



**Dziękujemy** za zakup akumulatora litowego marki Skyrich. W celu optymalizacji użytkowania akumulatora należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz przestrzegać wszystkich zawartych w niej wskazówek. W przypadku niejasności trzeba przekazać akumulator do specjalistycznego serwisu.

## **WARUNKI GWARANCJI**

W przypadku, gdy w czasie trwania okresu gwarancji w akumulatorze pojawi się defekt należy niezwłocznie zastosować procedurę reklamacyjną w odniesieniu do sprzedawcy u którego akumulator został zakupiony. Dokona on oględzin towaru. Uzasadniona reklamacja za pośrednictwem sprzedawcy jest składana u dostawcy lub bezpośrednio u producenta akumulatora, który ponosi odpowiedzialność za jego funkcjonalność w okresie gwarancji.

Gwarancja dotyczy jedynie wad produkcyjnych.

Gwarancja zanika w przypadku nieprzestrzegania przepisów dotyczących magazynowania, eksploatacji i pielęgnacji akumulatora, a także jego konserwacji oraz mechanicznego uszkodzenia, jak również nie dotyczy defektów spowodowanych przez wadliwe wyposażenie elektryczne pojazdu motorowego. Gwarancja zanika również w przypadku użycia niesprawnego akumulatora (został użyty inny akumulator niż zaprojektowany przez producenta pojazdu).

Gwarancja zaniknie w przypadku pozostawienia akumulatora w stanie wyczerpania. Jeżeli klient dostarczy w celu reklamacji akumulator w stanie wyczerpania, prawie pewnym jest fakt, że nie dbał on dostatecznie o akumulator, nie dokonywał jego regularnej konserwacji, kontroli oraz dobijania. Akumulator należy nabijać regularnie i do stanu jego pełnego nabicia.

W przypadku, gdy akumulator pracuje w reżimie w ramach którego jest ekstremalnie obciążany (taxi, transport drogowy) okres jego trwałości może zostać ukończony również przed zakończeniem gwarancji, z wykluczeniem możliwości przyczynienia się do powstania tego stanu przez producenta. Udzielana gwarancja nie dotyczy tego rodzaju przypadków.

W przypadku, gdy reklamacja zostanie uznana jako uzasadniona akumulator zostanie wymieniony, ewentualnie zwrócona zostanie cena jego zakupu. W przypadku reklamacji wraz z reklamowanym akumulatorem należy przedłożyć należycie wypełnioną kartę gwarancyjną oraz dokument stanowiący potwierdzenia zakupu akumulatora. Zgodnie z postanowieniami wyszczególnionymi w nowym Kodeksie Cywilnym, Ustawa nr 89/2012 Dz. U., § 2161, Ust. 2, z mocą obowiązującą od 1.1.2014, ciężar wykazania dowodu w ramach 7. – 24. miesiąca okresu gwarancyjnego spoczywa na konsumentach. Zgodnie z postanowieniami wyszczególnionymi w § 2170, Ustawy nr 89/2012 Dz. U., Kodeks Cywilny, prawo odnoszące się do wadliwej realizacji nie przysługuje kupującemu w przypadku, gdy przed przejęciem rzeczy wiedział on, że posiada ona wadę lub w przypadku, gdy kupujący sam przyczynił się do jej powstania. W przypadku identyfikacji jakiejś wady towaru klient jest zobowiązany do niezwłocznej reklamacji – w innym przypadku, zgodnie z postanowieniami wyszczególnionymi w Kodeksie Cywilnym (Ustawa nr 89/2012 Dz. U., § 2112, Ust. 1 a 2) gwarancja na towar zanika.

## **TECHNOLOGIE:**

W ramach wykorzystania bogatych doświadczeń dotyczących produkcji ołowianych akumulatorów Spółka Skyrich skonstruowała akumulator rozruchowy motocykla do bardzo wymagających aplikacji z technologią litowo-żelazowo-fosforanową (LiFePO4). W odróżnieniu od ołowianych akumulatorów





każde ogniwo posiada napięcie nominalne 3,2 V. LiFePO<sub>4</sub> nie zawiera elektrolitu na bazie kwasu siarkowego, ale organiczne rozpuszczalniki wiązane w separatorach. Wszystko jest zupełnie zamknięte wewnątrz skrzynki z aluminium i plastiku. Akumulator nie zawiera ołowiu, kadmu i rtęci, nie ulega sulfatacji i posiada niższe wskaźniki samorozładowywania, z trwałością aż 1 rok. Dzięki połączeniu 4 ogniw w celu ładowania można wykorzystywać również ładowarkę do ołowianych akumulatorów (patrz rozdział „Ładowanie“), co przejawia się brakiem konieczności zmiany systemu ładowania motocykla. Akumulatory rozruchowe LiFePO<sub>4</sub> osiągają aż 60-krotnie wyższe wartości prądu rozruchowego w odniesieniu do ich pojemności, a to wszystko przy 3x mniejszej masie niż ołowiane akumulatory. Zakładana trwałość wynosi aż 2000 cykli ładowania i od 6 do 8 lat eksploatacji. Każdy litowy akumulator marki Skyrich posiada orientacyjny wskaźnik świetlny stanu nabitcia akumulatora. Wygodę stanowi również możliwość montażu w jakiegokolwiek pozycji, włącznie z pozycją „do góry nogami”.

## INSTALACJA

1. Należy zainstalować akumulator zgodnie z instrukcjami producenta motocykla.
2. Przed montażem należy skontrolować system obwodów elektrycznych, przede wszystkim ładowanie motocykla za pomocą multimetra / woltomierza.

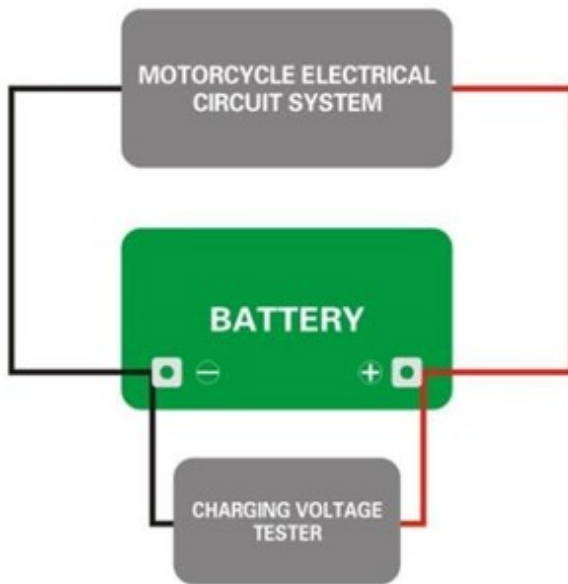
**Krok 1.** Przyłączyć zacisk akumulatora do przewodników motocykla, czerwony przewodnik należy przyłączyć do dodatniego pola, czarny przewodnik należy przyłączyć do ujemnego pola, a następnie włączyć motocykl.

**Krok 2.** Przyłączyć woltomierz do przewodników motocykla. Czerwony przewodnik należy przyłączyć do dodatniego pola, czarny przewodnik do ujemnego pola. Woltomierz ukazuje napięcie akumulatora w stanie „pustym”. PATRZ OBRAZEK 1.

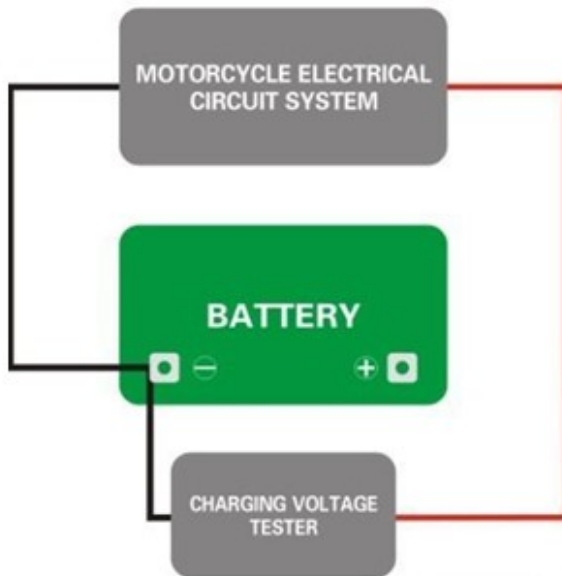
**Krok 3.** Odłączyć zacisk akumulatora od dodatniego przewodnika motocykla. Woltomierz następnie ukaże wyjściowe napięcie ładowania motocykla. Nastawić obroty motocykla na 2000 obrotów i 5000 obrotów oraz skontrolować napięcie ładowania. Wartość napięcia ładowania jest prawidłowa w przypadku, gdy znajduje się ona między 14,0-15,0 V. Akumulator można używać - będzie normalnie pracować. Akumulator nie może zostać w pełni naładowany w przypadku, gdy napięcie ładowania jest niższe niż 14,0 V. W przypadku, gdy napięcie ładowania jest wyższe niż 15,0 V, akumulator by przebijał. Oba wspomniane stany w określonym stopniu przyczyniają się do uszkodzenia akumulatora, dlatego system ładowania motocykla przed instalacją akumulatora winien zostać wyregulowany lub naprawiony. PATRZ OBRAZEK 2.

**Krok 4.** Wyłączyć silnik motocykla i wyjąć klucz. Przyłączyć multimetr (przełączony na zakres miliamperów) w serii z wyjściowym przewodem akumulatora i motocyklem (dodatni zacisk lub ujemny zacisk), a potem skontrolować zużycie motocykla w miliamperach. Upewnić się, że w momencie, gdy motocykl pozostaje w stanie spokoju prąd jest mniejszy niż 1 mA.

**Krok 5.** W przypadku, gdy motocykl przejdzie wyszczególniony powyżej test uruchamiający akumulator litowy marki Skyrich może zostać w nim zainstalowany.



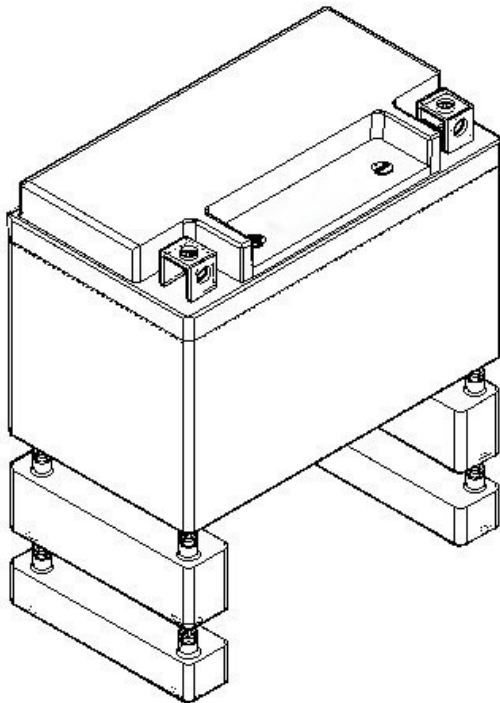
OBRAZEK 1.



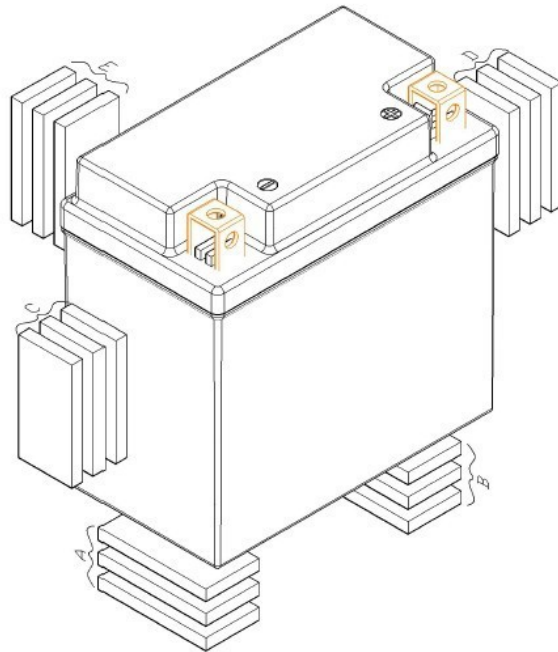
OBRAZEK 2.

3. Stosowne i odpowiednie akumulatory litowo-jonowe należy wybierać zgodnie z modelem motocykla lub typu ołowianego akumulatora.
4. Przed instalacją należy skontrolować napięcie akumulatora, a w przypadku, gdy jest ono niższe niż 12,4 V, najpierw należy akumulator nabić (postępując zgodnie z instrukcjami nabijania).
5. Należy wyjąć ołowiany akumulator zgodnie z instrukcją użycia motocykla, przy czym należy najpierw odłączyć ujemny zacisk i doprowadzenie, a następnie dodatni zacisk. Zapobiegnie to powstaniu zwarcia.

W normalnych okolicznościach litowo-jonowy akumulator powinien być tej samej wielkości lub mniejszy niż pierwotny akumulator. W przypadku analogicznych wymiarów akumulator można bezpośrednio zainstalować. W przypadku, gdy jego rozmiar jest mniejszy należy użyć znajdujące się opakowaniu podkładki dystansowe. Podkładki można połączyć w taki sposób, aby wysokość nowego akumulatora odpowiadała pierwotnemu akumulatorowi (patrz OBRAZEK 1). Element składowy opakowania stanowi również przylepna płyta piankowa, którą można nalepić po bokach lub na spodnią część w taki sposób, aby rozmiary odpowiadały wielkości pierwotnego akumulatora (patrz OBRAZEK 2.)



OBRAZEK 1.



OBRAZEK 2.

Uwaga: W czasie podłączania należy dbać o poprawną polaryzację akumulatora - nowy akumulator musi zostać podłączony w taki sam sposób. Należy dbać o należyte dokręcenie kontaktów. W przypadku dozwolonych kontaktów mogłoby dojść do iskrzenia i uszkodzenia akumulatora. Należy skontrolować wymiary nowego akumulatora, a więc jego długość, szerokość i wysokość. W przypadku, gdy akumulator litowo-jonowy jest zbyt duży, co uniemożliwia jego instalację, należy wybrać inny typ akumulatora litowego Skyrich.

#### ŁADOWANIE:

- System ładowania motocykla i ładowarka akumulatorów musi w toku ładowania ograniczać napięcie w zakresie między: 14,0V-15,0 V. Akumulatora nie można w pełni naładować o ile napięcie ładowania jest niższe niż 14,0 V. W przypadku, gdy napięcie ładowania jest wyższe niż 15,0 V, mogło by dojść do zniszczenia akumulatora.
- Przed ładowaniem zawsze należy wyjąć akumulator z pojazdu.
- Akumulator należy nabijać za pomocą niższego prądu niż maksymalny dozwolony prąd do nabijania. Patrz tabliczka na akumulatorze.
- Po nabiciu należy pozostawić akumulator w spokoju przez 1-2 godziny. W przypadku, gdy napięcie jest niższe niż 12,4 V, nabijanie należy powtórzyć.
- Należy zakończyć nabijanie w przypadku, gdy akumulator w jego toku nadmiernie się nagrzewa. Należy pozwolić akumulatorowi ochłodzić się, a następnie kontynuować nabijanie.
- W celu nabijania może zostać wykorzystana również automatyczna ładowarka do ołowianych akumulatorów, jednakże automatycznie nie może zostać włączany režim desulfatacji, aby nie doszło do uszkodzenia akumulatora.



- Zalecana wartość prądu ładowania wynosi od 0,5 do 5 krotności ich pojemności. W przypadku zaistnienia tego rodzaju konieczności można ładować aż 10-krotnym prądem (do 90% nabitcia dojdzie w przybliżeniu za 6 minut)

#### KONSERWACJA:

Zaciski wejściowe należy utrzymywać w czystości i winny być one należycie dokręcone. W czasie długotrwałego odstawienia motocykla należy utrzymywać akumulator w stanie pełnego naładowania i odłączyć przewody doprowadzające motocykl do akumulatora. Przechowywany akumulator wytrzyma w stanie zdolności do startu w okresie aż 1 roku, ale nie może pozostawać podłączony do motocykla. Odstawienie motocykla bez odłączonych kabli od akumulatora grozi uszkodzeniem akumulatora. W przypadku, gdy napięcie akumulatora jest niższe niż 12,4 V, należy go nabić zgodnie z instrukcjami znajdującymi się na tabliczce akumulatora. Przybliżony stan nabitcia LiFePO4 akumulatora został odzwierciedlony w poniższej tabeli:

Napięcie jałowe bez jakiegokolwiek obciążenia (V)	Pozostała pojemność
14,340	100%
13,300	90%
13,270	80%
13,160	70%
13,130	60%
13,116	50%
13,104	40%
12,996	30%
12,866	20%
12,730	10%
9,200	0%

**Należy wystrzegać się spadku napięcia poniżej 12,86 V!**

#### PRZECHOWYWANIE:

Akumulator należy przechowywać nabitą w przybliżeniu w 70%. Należy go przechowywać w suchym i czystym środowisku, w temperaturze od -20°C do +40°C. Należy wystrzegać się przechowywania go blisko źródeł ciepła (kocioł, piec, ogień, itd.).

Akumulator należy nabijać minimalnie raz na pół roku.

W czasie manipulacji nie narażać akumulatora na uderzenia i nie rzucać nim. W czasie transportu należy go w dostatecznym stopniu zapakować, aby nie doszło do jego uszkodzenia. Nie składować ani nie transportować akumulatora wraz z łatwopalnymi, wybuchowymi metalowymi przedmiotami, itp.

#### UWAGI, ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA, PIERWSZA POMOC:

Akumulator jest napełniany i izolowany przez producenta Skyrich. Z powodu konieczności zachowania bezpieczeństwa jego otwieranie w jakikolwiek sposób jest ZABRONIONE. Do akumulatora NIE



WOLNO dodawać żadnych cieczy lub innych substancji. W przypadku, gdy dojdzie do wycieku elektrolitu z akumulatora i dostanie się on do oczu należy przepłukać je czystą, bieżącą wodą i natychmiast zgłosić się do lekarza po pomoc. Bez udzielenia pomocy lekarskiej oddziaływanie elektrolitu może skutkować trwałym uszkodzeniem oczu!

#### Akumulator LiFePO4:

- Nie podłączać do gniazdka.
- Dbać o poprawną biegunowość w toku podłączania do motocykla.
- Nie wywoływać zwarcia, nie podłączać do kontaktów.
- Nie rzucać nim, nie rozbijać go, ani nie uszkadzać w mechaniczny sposób.
- Nie używać w kombinacji z innymi akumulatorami.
- Nie należy go używać w przypadku, gdy wydziela on zapach, przegrzewa się lub jest zdeformowany.
- Nie próbować naprawiać akumulatora, który nie funkcjonuje.
- Przechowywać poza zasięgiem dzieci.

#### LIKWIDACJA:

W żadnym przypadku niesfunkcjonujący akumulator nie powinien być wyrzucany do kosza na śmieci, wraz z odpadami komunalnymi lub na wysypisko. Najpierw należy go zupełnie wybić, a następnie oddać sprzedawcy lub dystrybutorowi.

#### ZALECENIE:

Brak możliwości zapalenia w zimie? Spróbujcie na kilka minut włączyć światła. Pobór prądu zapewni rozgrzanie akumulatora, co przejawia się w formie łatwiejszego zapalenia motocykla.