

Jak zmontować zestaw

Poniżej przedstawiamy najbardziej typową konfigurację aplikatora trawy elektrostatycznej wykonanego przy użyciu tego zestawu.



Oprócz zakupionego zestawu będziesz dodatkowo potrzebować pojemnika na trawę, np. sitka do herbaty, baterii 9V lub zasilacza 12VDC.

Dodatkowe informacje online (po angielsku)

Na stronie: <https://steamtraininfo.com/static-grass-online-addendum> znajdziesz wiele dodatkowych informacji oraz filmów instruktażowych.

Skontaktuj się z nami

Jeśli coś jest niejasne lub potrzebujesz porady w zakresie stosowania elektrostatycznej trawy, skontaktuj się z nami bezpośrednio na tx28@steamtraininfo.com

Gromadzenie potrzebnych narzędzi

Zanim zaczniesz montować zestaw przygotuj sobie potrzebne narzędzia.

Będziesz potrzebować szczypiec do zaciskania konektorów. Można również użyć młotka, aby spłaszczyć konektor na przewodzie lub przylutować konektor do przewodu.

Potrzebujesz płaskiego śrubokręta, aby otworzyć i zamknąć puszkę.

Potrzebny jest mały klucz do dokręcania nakrętek na gniazd bananowych. Możesz użyć szczypiec, jeśli nie masz klucza o odpowiednim rozmiarze.

Aby podłączyć przewody do przełącznika, potrzebny jest również mały śrubokręt.

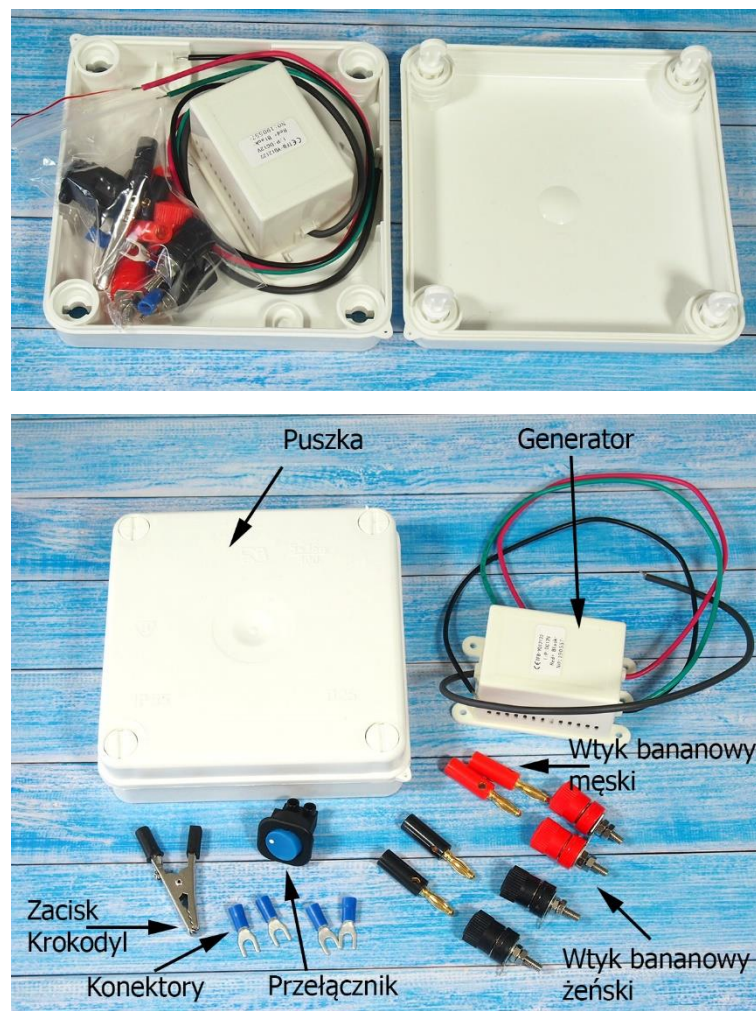
Do wiercenia otworów dla wtyków bananowych potrzebne jest wiertło (o rozmiarze 3,65 mm).

Będziesz potrzebować również wiertła (o rozmiarze 18,16 mm), aby wywiercić otwór na przełącznik. Można również wywiercić mały otwór i powiększyć go pilnikiem lub grubym papierem ściernym.

Będziesz potrzebował ok 2 m przewodu o przekroju 0,5 lub 1 mm. Generator jonów nie wytwarza na wyjściu przepływu prądu. Po prostu tworzy pole elektrostatyczne. Więc nie musisz się martwić o to jakiego przewodu użyjesz. Potrzebujesz takiego, który jest na tyle elastyczny, aby nie przeszkadzał ci w manewrowaniu pojemnikiem z trawą nad makietą.

Wprowadzenie

Otwórz białą puszkę, przekręcając śruby do pozycji minus (-), wyjmij wszystkie elementy i je rozpakuj. Oto co znajdziesz w środku:



Montaż elementów

Korzystaj tylko z dostarczonych materiałów i zmontuj urządzenie dokładnie tak, jak pokazano w tej instrukcji. Nie wprowadzaj żadnych zmian. Nie używaj innego przełącznika.

Zaznacz i wywierć otwory na gniazda i przełącznik. Zdjęcia poniżej pokazują konfigurację, której ja sam używam.



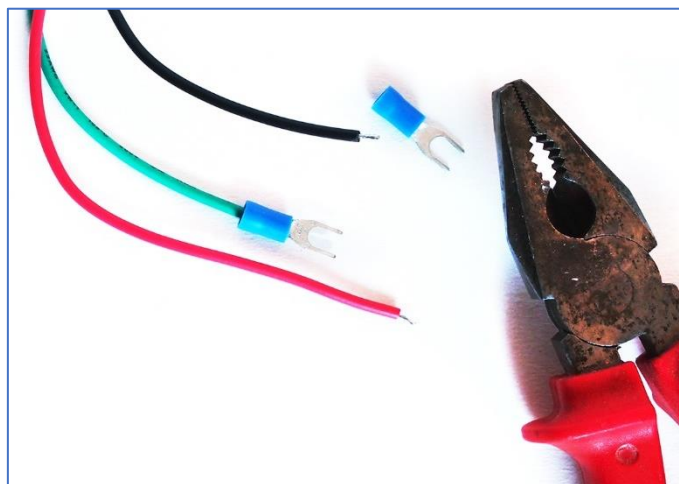
Gniazda bananowe są wyposażone w 2 nakrętki. Odkręć obie i zamocuj gniazda w wywierconych otworach, zabezpieczając je tylko jedną nakrętką. Druga będzie wykorzystana do przymocowania konektora. Przymocuj tak wszystkie cztery gniazda.



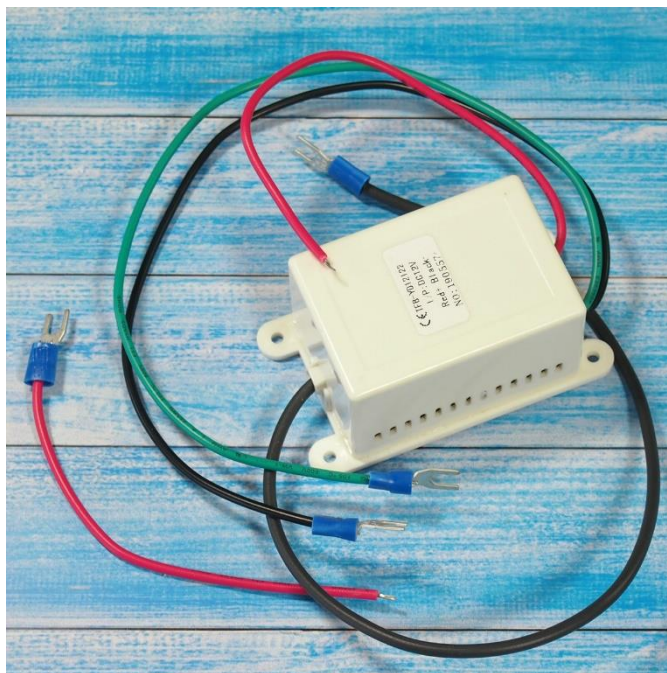
Wciśnij przełącznik do wywierconego otworu tak, aby się w nim zablokował. (Upewnij się, że otwór, który wywierciłeś jest wystarczająco duży.)

Przełącznik musi być zainstalowany w sposób pokazany na zdjęciu. Nie używaj innego przełącznika. Ten został wybrany specjalnie do tego urządzenia o wysokim napięciu pola elektrostatycznego.

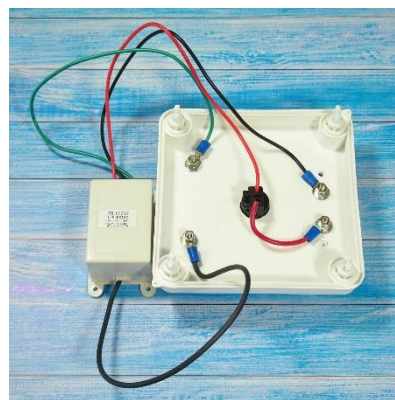
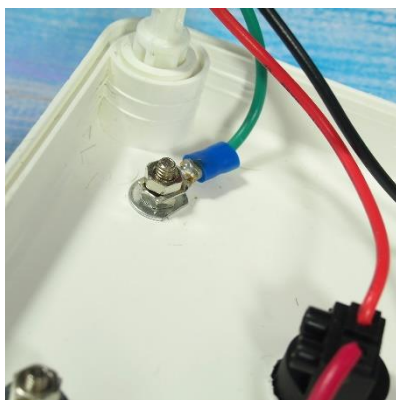
Zaciśnij konektory na trzech przewodach prowadzących od generatora: dwóch czarnych i jednym zielonym. Nie zaciskaj konektora na przewodzie czerwonym.



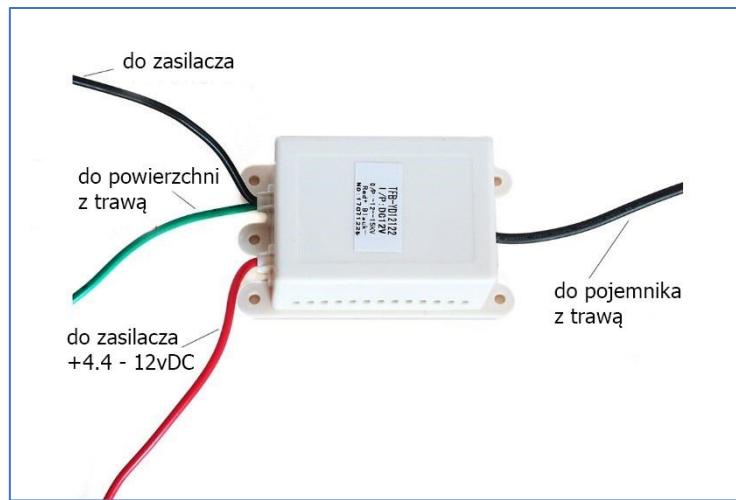
Odetnij krótki kawałek (ok. 10 cm) czerwonego przewodu. Zaciśnij konektor na jednym końcu tego kawałka, z drugiego końca zdejmij ok 1 cm izolacji i włóż go do otworu w przełączniku i dokręć śrubkę. Końcówkę czerwonego przewodu prowadzącego od generatora włóż do drugiego otworu przełącznika i przykręć śrubką.



Przykręć przewody zakończone konektorami do gniazd bananowych pozostałymi nakrętkami.

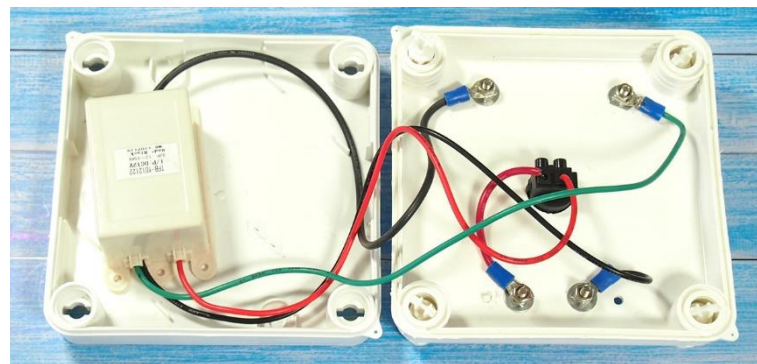


Poniższy schemat pokazuje z czym łączą się poszczególne przewody wychodzące z generatora.



Upewnij się, że wszystko jest dobrze przymocowane i żaden przewód nie wypadł ze swojego miejsca.

Umieść generator w puszcze, włóż wszystkie przewody, przykryj górną pokrywą i dokręć śruby w rogach puszek.



Urządzenie jest złożone.

Nie testuj urządzenia. Nie próbuj mierzyć napięcia ani natężenia prądu w urządzeniu bo je spalisz. Dalej podajemy instrukcje jak testować.

Zasilacz

UWAGA! Na początek zalecamy podłączenie aplikatora do baterii 9V. W zestawie znajduje się klips do wpięcia baterii.

Potrzebny jest zasilacz o **maksymalnym** napięciu wyjściowym 12 VDC.

Możesz użyć dowolnego zasilacza o napięciu wyjściowym nie większym niż 12 VDC. Może to być np. ładowarka do telefonu lub zasilacz prądu stałego do dowolnego urządzenia.

Ponieważ generator nie wytwarza mocy po stronie wyjściowej to wydajność prądowa zasilacza jest mało istotna i może się wahać od 0,5 A do 1,5 A. Jedynym ważnym parametrem zasilacza jest jego stałe (DC) napięcie wyjściowe.

Niezależnie od tego jaki zasilacz wybierzesz, zanim podłączysz go do generatora zmierz jego napięcie wyjściowe. Jeśli zastosujesz zasilacz o napięciu wyjściowym większym niż 12,5 VDC, możesz spalić generator.

Generator będzie działać zasilany napięciem od 4,5 VDC do 12 VDC. Pole elektrostatyczne wytwarzane przez generator będzie się różnić w zależności od zastosowanego napięcia od 6000 VDC do 15 000 VDC.

Nie próbuj mierzyć natężenia wyjściowego generatora. Nie jest on przeznaczony do wytwarzania mocy. Jeśli spróbujesz zmierzyć natężenie wyjściowe, **spalisz generator.**

Zauważ również, że napięcie wyjściowe generatora może sięgnąć -15 000 VDC. Większość domowych urządzeń pomiarowych nie będzie w stanie tego zmierzyć. Będziesz wiedzieć, czy urządzenie działa, gdy zaczniesz sadzić trawę.

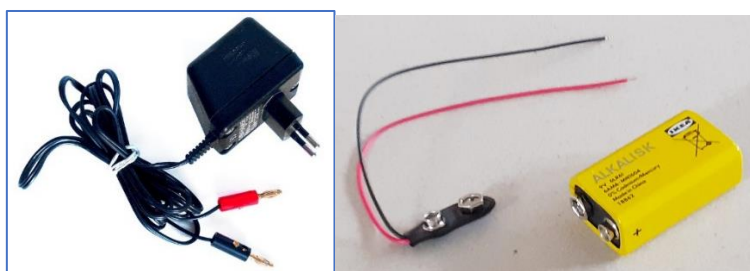
JEDYNY sposób, aby przetestować urządzenie jest pokazany w filmie na tej stronie:

<https://steamtraininfo.com/static-Grass-online-Addendum>

Nie testuj w żaden inny sposób!

Jeśli urządzenie nie przejdzie tego testu, skontaktuj się z nami natychmiast.

Aby przygotować zasilacz do podłączenia do generatora, odetnij wtyczkę zasilacza. Rozdziel obie żyły przewodu na długości kilku centymetrów. Zdejmij ok 1 cm izolacji z każdej żyły, włóż je do wtyczek bananowych i przykręć śrubką.



Pojemniki na trawę

Można wykorzystać metalowe sitko do warzyw, sitko do herbaty, lub inny, przewodzący prąd elektryczny pojemnik z którego będziesz wysypywał trawę. Sitka z większymi oczkami lepiej się sprawdzają przy sadzeniu długiej trawy.

Sitko do herbaty ma małe oczka, ale można je wykorzystać przekręcając sitko na bok i wysypując trawę bokiem.

Więcej sposobów na sadzenie trawy znajdziesz tutaj: <https://steamtraininfo.com/static-grass-online-addendum>



Aby zrobić pojemnik na trawę z sitka, weź ok. 1 m swojego przewodu. Połącz jeden koniec przewodu z metalową rączką sitka. Drugi koniec przewodu włóż do wtyczki bananowej i przykręć śrubką.

Rączkę sitka zabezpiecz owijając ją izolacją. Możesz również nałożyć na rączkę kawałek rurki PCV lub gumowej rurki i przytwierdzić izolacją.



Krokodyl

Element, który poniżej przedstawiam to zacisk typu krokodyl przytwierdzony do grubego, sztywnego drutu, który jest z kolei przytwierdzony do kawałka drewna. Jest to jedno z najbardziej przydatnych narzędzi w modelarstwie.

Można je wykorzystać do pokrycia gałęzi a nawet całych drzew liśćmi. Dzięki niemu można udekorować krzaki, albo figurki.



Więcej pomysłów na mojej stronie internetowej: <https://steamtraininfo.com/static-grass-online-addendum>

Uziemienie

Odetnij ok. 1 metra swojego przewodu. Przymocuj jeden koniec do wtyczki bananowej, a drugi do zacisku typu krokodyl.



Testowanie urządzenia

Jedynym bezpiecznym sposobem na testowanie generatora jest sprawdzenie, czy przyciąga trawę elektrostatyczną.

Na podanej niżej stronie jest link do filmu, który pokazuje jak testować urządzenie.

<https://steamtraininfo.com/static-Grass-online-Addendum>

Nie testuj w żaden inny sposób!

Notatki końcowe

Jestem modelarzem i zrobiłem prototyp tego zestawu, aby zaspokoić swoje potrzeby modelarskie. Na mojej stronie polecam również różne trawy elektrostatyczne, które dobrze sprawdzają się z tym generatorem. Możesz zobaczyć informacje na temat trawy elektrostatycznej pod tym linkiem.

<https://steamtraininfo.com/static-Grass-online-Addendum>

Przede wszystkim, chcę upewnić się, że jesteś zadowolony z tego zestawu i że działa on poprawnie. Jeśli masz jakieś pytania dotyczące montażu tego urządzenia lub stosowania trawy elektrostatycznej, proszę wyślij e-mail do mnie na adres Tx28@steamtraininfo.com