkę i wyjąć akumulator z ładowarki po zakończeniu ładowania.
- Wskazówki dotyczące danych ładowarki mają charakter poglądowy. W celu uzyskania dokładnych danych prosimy o kontakt z profesjonalnymi urządzeniami.
- Aby uniknąć wstrząsów, podczas czyszczenia ładowarki należy odłączyć zasilanie.
- Nie należy naprawiać urządzenia samodzielnie. W razie potrzeby należy skontaktować się z profesjonalnym serwisantem.
- Należy upewnić się, że wybrano prawidłowy program i ustawienie. Nieprawidłowy program lub ustawienie może uszkodzić ładowarkę, spowodować pożar lub wybuch.
- Proszę używać ładowarki tylko zgodnie z jej przeznaczeniem i funkcjami.

## 6. Serwis gwarancyjny

Serwis gwarancyjny obowiązuje po sprzedaży, tylko dla ładowarek zakupionych z autoryzowanych źródeł. Zasada ta dotyczy wszystkich produktów firmy Vapcell.

Ładowarki posiadają serwis gwarancyjny. Po zakupie tej ładowarki masz 14-dniowe prawo do wycofania się z zakupu. Po zakupie tego produktu otrzymujesz dwa lata bezpłatnego serwisu gwarancyjnego.

Po upływie 24 miesięcy obowiązuje ograniczona gwarancja, która obejmuje koszty robocizny i konserwacji, ale nie koszty akcesoriów lub części zamiennych.

Bezpłatna gwarancja nie dotyczy:

1. Samodzielnego zniszczenia, demontażu lub modyfikacji tego produktu.
2. Nieprawidłowe działanie skutkujące uszkodzeniem prostownika (np. siłowe włożenie akumulatora, włożenie akumulatora nie nadającego się do ładowania lub naruszenie instrukcji bezpieczeństwa).
3. nieszczelne baterie, które uszkadzają ładowarkę.

Aby uzyskać najnowsze informacje na temat baterii i usług Vapcell, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą Vapcell lub wyślij e-mail na adres [admin@szfyte.com](mailto:admin@szfyte.com).

Shenzhen Vapcell Technology Co.,LTD.

ADD : # 49, LongTou Road, long jian Tian , Huang Jiang , Dongguan.

Prowincja Guangdong

Kod pocztowy: 523765

TEL:86-181-2991-3986

Strona internetowa: [www.vapcelltech.com](http://www.vapcelltech.com)

E-mail: [admin@szfyte.com](mailto:admin@szfyte.com)

Facebook : <https://www.facebook.com/VapCellIMR/>

Instagram : <https://www.instagram.com/vapcellbatteries/>

