

**PRODUCENT:**

LACME S.A.  
Route du Lude  
72200 La Fleche

**INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA CLOS 2000****IMPORTER:**

POMELAC Sp. z o.o.  
ul. Kasztanowa 1  
07-200 Wyszków  
tel. (0-29) 7423081

CLOS 2000 jest elektryzatorem zasilanym z sieci 220Volt. Bardzo mocny, może być stosowany do strzeżenia zwierząt takich jak: bydło, barany, kozy, dziki, zwierzęta trudne np. bardzo duże, o długiej sierści, narowiste, a także do ochrony przed zwierzyną dziką.

Część elektroniczna tego urządzenia jest rozwiązaniem całkowicie modułowym. Zastosowana technologia „niskiej impedancji” zapewnia ogrodzeniu skuteczność nawet w wypadku upływu prądu wskutek np. traw dotykających przewodów, uszkodzonych izolatorów.

Wskaźnik kontroli pozwala sprawdzić funkcjonowanie ogrodzenia.

Elektryzator CLOS 2000 spełnia wymogi europejskich norm bezpieczeństwa i posiada homologację Francuskiego Ministerstwa Rolnictwa.

**Dane techniczne:**

Zasilanie :	220 Volt-50 Hertz
Napięcie wyjściowe impulsu	10 000 V
Pobór mocy	8 WATT
Maksymalna energia impulsu	4 J
Energia znormalizowana	3,8J/500Ω
Liczba impulsów na minutę	Okolo 50
Czas trwania impulsu	1/1000 s
Wymiary (długość ,szerokość, wysokość)	26x19x13 cm
Waga	2,8 kg
Obudowa chroniąca przed rozpryskiwaniem wody	

Maksymalna wyzwalana energia ( odczuwana jako ból) 4000mJ

Straty	Ω	J
Małe	5000	5200
Średnie	1000	4400
Duże	500	3500

**SPOSÓB INSTALOWANIA**

Aby dysponować dobrze działającym ogrodzeniem elektrycznym, należy niewątpliwie dysponować dobrej jakości elektryzatorem pastwiskowym. Nieodzowne jest także staranne zamontowanie izolatorów, słupków, przewodów i uziemienia.

**Izolatory** : Bez względu na to, czy słupki są stałe czy przenośne, należy je wyposażyć w specjalnie do tego celu przewidziane izolatory (stosowanie kawałków tworzywa z odzysku czy folii jest niedopuszczalne). W wypadku urządzeń „o dużej energii” należy użyć właściwych izolatorów (IRUBLOC, IRULON, IRUVIS, ISOBLOC, itp.).

**Słupki** : słupki mogą być rozstawione co 10 do 12 metrów, w zależności od tego, czy są stałe czy przenośne oraz od tego czy teren jest płaski czy pofałdowany. Paliki w narożnikach muszą być odpowiednio wzmocnione aby wytrzymać naciąg przewodów. W wypadku ogrodzenia przenośnego należy raczej zainwestować w paliki izolujące (włókno szklane lub tworzywo) niż w tanie paliki metalowe. Dzięki temu eliminuje się wszelkie ryzyko znacznych wpływów prądu w razie uszkodzenia izolatora(ów).

**Przewody** : w wielu wypadkach do strzeżenia bydła wystarcza zamontowanie jednego przewodu (na wysokości około 80 - 90 cm od ziemi). Do strzeżenia owiec konieczne jest zamontowanie dwóch przewodów (na wysokości około 40 i 70 cm od ziemi). W wypadku zwierząt trudnych do strzeżenia należy zainstalować naprzemiennie dwa przewody pod napięciem i dwa przewody zerowe, rozstawione co około 20 cm (przewody zerowe należy połączyć ze sobą i z ziemią co około 50 m). W wypadku ogrodzeń stałych zaleca się stosowanie przewodu typu FORCEFLEX, który jest bardzo dobrym przewodnikiem, bardzo lekki, a więc bardzo łatwo dający się instalować i który ma dożywotnią gwarancję ochrony przed rdzą. W wypadku ogrodzeń przenośnych zaleca się stosowanie giętkich plecionek (BLANFOR, BLEUFOR, SUPERBLEU lub EXTRABLEU), które dają się łatwo nawijać przy przenoszeniu ogrodzenia.

**Uziemienie** : jego rola ma tak zasadnicze znaczenie dla skuteczności ogrodzenia, że jest ono szczegółowo opisane w oddzielnej instrukcji dołączanej do każdego urządzenia.

**Uwaga** : w wypadku zetknięcia się zwierzęcia z ogrodzeniem zamknięcie obwodu powrotnego odbywa się poprzez ziemię

- nie ma potrzeby zamykania obwodu ogrodzenia, ponieważ takie ogrodzenie elektryczne może być liniowe, usytuowane po jednej stronie pastwiska.
- na niektórych, bardzo suchych terenach poprawę efektu uziemienia uzyskuje się poprzez rozpięcie przewodu zerowego na wysokości 20 cm nad ziemią, dostatecznie dobrze połączonego z ziemią na odcinku kilku metrów (lub na przykład połączonego z ziemią co 50 m)

**Odgromnik** : pomimo iż każdy elektryzator LACME jest odpowiednio zabezpieczony przed skutkami burzy, można zmniejszyć efekty bardzo silnego uderzenia pioruna poprzez zainstalowanie zewnętrznego odgromnika, dostępnego u sprzedawcy urządzenia.

## URUCHOMIENIE

Połączyć uziemienie z zaciskiem „Uziemienie” za pomocą przewodnika dobrze przewodzącego prąd (np. grubego drutu ocynkowanego).

Połączyć ogrodzenie z zaciskiem „Wyjście” przy pomocy przewodu izolowanego ( przy dużych odległościach stosować przewód FISOL firmy LACME , który jest dostosowany do napięć rzędu 20 000V, i który może być ułożony pod ziemią , dzięki swojej osłonie ochronnej ).

Sprawdzić czy wszystkie wykonane połączenia zapewniają prawidłowy kontakt elektryczny . Włączyć wtyczkę zasilania do gniazdka sieciowego , lampka kontrolna powinna migać około 50 razy na minutę.

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Należy dopilnować, aby w każdej sytuacji zwierze po zetknięciu się z ogrodzeniem mogło się wycofać: każde dłuższe zetknięcie się z ogrodzeniem mogłoby spowodować poważne oparzenia

(na przykład nie ustawiać ogrodzenia w poprzek podmokłego terenu, gdzie zwierzę mogłoby ugrzęznąć i zostać unieruchomione).

- W żadnym wypadku nie podłączać urządzenia do ogrodzenia z drutu kolczastego.
- Nie ustawiać ogrodzenia w pobliżu napowietrznej linii wysokiego napięcia. Nie wykorzystywać słupów telefonicznych do mocowania na nich przewodów ogrodzenia elektrycznego.
- Nie stosować wyżej opisanego urządzenia do innych celów niż jest ono przeznaczone.
- Dbać, aby niemowlęta i małe dzieci nigdy nie bawiły się w pobliżu ogrodzenia elektrycznego.
- Unikać zbliżania substancji łatwopalnych do ogrodzenia elektrycznego lub do przewodów przyłączeniowych urządzenia.
- Powyższe urządzenie jest zabezpieczone przed rozpryskami wody, jednak powinno być instalowane w miejscu osłoniętym. Nigdy nie instalować urządzenia bezpośrednio na ziemi.
- Ponieważ osłona przewodu zasilającego jest wykonana z PCW, nie należy wykonywać na nim żadnych czynności przy temperaturach poniżej  $-5^{\circ}\text{C}$ .

**Ani ludzie, ani zwierzęta nie mogą zostać poddani działaniu więcej niż 1 impulsu na sekundę. Dlatego też do jednego ogrodzenia może być podłączony tylko jeden elektryzator, nawet jeśli ogrodzenie to składa się z kilku rzędów przewodów. Podobnie w wypadku stwierdzenia wadliwego działania urządzenia, na przykład nadmiernego „bicia”, należy urządzenie niezwłocznie odłączyć i oddać do naprawy do Waszego sprzedawcy.**

- Odległość między dwoma różnymi ogrodzeniami, zasilanymi z dwóch oddzielnych elektryzatorów, nie powinna nigdy być mniejsza niż 2 m, tak aby żaden człowiek i żadne zwierzę nie mogło przypadkowo ulec więcej niż jednemu impulsowi na sekundę stykając się z nimi równocześnie.
- Dokonywanie napraw elektryzatora oraz wymiany jego elementów składowych wymaga doskonałej znajomości urządzenia. Musi ono być obowiązkowo przeprowadzane przy użyciu oryginalnych części LACME przez wykwalifikowanych uprawnionych do tego pracowników.

DYREKTYWY

89/336 CEE 92/31 CEE 93/38 CEE

NORMY BEZPIECZEŃSTWA

NF EN 61/011 NF EN 55014 NFEN 60555-2 NF EN 55104

Gwarancja na elektryzator CLOS 2000 nr  
S020707051 636 obejmuje 2 lata .

Sprzedano w .....

.....

Data.....

Dystrybutor na Polskę POMELAC Sp. z o.o.  
Ul. Kasztanowa 1  
07-200 Wyszaków

tel. 029-74 30 980

fax. 029-74 25 625

## Bolec uziemiający

Elektryzatory nowej generacji pozwalają zasilać ogrodzenia źle izolowane. Jednak aby ogrodzenie pozostało skuteczne pomimo złej izolacji, należy bezwzględnie zrobić bardzo dobre uziemienie.

### Produkcja

Bolec uziemiający firmy LACME posiada śrubę gwintowaną, co zapewnia dobre połączenie drutu z bolcem. Jest on cynkowany elektrolitycznie aby zapewnić dobry kontakt elektryczny z ziemią.

Bolec uziemiający można również zrobić samemu stosując do tego żelazny pręt o długości od 1 do 1,5 m

Należy jednak zapewnić dobry kontakt poprzez ściśle owinięcie pręta drutem.

### Instalacja

Zakopać w ziemi 2 pręty uziemiające ok. 1m długości każdy, w odległości ok. 2 m od siebie.

Połączyć oba pręty między sobą, jeśli to możliwe w ziemi a następnie podłączyć je do zacisku „ziemia” elektryzatora. Należy użyć do tego dobrego przewodnika np. grubego drutu cynkowanego o średnicy 2,2mm.

### Sprawdzenie skuteczności

Podłączyć elektryzator (jak w instrukcji)

- połączyć przewód ogrodzenia z zaciskiem „Ogrodzenie” elektryzatora za pomocą przewodu izolowanego do wysokiego napięcia.
- połączyć pręt uziemiający z zaciskiem „ziemia” elektryzatora.

Przerwać przewód ogrodzenia w odległości kilku metrów od elektryzatora i rzucić go na ziemię.

Włączyć elektryzator.

Jedną ręką dotknąć ziemi, drugą dotknąć do przewodu podłączonego do zacisku „Ziemia”.

Jeśli poczują Państwo impuls to znaczy, że uziemienie jest źle wykonane (aby zrobić ten test można użyć także źdźbła trawy, które osłabi ewentualną siłę impulsu.)

Jeśli dysponują Państwo jakimś kontrolerem (np. Miernik 10 Kv) można go użyć do wykonania tego testu: żadna lampka nie powinna się zapalić, jeśli uziemienie jest dobrze wykonane.

### Kilka uwag

Poniżej dajemy kilka rad dotyczących ogólnej instalacji ogrodzenia, aby pomóc Państwu w rozwiązaniu problemów.

Pręt uziemiający w ogrodzeniu elektrycznym nie jest uziemieniem bezpieczeństwa jak np. w sprzęcie gospodarstwa domowego. Jest to integralna część obwodu ogrodzenia, która zapewnia przepływ impulsu elektrycznego przez ciało zwierzęcia w momencie jego zetknięcia z przewodem, powodując zamknięcie obwodu.

Skąd tak ważna rola uziemienia:

W obwodzie ogrodzenia elektrycznego, przyczyny strat (lub zużycia energii) są podzielone:

Przewód ogrodzenia – im dłuższy tym większe zużycie

Trawy, które dotykają przewodu, uszkodzone lub złe izolatory, ciało zwierzęcia, pręt uziemiający, wreszcie sam elektryzator.

Każde zmniejszenie tych strat powoduje wzrost skuteczności ogrodzenia. Im więcej czynników zmniejszających skuteczność ogrodzenia (długie ogrodzenie, dużo roślinności, suche podłoże) tym musi być lepsze uziemienie.

Aby złagodzić działanie tych czynników można np.

- zwiększać liczbę prętów uziemiających,

- zainstalować przewód neutralny równoległe z przewodem elektrycznym i połączyć go z prętem uziemiającym co 50 metrów.

W przypadku elektryzatora CLOS 2007 AL.

- pręt uziemiający urządzenia REPONDEUR musi być tak samo dobrej jakości jak pręt elektryzatora.
- Jeżeli ogrodzenie jest zamknięte prawie w tym samym miejscu , pręt uziemiający REPONDEURA musi być umieszczony w odległości co najmniej 10 metrów od pręta elektryzatora.

Niektóre nasze elektryzatory bateryjne dostarczane są z 2 małymi prętami uziemiającymi , Aby ułatwić montaż ogrodzeń przenośnych. Mimo to radzimy zainstalowanie długiego pręta Uziemiającego jak przy elektryzatorach sieciowych.