

 www.olko.com.pl	INSTRUKCJA OBSŁUGI ELEKTRYZATOR DO OGRODZENIA ELEKTRYCZNEGO PICADOR / PICADOR LCD	  E0004769W 06.2010
--	--	---

Spis treści

1. Przeznaczenie i funkcje
2. Dane techniczne.
3. Zasada działania.
4. Przygotowanie elektryzatora do pracy.
5. Uruchomienie i kontrola elektryzatora.
6. Programowanie ustawień wartości elektrycznych ogrodzenia.
7. Wskazówki użytkowania.
8. Bezpieczeństwo użytkowania.
9. Normy dotyczące ogrodzeń elektrycznych.
10. Normy dotyczące ogrodzeń elektrycznych dla zwierząt.

1. Przeznaczenie i funkcje

Mikroprocesorowy elektryzator ogrodzenia typu PICADOR / PICADOR LCD przeznaczony jest do zasilania impulsami elektrycznymi ogrodzeń pastuszych oraz do ochrony upraw przed zwierzyną leśną.

Elektryzator dzięki zastosowaniu mikroprocesora posiada unikatowe rozwiązanie zwiększające jego funkcjonalność dzięki możliwości indywidualnego zaprogramowania przez użytkownika parametrów elektrycznych ogrodzenia w pamięci. Rozpoznaje i kontroluje w sposób ciągły ich parametry. Elektryzator może być zasilany z różnych źródeł zasilania. Umożliwia ładowanie akumulatora z zasilacza sieciowego lub ogniwa słonecznego.

2. Dane techniczne

napięcie zasilania z baterii	8,4V; 9V od 50-160 Ah
z akumulatora żelowego	12 V/7Ah
z zasilacza sieciowego 4WZN 12/300	12-16V/300mA DC
Napięcie wyjściowe bez obciążenia	8,4 kV (±0,4)
napięcie wyjściowe pod obciążeniem 500Ω	3,0 kV (±0,2)
pobór prądu przy zasilaniu 8,4V bez obciążenia	~15 mA
energia rozładowania	0,32 J (0,5J Picador LCD)
czas impulsowania	~1,25 sek.
długość ogrodzenia wg PN-87/E-05026/02	9 km (max.)
szczelność obudowy	IP54
temperatura pracy	- 15 do +55 °C



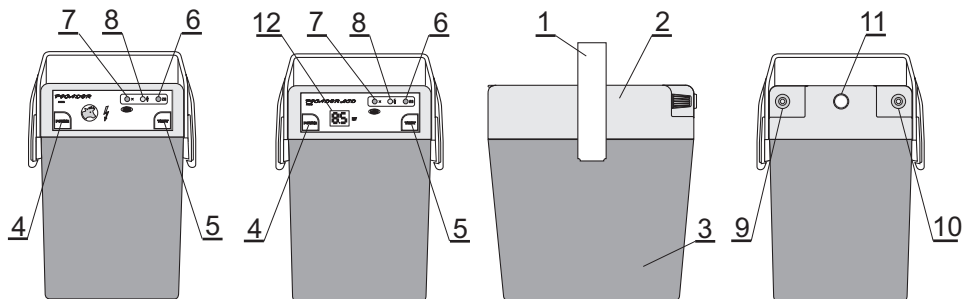
Zakupiony produkt zaprojektowano i wykonano z materiałów najwyższej jakości i komponentów, które podlegają recyklingowi i mogą być ponownie użyte. Jeżeli produkt jest oznaczony symbolem przekreślonego kosza na śmieci, oznacza to że produkt spełnia wymagania Dyrektywy Europejskiej 2002/96/EC. Zaleca się zapoznanie z lokalnym systemem odbioru produktów elektrycznych i elektronicznych. Zaleca się działanie zgodnie z lokalnymi przepisami i nie wyrzucanie zużytych produktów do pojemnika na odpady gospodarcze. Właściwe usuwanie starych produktów pomoże uniknąć potencjalnych negatywnych konsekwencji oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

Producent zastrzega sobie możliwość zmian w produkcji bez wcześniejszego powiadomienia.



ZAKŁAD MONTAŻU URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH - OLKO

70-812 SZCZECIN, UL. POMORSKA 141/143
TEL. (+48) 91 46-91-992, 91 46-93-084, 91 46-93-085
FAX (+48) 91 46-91-188
http://www.olko.com.pl, e-mail: info@olko.com.pl



Rys. 1 Elektryzator ogrodzenia PICADOR / PICADOR LCD

1. Uchwyt pokrywy.
2. Pokrywa z elektroniką.
3. Pojemnik baterii.
4. Przycisk włącznika/wyłącznika zasilania POWER.
5. Przycisk kontroli stanu pracy elektryzatora TEST.
6. Wskaźnik kontroli stanu rozładowania baterii lub akumulatora.
7. Wskaźnik kontroli stanu ogrodzenia.
8. Wskaźnik kontroli impulsów wysokiego napięcia.
9. Zacisk czarny, uziemienie.
10. Zacisk czerwony, wyjście wysokiego napięcia.
11. Wskaźnik neonowy impulsów wysokiego napięcia.
12. Wyświetlacz LCD (Picador LCD)

3. Zasada działania.

Elektryzator elektroniczny (pastuch elektroniczny) jest urządzeniem wytwarzającym krótkie impulsy wysokiego napięcia podawane na ogrodzenie elektryczne okalające pastwisko ze zwierzętami hodowanymi. Energia impulsu oraz jego długość są tak dobrane aby nie spowodować porażenia zwierzęcia a jedynie odstraszyć go od ogrodzenia.

W przypadku dotknięcia do ogrodzenia napięcie na nim gwałtownie maleje z 8,4kV do 3kV co przy niskiej energii impulsu zabezpiecza przed porażeniem elektrycznym, a jedynie doznanie fizyczne jest nieprzyjemne dla żywego organizmu.

Dzięki zastosowaniu mikroprocesora po dokonaniu pomiaru wartości elektrycznych ogrodzenia i jego zapamiętaniu monitorowany jest w sposób ciągły stan jakości ogrodzenia. Pozwala to wykrywać i sygnalizować nadmierne obrośnięcie ogrodzenia roślinnością, lub zwarcie ogrodzenia do ziemi.

Elektryzator fabrycznie ma zapisaną wartość elektryczną ogrodzenia równą 2kV, poniżej której sygnalizowana jest awaria ogrodzenia. Użytkownik ma możliwość automatycznego zaprogramowania parametrów elektrycznych na prawidłowo działającym ogrodzeniu w pamięci mikroprocesora.

Każda zmiana wartości elektrycznych ogrodzenia od zaprogramowanej w pamięci mikroprocesora o wartość 0,5 kV wzwyż lub spadek o min. 1 kV - sygnalizowana jest jako **awaria ogrodzenia**. Elektryzator nie zapisze parametrów elektrycznych ogrodzenia o wartościach mniejszych od ustawień fabrycznych = 2 kV.

Na wyświetlaczu LCD pokazywana jest wartość wyjściowa impulsu wysokiego napięcia w kV (Picador LCD).

8. Normy dotyczące ogrodzeń elektrycznych.

Definicje:

Ogrodzenie elektryczne - bariera zawierająca jeden lub więcej przewodów elektrycznych izolowanych od ziemi, do których doprowadzone są z elektryzatora impulsy elektryczne.

Przewód przyłączeniowy - przewód elektryczny przeznaczony do podłączenia elektryzatora do ogrodzenia elektrycznego lub uziomu.

Ogrodzenia elektryczne dla zwierząt - ogrodzenie elektryczne obejmujące obszar, na którym znajdują się zwierzęta, lub obejmujące określony obszar w celu ochrony przed zwierzętami.

Ogrodzenie elektryczne ochronne - ogrodzenie przeznaczone w celach ochronnych składające się z ogrodzenia elektrycznego i fizycznych barier elektrycznie izolowanych od ogrodzenia elektrycznego.

Ogólne wymagania dotyczące ogrodzeń elektrycznych.

Ogrodzenie elektryczne powinno być tak zainstalowane i tak powinno działać, aby nie stanowiło ono zagrożenia elektrycznego dla osób, zwierząt lub ich otoczenia. Należy unikać konstrukcji ogrodzenia elektrycznego, która może prowadzić do zaplątania się zwierząt lub osób.

Ogrodzenia elektryczne nie powinny być zasilane z dwóch różnych elektryzatorów lub z niezależnych obwodów ogrodzenia tego samego elektryzatora. W przypadku dwóch różnych ogrodzeń elektrycznych, każdy zasilany z różnych elektryzatorów niezależnych czasowo, odległość między przewodami tych ogrodzeń elektrycznych powinna wynosić co najmniej 2 m. Jeżeli ta szczelina między ogrodzeniami jest zamykana, to zamknięcie powinno być wykonane z nieprzewodzącego elektrycznie materiału lub izolowanej przegrody metalowej. Długość drut kolczasty lub drut o ostrych krawędziach nie powinien być zasilany przez elektryzator.

Każda część ogrodzenia elektrycznego, która jest instalowana wzdłuż drogi publicznej lub ścieżek dla pieszych powinny być oznaczone w powtarzających się odstępach tablicami ostrzegawczymi na trwałe przymocowanymi do słupków ogrodzenia lub firmowo przykręcone do drutów ogrodzenia. Wymiary tablic ostrzegawczych powinny być co najmniej 100 mm x 200 mm. Kolor tła obu stron tablicy ostrzegawczej powinien być żółty. Napis na tablicy powinien być czarny i zawierać:

- symbol wg rys. 5, albo napis "UWAGA - OGRODZENIE ELEKTRYCZNE". Napis powinien być trwały, umieszczony po obu stronach tablicy ostrzegawczej i mieć wysokość co najmniej 25 mm.

Przewody przyłączeniowe, które biegną wewnątrz budynków powinny być skutecznie izolowane od części uziemionej budynku. Mogą w tym celu zastosowane izolowane kable wysokiego napięcia. Przewody przyłączeniowe, biegnące pod ziemią powinny być prowadzone w kanałach z materiału izolacyjnego lub powinny być stosowane izolowane kable wysokiego napięcia. Należy wziąć pod uwagę możliwość uszkodzenia przewodów przyłączeniowych kopytami zwierząt lub kołami pojazdów zagłębiającymi się w ziemię. Przewody przyłączeniowe nie powinny być prowadzone w tych samych kanałach co przewody sieciowe, kable telekomunikacyjne lub kable informatyczne.

Przewody przyłączeniowe i przewody **ogrodzenia elektrycznego** nie powinny krzyżować się z napowietrznymi liniami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi ponad tymi liniami. Jeżeli jest to możliwe, należy unikać krzyżowania się przewodów **ogrodzeń elektrycznych** z napowietrznymi liniami energetycznymi. Jeżeli uniknięcie takiego krzyżowania się nie jest możliwe to należy je wykonać poniżej linii energetycznej i możliwie pod kątem prostym. Jeżeli **przewody przyłączeniowe** i przewody **ogrodzenia elektrycznego** są prowadzone w pobliżu napowietrznej linii energetycznej odstęp powietrzny nie powinny być mniejsze niż podane w tabeli T1.

Tablica T1

Napięcie linii energetyczne - V	Odstępy powietrzne - m
= 1000	3
> 1000 = 33000	4
> 33000	8

Jeżeli **przewody przyłączeniowe** i przewody **ogrodzenia elektrycznego** są prowadzone w pobliżu napowietrznej linii energetycznej ich odległość od ziemi nie powinna przekraczać 2 m. Ta odległość dotyczy obu stron prostopadłego rzutu zewnętrznych przewodów linii energetycznej na powierzchnię ziemi przy odległościach:

- 2 m w przypadku linii energetycznej o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1000 V;

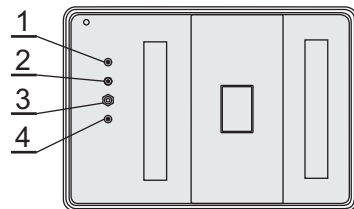
- 15 m. w przypadku linii energetycznej o napięciu znamionowym przekraczającym 1000 V.

9. Normy dotyczące ogrodzeń elektrycznych dla zwierząt.

Między **uziomiem elektryzatora** i dowolnym innym systemem uziemiającym, takim jak system ochrony uziemiający linii zasilającej lub system uziemiający telekomunikacyjny, powinna być zachowana odległość co najmniej 10 m. W **ogrodzeniach elektrycznych** przeznaczonych do odstraszania ptaków przed siadaniem na budynkach żadne przewody **ogrodzenia elektrycznego** nie powinny być podłączone do **uziomu elektryzatora**. Tablica ostrzegawcza wg. rys. 5 powinna być umieszczona w każdym punkcie, w którym mogą mieć dostęp ludzie do ogrodzenia.

Ogrodzenie nie naelektryzowane, składające się z drutu kolczastego lub drutu o ostrych krawędziach może być stosowane do podtrzymywania jednego lub więcej odczepów naelektryzowanych przewodów **elektrycznych ogrodzeń dla zwierząt**. Elementy podtrzymujące przewody naelektryzowane powinny być tak skonstruowane, aby była zachowana minimalna odległość 150 mm tych przewodów od pionowej płaszczyzny przewodów nie naelektryzowanych. Długość drut kolczasty lub drut o ostrych krawędziach powinien być w regularnych odstępach uziemiany. Jeżeli **ogrodzenie elektryczne dla zwierząt** krzyżuje się z drogą, to w tym miejscu **ogrodzenia elektrycznego** powinny być umieszczone nie naelektryzowane bramki lub w skrzyżowaniu powinny być przewidziane przelazy. Przy takim skrzyżowaniu na elektryzowanym przewodzie powinny być zawieszane tabliczki ostrzegawcze (rys. 5).

1. Wtyk (-) zasilania baterii i akumulatora.
2. Wtyk (+) zasilania baterii.
3. Gniazdo zasilacza sieciowego lub ogniwa słonecznego.
4. Przewód (+) zasilania akumulatora.



Rys. 2. Gniazdo i wtyki zasilania.

5. Uruchomienie i kontrola elektryzatora.

Elektryzator podłączyć do ogrodzenia zgodnie z rys. 3.

Po przyciśnięciu przycisku POWER (4) powinien pulsować żółty wskaźnik kontroli impulsów wysokiego napięcia (8) i neonowy wskaźnik wysokiego napięcia (11).

Kontrola stanu ogrodzenia:

Jeżeli elektryzator został wcześniej zaprogramowany (patrz punkt 6).

Na wyświetlaczu LCD (12) pokazana jest wartość wyjściowa impulsu wysokiego napięcia w kV. Jeżeli wartość impulsu wysokiego napięcia zmienia się wzwyż o 0,5kV lub spadnie o min. 1 kV od wartości elektrycznej ogrodzenia zapisanej w pamięci mikroprocesora, po naciśnięciu przycisku TEST (5), wskaźnik kontroli stanu ogrodzenia (7) będzie błyskał w kolorze czerwonym.

Pulsowanie w kolorze czerwonym wskaźnika kontroli stanu ogrodzenia (7), oznacza mocno obrośnięte ogrodzenie lub zwarcie ogrodzenia do ziemi. Należy sprawdzić i usunąć przyczynę awarii.

UWAGA!

Bez względu na to czy elektryzator został wcześniej zaprogramowany czy nie, jeżeli napięcie na ogrodzeniu obniży się poniżej 2 kV wskaźnik kontroli ogrodzenia (7) będzie błyskał w kolorze czerwonym.

Kontrola stanu baterii lub akumulatora:

Nacisnąć i trzymać przycisk TEST (5). Pulsowanie w kolorze czerwonym wskaźnika kontroli stanu baterii (6), oznacza że źródło zasilania jest wyczerpane.

Jeśli wskaźnik (6) błyska w kolorze zielonym, oznacza że źródło zasilania jest poprawne.

6. Programowanie ustawień wartości elektrycznych ogrodzenia.

UWAGA!

Przed zaprogramowaniem elektryzatora do kontroli wartości elektrycznych ogrodzenia należy dokonać kontroli stanu ogrodzenia czy brak jest nadmiernego obrośnięcia ogrodzenia roślinnością, zwarcia ogrodzenia do ziemi lub przerwy w ogrodzeniu!

Programowanie ustawień wartości elektrycznych ogrodzenia w pamięci mikroprocesora:

Włączyć elektryzator przyciskiem POWER (4)

Przyciśnięcie przycisku TEST (5). W trakcie trzymania przyciśniętego przycisku TEST (5), naciśnięcie przycisku POWER (4) - zapamiętywanie sygnalizowane jest przez miganie wskaźnika stanu kontroli ogrodzenia (7) w kolorze zielonym. Na wyświetlaczu pokazana zostanie wartość impulsu wysokiego napięcia w kV, która będzie zapisana w pamięci mikroprocesora, oraz wskaźnik kontroli impulsów wysokiego napięcia (8) będzie błyskał dłuższymi impulsami.

Zapamiętana wartość będzie podstawą oceny stanu ogrodzenia przez mikroprocesor.

Ponowne przyciśnięcie przycisku POWER (4) w trakcie trzymania przyciśniętego przycisku TEST (5) spowoduje powrót do ustawień fabrycznych wartości elektrycznych ogrodzenia zapisanych w pamięci mikroprocesora. Wskaźnik kontroli impulsów wysokiego napięcia (8) będzie błyskał krótkimi impulsami.

7. Wskazówki użytkowania

Jeżeli ogrodzenie jest dłuższe niż 6 km (9 km dla wersji PICADOR LCD), należy podzielić je na odcinki o długości nie większej niż 6 km (9 km) z przerwami między nimi co najmniej 2m. Każdy odcinek ogrodzenia zasilac z osobnego elektryzatora! Przerwy między ogrodzeniami elektrycznymi zabudować materiałem izolacyjnym.

8. Bezpieczeństwo użytkowania.

Elektryzator spełnia normy bezpieczeństwa.

UWAGA!

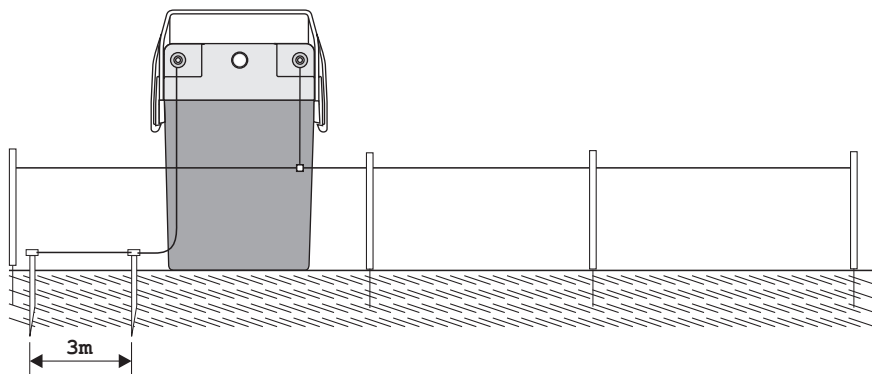
Nie podłączać zacisków HV do linii energetycznej.

Dla własnego bezpieczeństwa zachować wyżej wymienioną kolejność czynności przy podłączaniu elektryzatora do ogrodzenia.

Urządzenie chronić przed wilgocią, instalować w suchym miejscu wolnym od gazów i par łatwopalnych i wybuchowych.

Instalować w miejscu niedostępnym dla dzieci, zwierząt i osób niepowołanych.

Ewentualne naprawy powinien wykonywać tylko uprawniony do tego punkt serwisowy.



Rys. 3. Sposób podłączenia elektryzatora PICADOR do ogrodzenia elektrycznego

4. Przygotowanie elektryzatora do pracy.

Elektryzator można podłączyć do jednego z trzech źródeł zasilania wykorzystując do tego odpowiednie wyprowadzenia (rys.2).

1. Baterii alkalicznej 8,4 V; 9 V/50-160Ah, podłączając pod wyprowadzenia: **1(-), 2(+)**
2. Akumulatora żelowego 12 V - podłączając pod wyprowadzenia: **1(-), 4(+)**
3. Zasilacza sieciowego 4WZN 12/300 podłączając do gniazda **3**

Instalowanie baterii lub akumulatora

Postępować zgodnie z rys. 4

Zdjąć pokrywę z elektroniką (2), włożyć baterię lub akumulator do pojemnika (3).

Podłączyć odpowiednie przewody (rys.2) do baterii lub akumulatora zwracając uwagę na prawidłową biegunowość, czarny do “-”, czerwony do “+”.

Złożyć elektryzator w odwrotnej kolejności.

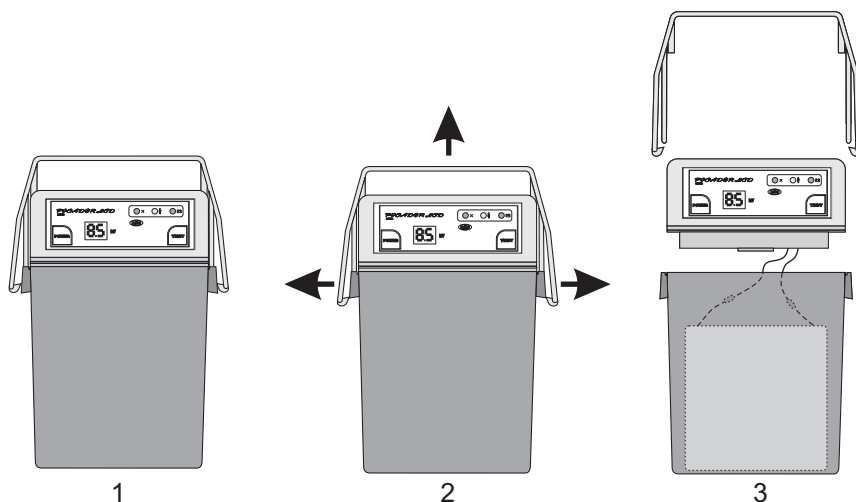
Funkcja ładowania akumulatora.

Akumulator żelowy 12V można ładować poprzez dołączony zasilacz lub opcjonalnie przez ogniwo słoneczne. W tym celu należy:

Upewnić się, że w pojemniku (3) znajduje się akumulator żelowy 12V.

Podłączyć zasilacz do gniazda **3** (rys.2), podłączyć zasilacz do sieci 230V

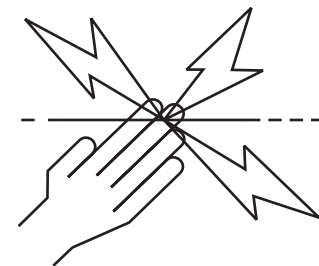
Włączyć a następnie wyłączyć elektryzator przyciskiem POWER (4). Elektryzator przejdzie w tryb ładowania akumulatora. W trybie ładowania akumulatora błyska zielona kontrolka (6) a na wyświetlaczu LCD pokazywana jest wartość “0.0” (Picador LCD).



Rys. 4. Sposób zainstalowania baterii lub akumulatora

Uwaga !

- **Niedopuszczalna jest praca urządzenia przy jednoczesnym podłączeniu baterii i akumulatora.**
- **Dla bezpieczeństwa i zachowania prawidłowej pracy urządzenia stosować tylko oryginalny zasilacz firmy OLKO.**



Rys. 5. Tablica ostrzegawcza