

SECUR 130

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SECUR 130 jest elektryzatorem do ogrodzeń pastwiskowych o zasilaniu uniwersalnym przez :

- akumulator 12 V (ołowiowy o odpowiednim formacie)
- akumulator 12 V (ołowiowy o odpowiednim formacie) i zasilacz sieciowy (do wyboru) wyłącznej produkcji LACME.
- zasilacz sieciowy (do wyboru) wyłącznej produkcji LACME
- baterię 9 V (**w tym wypadku używanie zasilacza sieciowego jest zabronione**).

Jedynie zasilacz sieciowy wyłącznej produkcji LACME jest jako jedna z opcji dopuszczony do stosowania z tym elektryzatorem. Podłączanie tego elektryzatora do jakiegokolwiek innego zasilacza sieciowego jest surowo zabronione ze względów bezpieczeństwa. Zasilacz sieciowy produkcji LACME nie może być stosowany z innymi elektryzatorami dostępnymi na rynku ani też ze starszymi i/lub innymi elektryzatorami firmy LACME nie przewidzianymi do tego celu (w razie wątpliwości, należy sprawdzić to w informacji załączonej do Państwa elektryzatora).

Posiadając moc pięciokrotnie większą niż elektryzatory pastwiskowe zasilane z baterii, SECUR 130 jest urządzeniem używanym na przykład do strzeżenia owiec, kiedy prąd sieciowy nie jest dostępny. Może być również zasilany przez jedną lub dwie baterie 9 Volt, ale w takim przypadku jego moc wyjściowa jest mniejsza. Jako uzupełnienie zasilania z akumulatora, można do niego dołączyć baterię słoneczną firmy LACME **6 W** ze składanym podnośnikiem (do wyboru).

Mechanizm elektroniczny tego urządzenia jest całkowicie modułowy. Zastosowana technologia, zwana "niską impedancją", sprawia, że ogrodzenie pozostaje skuteczne nawet w wypadku upływu prądu (wskutek traw, które dotykają przewodów, uszkodzonych izolatorów...).

Urządzenie wyposażone jest w przełącznik mocy, który pozwala na regulowanie mocy w zależności od potrzeb (rodzaj zwierząt, długość ogrodzenia, izolacja, wilgoć...), a w szczególności na zmniejszenie poboru mocy od momentu zakończenia okresu tresury zwierząt. Każdy z 10 zakresów na jego podziałce odpowiada około 10% zakresu energii, którą obejmuje przełącznik.

Na przedniej ścianie elektryzatora umieszczony jest wielofunkcyjny wskaźnik kontrolny, który informuje o dobrym funkcjonowaniu w trakcie każdorazowego przepływu impulsu.

Powyższa lampka kontrolna o 3 kolorach (zielony, pomarańczowy, czerwony) pozwala również kontrolować naocznie stan rozładowania zasilania (bateria, akumulator). Takiej kontroli można również dokonać z bliskiej odległości przy pomocy kieszonkowego testera BIP CONTROLE. Zawsze należy przystępować do ponownego naładowania akumulatora jak najszybciej po zaświeceniu się kontrolki na kolor czerwony. W przypadku zasilania baterią, z wymianą można poczekać do całkowitego rozładowania.

W sytuacji gdy źródło zasilania jest bliskie rozładowaniu, technologia ACCU PROTECT przełącza automatycznie urządzenie na tryb ECO 1/5.

Ten elektryzator pastwiskowy jest zgodny z Międzynarodowymi Normami Bezpieczeństwa oraz posiada atest Ministerstwa Rolnictwa. Jest sprzedawany w komplecie z przewodem łączącym "Wysokiego Napięcia" i dwoma małymi uziomami.

WŁAŚCIWOŚCI :

Zasilanie : Bateria 9 Volt, Akumulator 12 Volt, Zasilacz sieciowy LACME

Szczytowe napięcie impulsu : 15 000 Volt

Średnie zużycie (pobór) w pozycji maksymalnej : 12 V : 71 mA (9 V : 42 mA)

Maksymalna energia na impuls : od 220 do 1300 milidżuli (przy ciągłym przełączniku)

Ilość impulsów na minutę : około 40

Czas trwania jednego impulsu : około 1/1000 s

Wymiary: Długość x szerokość x wysokość (około) : 38 x 22 x 39 cm

Waga (około) : 3,5 kg pusty, około 16 kg z akumulatorem

Obudowa chroniąca przed rozpryskiwaniem wody

Maksymalna dostępna energia		1300 milidżuli (12V)
Straty (upływy)	Ohm	Volt
Zerowe (ogrodzenie doskonałe)	100 000	15 000
Małe	5 000	8 000
Średnie	1 000	4 500
Duże	500	2 900

INSTALACJA :

Aby posiadać dobre ogrodzenie elektryczne pastwiska, trzeba oczywiście mieć dobry elektryzator. Ale trzeba również prawidłowo zamontować izolatory, słupki i przewód.

Izolatory : niezależnie od tego, czy słupki są stałe czy ruchome, powinny zostać wyposażone w prawdziwe izolatory przewidziane do tego celu (nie kawałki plastiku z odzysku). Dla urządzeń "wysokoenergetycznych", należy wybrać odpowiednio przystosowany izolator (IRUBLOC, IRULON, IRUVIS, ISOBLOC etc...).

Słupki : słupki mogą być rozmieszczone w odległości od 10 do 12 metrów jeden od drugiego, w zależności od tego, czy są stałe czy ruchome, czy teren jest płaski czy też nieregularny. W rogach słupki powinny zostać wzmocnione, aby stawić opór napięciu przewodu. W przypadku ogrodzeń przENOśNYch, należy raczej zainwestować w słupek izolujący (włókno szklane lub plastik) niż posługiwać się tanim słupkiem metalowym. W ten sposób jakiegokolwiek ryzyko znacznego upływu prądu w wypadku uszkodzenia któregoś z izolatorów zostanie wyeliminowane.

Przewód : często jeden przewód jest wystarczający w przypadku strzeżenia bydła (umieszczony w odległości około 80 cm od ziemi). Natomiast do strzeżenia owiec konieczne jest umieszczenie dwóch przewodów (na wysokości około 40 i 70 cm od ziemi). W przypadku zwierząt trudnych do strzeżenia, trzeba umieścić naprzemiennie 2 przewody pod prądem i 2 przewody obojętne w odległości około 20 cm jeden od drugiego. Należy także połączyć pomiędzy sobą oraz z ziemią przewody obojętne co około 50 m. W przypadku ogrodzeń stałych (nieruchomych), zalecany jest FORCEFLEX, który jest bardzo dobrym przewodnikiem, a ponadto charakteryzuje się dużą lekkością i jest z tego powodu bardzo łatwy do zainstalowania, posiada również „dożywotnią” gwarancję przeciwko rdzy. Natomiast do ogrodzeń ruchomych (prENOśNYch), należy zastosować giętki kabel "plastikowy" BLANFOR, BLEUFOR, SUPERBLEU lub EXTRABLEU, który można łatwo zwinąć podczas przenoszenia ogrodzenia.

Uziemienie : jego rola jest tak ważna dla skuteczności ogrodzenia, że znajdują Państwo oddzielną pełną informację na jego temat dołączoną do każdego urządzenia. Będzie tam wyjaśnione jak wykonać ważniejsze uziemienia.

Uwaga: w wypadku dotknięcia przez zwierzę ogrodzenia, powrót impulsu odbywa się poprzez ziemię :

* nie ma potrzeby, aby przewód ogrodzenia tworzył obwód/system zamknięty, ogrodzenie elektryczne może być liniowe, z jednej tylko strony pastwiska.

* na terenach bardzo suchych, w celu ulepszenia uziemienia, można rozciągnąć przewód obojętny na wysokości 20 cm od ziemi w dobrym kontakcie z ziemią na przestrzeni kilku metrów (lub też połączony z ziemią np. co 50 m).

Odgromnik : chociaż każdy elektryzator LACME jest pomyślany tak, aby być odpornym na skutki burzy, zmniejszą Państwo konsekwencje dużego uderzenia pioruna instalując zewnętrzny odgromnik, do nabycia u Państwa sprzedawcy naszych produktów.

URUCHOMIENIE :

Należy przekręcić uchwyt o ¼ obrotu w dół i podnieść górną część urządzenia.

Jeśli urządzenie działa na baterię lub jest zasilane z akumulatora, należy włożyć zasilanie do dolnego zbiornika, podłączyć zgodnie z biegunowością : przewód czerwony, końcówka (+) oraz przewód czarny, końcówka (-). Jeśli zasilacz sieciowy jest używany, może być podłączony równolegle do akumulatora, należy jedynie uważać na to, by połączyć odpowiednie bieguny (w komplecie z urządzeniem nie ma śrub służących do połączenia końcówek przewodu zasilacza sieciowego bezpośrednio do końcówek akumulatora). Nałożyć górną część urządzenia.

Połączyć uziemienie z zaciskiem uziemienia

 elektryzatora .

Połączyć ogrodzenia z zaciskiem wyjście

 elektryzatora .

w tym celu posłużyć się przewodem łączącym „Wysokiego Napięcia”.

Uruchomić przy pomocy przełącznika mocy: lampka kontrolna LED powinna świecić się około 40 razy na minutę.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI :

Upewnić się, że w każdych okolicznościach zwierzę, które dotknie ogrodzenia, będzie miało możliwość cofnięcia się: każdy dłuższy kontakt z ogrodzeniem powoduje poważne poparzenia (nie wolno, na przykład, przeprowadzać ogrodzenia przez tereny bagniste, na których zwierzę mogłoby ugrzęznąć w podmokłej ziemi i zostać w ten sposób unieruchomione). Nigdy nie można podłączać do prądu ogrodzenia z drutu kolczastego. Nie umieszczać przewodu ogradzającego w pobliżu nadziemnej linii wysokiego napięcia. Nie używać również słupów telefonicznych do podtrzymania przewodu ogrodzenia elektrycznego.

Nie używać tego urządzenia do innego celu niż ten, do którego zostało ono stworzone. Nie pozwalać dzieciom bawić się w pobliżu ogrodzenia elektrycznego.

Unikać zbliżania do ogrodzenia lub do jego podłączenia do elektryzatora materiałów palnych.

Nie podłączać do urządzeń bezpośrednio zasilanych przez sieć elektryczną innych niż zasilacz sieciowy specjalnie przewidziany do tego celu przez LACME. Zaleca się w tym szczególnym przypadku umieszczenie urządzenia w miejscu o prawidłowej wentylacji.

Unikać jakiegokolwiek kontaktu z ogrodzeniem, zwłaszcza dotknięcia go głową, szyją lub klatką piersiową. Nie próbować przechodzić nad, poprzez czy pod ogrodzeniem zbudowanym z kilku przewodów. Używać furtki lub innego przejścia przewidzianego do tego celu.

Ani ludzie, ani zwierzęta nie mogą zostać porażeni więcej niż jednym impulsem elektrycznym na sekundę. Z tego powodu nie można podłączać więcej niż jeden elektryzator do jednego ogrodzenia, nawet jeśli zawiera ono więcej niż jeden szereg przewodów. W przypadku stwierdzenia zmian w normalnym funkcjonowaniu urządzenia, takich jak nadmierne uderzenia, urządzenie należy natychmiast odłączyć i zanieść do naprawy do Państwa sprzedawcy naszych produktów.

Odległość pomiędzy dwoma różnymi ogrodzeniami zasilanymi przez dwa oddzielne elektryzatory w żadnym przypadku nie może być mniejsza niż 2 m, tak, aby żaden człowiek ani żadne zwierzę nie mogło wskutek przypadkowego jednoczesnego kontaktu z obydwooma ogrodzeniami zostać porażone więcej niż jednym impulsem elektrycznym w ciągu sekundy.

INSTRUKCJE ODNOŚNIE INSTALACJI I PODŁĄCZENIA OGRODZEŃ ELEKTRYCZNYCH DLA ZWIERZĄT :

Ogrodzenia elektryczne i podłączane do nich urządzenia pomocnicze muszą być montowane, używane i konserwowane w taki sposób, aby zmniejszać niebezpieczeństwa z nimi związane dla osób, zwierząt i środowiska.

Trzeba unikać ogrodzeń elektrycznych, w których zwierzęta bądź ludzie mogą zostać uwięzieni czy w które mogą się zaplątać.

Pojedyncze ogrodzenie elektryczne nie może być zasilane przez dwa różne elektryzatory pastwiskowe czy też przez obwody elektryczne na ogrodzeniu niezależne od zasilającego je elektryzatora.

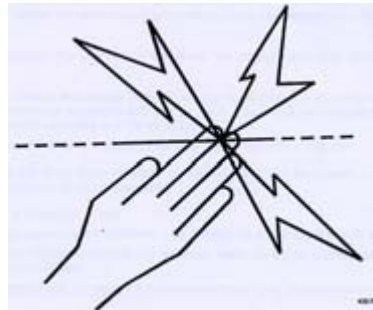
W przypadku dwóch oddzielnych ogrodzeń elektrycznych, gdzie każde z nich jest zasilane przez osobny elektryzator ze swoją własną bazą czasową, odległość pomiędzy przewodami obydwu ogrodzeń elektrycznych musi wynosić co najmniej 2 m. Jeśli taka przestrzeń musi być zagrodzona i zamknięta, należy to uczynić przy użyciu materiałów niebędących przewodnikami elektrycznymi czy też za pomocą izolowanego oddzielenia metalowego.

Drut kolczasty czy też podobne materiały nie mogą być podłączane do prądu za pomocą elektryzatora.

Każda część ogrodzenia elektrycznego umieszczonego wzdłuż jakiegokolwiek publicznej drogi, szosy lub ścieżki musi być oznakowana, w małych odstępach jeden od drugiego, przy użyciu tablic ostrzegawczych solidnie przymocowanych do słupków ogrodzenia lub też przywiązanych do jego przewodów.

Rozmiar tablic ostrzegawczych musi wynosić co najmniej 100 mm x 200 mm.

Kolor tła obydwu stron tablic ostrzegawczych musi być żółty. Umieszczona na nich wiadomość musi być wykonana w kolorze czarnym oraz zawierać albo



- symbol obok będący «Symbolem-sygnalem ostrzegawczym»,
- albo też napis, słowny komunikat “UWAGA – OGRODZENIE ELEKTRYCZNE DLA ZWIERZĄT”.

Napis bądź rysunek muszą być niezmywalne, widnieć na obydwu stronach tablicy ostrzegawczej i mieć wysokość co najmniej 25 mm.

Przestrzegać zaleceń odnośnie uziemienia.

Przewody łączące, które znajdują się wewnątrz budynków, muszą być w sposób skuteczny odizolowane od elementów struktur stanowiących uziemienie budynku. Można to zrobić przy użyciu izolowanego kabla wysokiego napięcia.

Przewody łączące, które są zakopane w ziemi, muszą być umieszczone wewnątrz rur z materiałów izolujących lub też należy posłużyć się izolowanym w inny sposób kablem wysokiego napięcia. Należy zadbać o zapobieżenie uszkodzeniom, które mogą zostać spowodowane przez kopyta zwierząt czy też koła traktorów, które zagłębiają się w ziemię.

Przewody łączące nie mogą być umieszczane w tej samej rurze co kable zasilające, kable z przewodami telekomunikacyjnymi czy kable z danymi.

Przewody łączące oraz przewody ogrodzenia elektrycznego nie mogą przebiegać ponad nadziemnymi liniami elektrycznymi czy też liniami telekomunikacyjnymi.

W miarę możliwości należy unikać krzyżowania z nadziemnymi liniami elektrycznymi. Jeśli nie można uniknąć takiego skrzyżowania, należy poprowadzić przewody ogrodzenia poniżej linii elektrycznej oraz – jeśli jest to możliwe – pod kątem prostym wobec do niej.

Jeśli przewody łączące i przewody ogrodzenia elektrycznego biegną blisko nadziemnej linii elektrycznej, dzieląca je odległość nie może być mniejsza niż odległości podane w poniższej tabeli:

Napięcie linii elektrycznej V	Odległość m
= 1 000	3
> 1 000 = 33 000	4
> 33 000	8

Jeśli przewody łączące i przewody ogrodzeń elektrycznych przebiegają blisko nadziemnej linii elektrycznej, ich wysokość ponad ziemią nie może przekraczać 3 m. Wysokość ta musi zostać zachowana w każdą stronę odwzorowania prostokątnego na powierzchnię ziemi przewodników, które znajdują się najbardziej na zewnątrz w stosunku do linii elektrycznej, na odległość :

- 2 m, w przypadku linii elektrycznych o napięciu nominalnym nie przekraczającym 1000 V,
- 15 m, w przypadku linii elektrycznych o napięciu nominalnym przekraczającym 1 000 V.

Odległość co najmniej 10 m musi zostać zachowana pomiędzy elektrodą uziemienia elektryzatora i wszystkimi pozostałymi częściami podłączonymi do systemu uziemienia, takimi jak uziemienie ochronne sieci zasilania czy też uziemienie sieci telekomunikacyjnej.

Ogrodzenia elektryczne służące do odstraszenia ptaków, strzeżenia zwierząt domowych czy też pilnowania zwierząt takich jak krowy, do satysfakcjonującego i niezawodnego działania wymagają jedynie zasilania przez elektryzatory o słabym poziomie wyjściowym.

W przypadku ogrodzeń elektrycznych mających na celu uniemożliwienie ptakom siadania i gnieźdzenia się na budynkach, nie należy podłączać żadnego przewodu ogrodzenia elektrycznego do elektrody uziemienia elektryzatora. Sygnał ostrzegawczy przed ogrodzeniem elektrycznym musi być umieszczony we wszystkich miejscach, w których ludzie mogą mieć dostęp do przewodników.

Ogrodzenie niepodłączone do prądu, zawierające drut kolczasty lub podobne elementy, może być używane jako podpora dla jednego lub kilku przewodów podłączonych do prądu, odgrodzonych od ogrodzenia elektrycznego. Elementy podtrzymujące przewody z prądem muszą być zbudowane w sposób taki, aby zapewniać położenie tych przewodów w odległości co najmniej 150 mm od rzutu pionowego przewodów niepodłączonych do prądu. Drut kolczasty i elementy podobne muszą być uziemione w regularnych odstępach.

W sytuacji gdy ogrodzenie elektryczne krzyżuje się z drogą publiczną, trzeba przewidzieć niepodłączoną do prądu furtkę lub przejście w ogrodzeniu elektrycznym w odpowiadającym skrzyżowaniu miejscu. We wszystkich powyższych przypadkach skrzyżowań, przylegające przewody elektryczne ogrodzenia muszą posiadać tablice ostrzegawcze wymagane dla ogrodzeń elektrycznych.

Należy upewnić się, że wszystkie urządzenia pomocnicze funkcjonujące z sieci połączonej z obwodem ogrodzeń elektrycznych posiadają stopień izolacji pomiędzy obwodem ogrodzenia i siecią zasilania równy temu, który posiada elektryzator.

Ochrona przed złymi warunkami meteorologicznymi musi być zapewniona dla urządzeń pomocniczych, chyba że urządzenia te posiadają gwarancję producenta jako urządzenia przystosowane do użytku zewnętrznego i jako mające minimalny stopień ochrony IPX4.

KONSERWACJA LUB AWARIA :

Niezależnie od przyczyny, naprawa elektryzatora oraz wymiana jego części wymagają szczegółowej znajomości urządzenia. Bez żadnych wyjątków, urządzenie musi być naprawiane tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednich części LACME, przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje i będącą do tego upoważnioną. W wypadku nieprawidłowego funkcjonowania Państwa elektryzatora, prosimy o skontaktowanie się z naszym Serwisem Posprzedażnym:

Pomelac Sp. z o.o.
07-200 Wyszaków, ul. Kasztanowa 1
SECUR130-PL.doc-06/03/08

ZNACZENIE SYMBOLI DYREKTYWY 2002/96/CE Z DNIA 27/01/2003 UMIĘSZCZONYCH NA ELEKTRYZATORZE :



Przeczytać wszystkie instrukcje przed użyciem



Niniejszy produkt musi być poddany recyklingowi oddzielnie od innych odpadów. Ponosicie Państwo zatem odpowiedzialność za recykling tego odpadu elektronicznego, umieszczając go w punkcie zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych. Oddzielna zbiórka i recykling Państwa odpadu elektronicznego w momencie jego usunięcia pozwala chronić zasoby przyrody i zapewnić recykling w sposób chroniący zdrowie ludzi i środowiska. Aby uzyskać więcej informacji na temat punktów recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych, prosimy o kontakt z serwisem recyklingu w Państwa Urzędzie Miasta lub też ze sprzedawcą, u którego nabyli Państwo dany produkt.

PRZYGOTOWANIE DO UŻYTKU ORAZ KONSERWACJA AKUMULATORA ELEKTRYZATORA DO OGRODZEŃ PASTWISKOWYCH

BARDZO WAŻNE: Czas trwania przydatności do użycia oraz dobre działanie akumulatora zależą w głównej mierze od jakości przygotowania do użycia i od dobrej jego konserwacji.

I – WYBÓR AKUMULATORA

Zaleca się wybrać akumulator "wolnorozładowujący się" (o grubej płycie), lepiej przystosowaną do warunków ogrodzenia elektrycznego. Będąc droższy od akumulatora uruchamianego w sposób tradycyjny, będzie bardziej odporny na wydłużone głębokie rozładowanie się oraz na powtarzające się cykle ładowania i rozładowywania.

II – URUCHOMIENIE

a) Napełnianie

- Położyć akumulator na płaskim i stabilnym podłożu.
- Usunąć korki do napełniania.
- Wlać elektrolit do każdego elementu aż do momentu, w którym jego poziom osiągnie wysokość 15 mm ponad górną krawędzią elektrod. Podczas tej czynności temperatura elektrolitu musi zawierać się pomiędzy 20 i 30 stopniami.
- Pozostawić akumulator na około dwie godziny.
- Przystąpić do ładowania.

b) Ładowanie

- Podłączyć do prądu ładowarkę akumulatorową zgodnie z biegunowością : końcówka dodatnia (+) akumulatora musi być połączona z czerwonym zaciskiem ładowarki, zaś końcówka ujemna (-) akumulatora musi być połączona z czarnym zaciskiem ładowarki.
- Jeśli posiadają Państwo nowoczesną automatyczną ładowarkę VAD TRONIC firmy LACME, nic nie muszą Państwo regulować. Urządzenie to automatycznie samo dobiera optymalne parametry ładowania.

- Jeśli mają Państwo do dyspozycji jedynie klasyczną ładowarkę, uregulujcie prąd ładowania do wartości jednej dziesiątej pojemności danego akumulatora. Na przykład akumulator o pojemności 45 amperogodzin, należy ładować przez około 10 godzin prądem o natężeniu 5 amperów. W celu skontrolowania stanu naładowania należy sprawdzić gęstość elektrolitu przy pomocy wagi do kwasów (przy naładowanym akumulatorze gęstość wynosi 1.27).

c) Środki ostrożności

- Odwrotne połączenie biegunów podczas ładowania sprawi, że akumulator nie będzie nadawał się do użytku.
- Podczas ładowania elektrolit nie może "wrzeć" : jego temperatura nie może przekroczyć 40°.
- Po ukończeniu ładowania należy wytrzeć akumulator przed ponownym włożeniem go do zbiornika elektryzatora.
- Uwaga : kwas atakuje liczne substancje, w szczególności ubrania i ludzką skórę...

III – KONSERWACJA

a) Elektrolit

Co jakiś czas należy sprawdzać poziom elektrolitu. Utrzymywać go na poziomie 15 mm powyżej górnej krawędzi elektrod, jednak tylko i wyłącznie przy pomocy dolewania wody destylowanej.

b) Końcówki

Należy co jakiś czas czyścić końcówki elektrod : przecierać je ciepłą wodą przy pomocy szczotki, a następnie je natłuszczać.

c) Ładowanie

Postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w paragrafie II b).

UWAGA

Trzymać akumulator z dala od ognia : ryzyko wybuchu.

Nie kłaść przedmiotów metalowych ani narzędzi na akumulatorze; mogą one spowodować zwarcie. Po naładowaniu akumulatora należy odłączyć najpierw sznur zasilacza sieciowego ładowarki, a dopiero następnie zaciski ładowarki.

IV – INSTRUKCJE ODNOŚNIE PRZECHOWYWANIA PODCZAS NIEUŻYWANIA ELEKTRYZATORA

Jeśli elektryzator pastwiskowy nie jest używany podczas zimy, aby odnaleźć go wiosną w dobrym stanie, należy:

- naładować go przed schowaniem,
- umieścić go w suchym pomieszczeniu, w którym nie zamrznie,
- kontrolować go co mniej więcej 2 miesiące oraz, w razie potrzeby, uzupełniać poziom elektrolitu i go naładować.

W wypadku niezastosowania się do powyższych środków ostrożności, akumulator się rozładuje całkowicie i się zasiarczy : nie będzie się do niczego nadawał i nie będzie można go w żaden sposób naprawić.

V – GWARANCJA

Gwarancja obejmuje jedynie wady fabryczne wykryte w okresie krótszym niż 6 miesięcy po zakupie. Wady fabryczne wykrywa się zazwyczaj, porównując przy pomocy wagi do kwasów gęstości kwasu w różnych elementach. Nieprawidłowości uwidoczniają się poprzez znaczny brak równowagi w gęstości kwasu jednego lub dwóch elementów w stosunku do całości pozostałych elementów.