



# INSTRUKCJA OBSŁUGI UŻYTKOWANIA ROBOTA SZKLARNIOWEGO OPRS-202 HYBRYDE

CE



**Przed przystąpieniem do użytkowania wyrobu użytkownik jest zobowiązany do zaznajomienia się z pełną treścią instrukcji. Niniejsza instrukcja przekazana jest w celu poinformowania o prawidłowym użytkowaniu wyrobu.**

**Prosimy pamiętać, że stosowanie się do wskazówek zawartych w tej instrukcji przedłuży trwałość, estetykę oraz pozwoli na bezpieczne korzystanie z wyrobu. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian i ulepszeń każdego z opisanych w tej instrukcji produktów, bez uprzedniego powiadomienia.**

## **1. Przeznaczenie i opis wyrobu.**

**Robot szklarniowy OPRS-202 HYBRYDE został opracowany z myślą o zaspokojeniu Państwa oczekiwania w sektorze oprysku roślin.**

## **2. Eksploatacja Roboty szklarniowej OPRS-202 HYBRYDE**

**Zapoznanie się z treścią instrukcji przed rozpoczęciem użytkowania , przestrzeganie podanych w niej informacji i zaleceń zapewni niezawodne działanie urządzenia. Prawidłowa obsługa i konserwacja wydłuży okres eksploatacji .**

**Producent dostarcza urządzenie kompletne z instrukcją obsługi , wykazem części zamiennych, deklaracją zgodności i kartą gwarancją.**

**Przy odbiorze należy sprawdzić otrzymane dokumenty oraz zgodność numeru urządzenia na tabliczce znamionowej z numerem podanym w dokumentacji.**

**Producent nie dopuszcza samowolnego wprowadzenia zmian w budowie. Propozycję zmian należy uzgodnić z producentem.**

**Wprowadzenie zmiany bez uzgodnienia zwalniają producenta od skutków wynikających z ich wprowadzenia i powodują utratę gwarancji.**

**Obsługa i eksploatacja niezgodnie z instrukcją obsługi zwalniają producenta od odpowiedzialności za skutki wynikające z niewłaściwego użytkowania i powoduje utratę gwarancji.**

**Zabrania się stosowania urządzenia w celach innych niż przeznaczenie urządzenie służy tylko do poruszania się po odpowiednim torowisku w szklarniach i tunelach foliowych wyposażonych w taki system rur rozmieszczonych w odpowiednim rozstawie i utrzymaniu technicznym.**

### 3. Opis Robota szklarniowego OPRS-202 HYBRYDE

Konstrukcja robota wykonana jest w pełni ze stali kwasoodpornej i materiałów odpornych na środki chemiczne.

Robot przeznaczony jest do oprysków roślin w szklarniach i tunelach foliowych wyposażony w system rur dolnych. W urządzeniu zastosowano nowatorskie rozwiązanie ładowania baterii. Akumulatory ładowane są w trakcie pracy urządzenia umożliwia to pracę urządzenia bez potrzeby zatrzymywania i zmiany baterii. Urządzenie wyposażone jest w 200 litrowy zbiornik na ciecz roboczą a także w zbiornik czystej cieczy służący do mycia rąk. W robocie zastosowano układ napędowy i układ sterowania dużej wydajności co zapewnia nam bezawaryjną eksploatację w trakcie użytkowania sprzętu. Przyjazne dla operatora oprogramowanie sterownika umożliwia w łatwy sposób na zmiany parametrów takich jak długość i prędkość przejazdu a także zapisanie ustawień w programie. Urządzenie wyposażone jest system zabezpieczeń silnika spalinowego polegający na informowaniu o bliskiej wymianie oleju wyklucza to możliwość pracy silnika na zużyтым oleju a także zabezpieczenie termiczne i prądowe silnika elektrycznego.

#### 4. Dane techniczne

- Wymiary(dł/wys/szer) 2150x1200x642
- Waga 235kg
- Pojemność zbiornika 200l
- Moc silnika elektrycznego 0,5kW
- Zabezpieczenie termiczne silnika
- Zabezpieczenie prądowe silnika
- Kontrolka informująca o nadmiernie rozładowanych bateriach
- Kontrolka informująca o uszkodzonym alternatorze
- Płynne ruszanie i zatrzymywanie się
- Licznik przepracowanych godzin pracy
- Pilot umożliwiający zatrzymanie urządzenia w trakcie pracy
- Możliwość zapisania tras przejazdu
- Zabezpieczenie silnika spalinowego przed nieregularną wymianą oleju
- Moc silnika spalinowego 6,5HP (205cm<sup>3</sup>) (Briggs and Stratton Vanguard)
- Pojemność zbiornika paliwa 3,2 l
- Rozruch silnika spalinowego elektryczny
- Maksymalne ciśnienie 40bar
- Maksymalna wydajność 40l/min
- Prędkość przejazdu 0-85m/min
- Baterie 2x42Ah (12V Bergen)

## **7. Obsługa eksploatacyjna i konserwacja**

**Do podstawowych czynności obsługi eksploatacyjnej należy:**

- **utrzymanie urządzenia w czystości (po zakończeniu pracy)**
- **czyszczenie filtra i zbiornika głównego (po każdym oprysku)**
- **smarowanie łożysk i elementów ruchomych (raz w roku, sezonie)**
- **sprawdzenie połączeń śrubowych (raz w roku, sezonie)**
- **uzupełnienie wody destylowanej w akumulatorach (raz w roku, sezonie)**
- **sprawdzenie oleju w napędzie (olej przekładniowy)**
- **sprawdzenie oleju w przekładni pompy olej przekładniowy (raz w roku, sezonie)**
- **sprawdzenie filtra paliwa (wlew zbiornika paliwa) (raz w roku, sezonie)**
- **sprawdzenie naciągnięcia i ewentualne naciągnięcie paska alternatora (raz w roku, sezonie po przepracowaniu pierwszych 70mh)**
- **zmiana paska alternatora (po 800mh)**
- **zmiana oleju w silniku spalinowym (po pierwszych 20mh później co 50mh)**
- **zmiana filtra powietrza silnika spalinowego co 70mh**
- **sprawdzenie długości szczotek silnika napędu nie krótsze niż 1cm (co dwa lata, dwa sezony)**
- **Sprawdzenie naciągnięcia i nasmarowanie łańcucha napędu (dwa razy w roku, sezonie po przepracowaniu pierwszych 70mh)**

## **8.) Obsługa instalacji elektrycznej**

**Podczas oględzin zewnętrznych robota należy zwrócić uwagę na stan izolacji zewnętrznej przewodów, węży, stan styków i połączeń, a w szczególności baterii akumulatorów, alternatora i rozrusznika. Prace te mogą być przeprowadzone dopiero po odłączeniu wyłącznika głównego przez pracownika o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki (16.03.1998r.) w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń i instalacji elektrycznych Dz. U. Nr 59/98.**

**Natychmiastowe przerwanie pracy urządzenia za pomocą wyłącznika awaryjnego powinno nastąpić w przypadkach:**

- **pojawienia się dymu lub ognia w silniku**
- **wycieku oleju ze skrzynki przekładni**
- **wycieku oleju z silnika spalinowego**
- **wycieku oleju z pompy lub przekładni pompy**
- **w przypadku wydobywania się innego dźwięku jak podczas prawidłowej pracy**
- **przechyleniu urządzenia na jedną ze stron o kąt większy niż 2 stopnie**
- **nieszczęśliwego wypadku z ludźmi**
- **uszkodzenia mechanizmu napędowego**  
tzw. zjawiska buczenia silnika

**Zabrania się ingerencji w instalację elektryczną zmiany w jej budowie a także demontaż i ponowny montaż podzespołów w trakcie trwania gwarancji.**

**Demontaż i ingerencja w instalację elektryczną przed wcześniejszym kontaktem z producentem spowodują utratę gwarancji.**

## **9.Kwalifikacje pracowników**

**Są to osoby które:**

- **fizycznie są w stanie wykonać wymagane czynności w odpowiedzialny sposób;**
- **mają odpowiednie wykształcenie i przeszkolenie;**
- **są świadomi ryzyka i niebezpieczeństwa związanego z wykonywaną przez siebie pracą.**

**Odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy leży po stronie pracodawcy, co oznacza, że pracodawca ma obowiązek zapewnić odpowiednie szkolenie swoim pracownikom. Pracownik jest odpowiedzialny za prawidłowe wykonanie poleceń służbowych. Musi postępować według następujących zasad:**

**Robotem szklarniowym należy zawsze operować ostrożnie, z prędkością gwarantującą bezpieczeństwo.**

- **W razie powstania uszkodzenia , należy od razu powiadomić osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo,**
- **Przebywanie osób postronnych w czasie pracy lub naprawianym urządzeniu jest niedopuszczalne.**
- **Nie wolno przebywać w bezpośredniej strefie zagrożenia w czasie jazdy.**
- **W razie uszkodzenia torowiska należy natychmiast przerwać pracę i powiadomić osobę odpowiedzialną za utrzymanie torowiska**
- **Niedopuszczalne są nierówności na torowisku.**

## Wykaz części zamiennych

1. **Bezpiecznik 40A (bezpiecznik główny)**
2. **Bezpiecznik 30A (zabezpieczenie silnika)**
3. **Bezpiecznik 5A (zabezpieczenie elektroniki)**
4. **Bezpiecznik 10A (zabezpieczenie elektrozaworów)**
5. **Woda destylowana (uzupełnienie akumulatorów)**
6. **Olej przekładni napędu (Olej przekładniowy)**
7. **Szczotki silnika EC.500.240**
8. **Smar łożyskowy ŁT-43 (smarowanie łożysk )**
9. **Olej silnikowy (Olej do silników czterosuwowych Briggs and Stratton 0,6l )**
10. **olej przekładni pompy (olej przekładniowy)**
11. **olej pompy (olej hydrauliczny)**
12. **Pasek alternatora 13 L710 mm**
13. **Regulator alternatora Valeo**
14. **Filtr powietrza silnika spalinowego Briggs and Stratton (13H3370118B8AV7001)**

## Najczęstsze przyczyny nieuruchomienia silnika spalinowego i zalecane czynności

1. **Brak paliwa w zbiorniku (napelnić zbiornik benzyną Pb 95)**
2. **Niski stan oleju (uzupełnić olej według miarki Briggs and Stratton)**
3. **Zabrudzony filtr powietrza (przedmuchać filtr sprężonym powietrzem lub wymiana na nowy)**
4. **Uszkodzona świeca zapłonowa (wymienić świecę)**
5. **Zablokowanie pracy silnika przez komputer ze względu na wymianę oleju (wymiana oleju w silniku powinna być przeprowadzona przy włączonym sterowniku w celu skasowania komunikatu „WYMIENŃ OLEJ”**
6. **Brak filtra w układzie paliwowym zabrudzony gaźnik (czyszczenia należy wykonać w dowolnym punkcie serwisowym Briggs and Stratton)**

## Pierwsze uruchomienie

**Podczas pierwszego uruchomienia należy zwrócić szczególną uwagę na kolejność wykonywania czynności. Poniżej podajemy kolejność wykonywanych czynności**

1.
  1. Załączenie zasilania włącznikiem głównym w pozycję II w przypadku nieuruchomienia proszę sprawdzić położenie wyłącznika bezpieczeństwa w przypadku wciśniętego prosimy o przekręcenie go w prawą stronę aż do odblokowania , zapalenia się zielonego przycisku I i zapalenia wyświetlacza sterownika
  2. Ustawienie długości i prędkości przejazdu w sterowniku według instrukcji która została dołączona do urządzenia
  3. Przelączenie dźwigni uruchomienia silnika spalinowego (w przypadku zimnego silnika proszę o załączenie dźwigni ssania na około 10sekund aż do uruchomienia w pozycję )
  4. Przyciśnięcie przycisku rozrusznika elektrycznego spowoduje uruchomienie silnika
  5. Po uruchomieniu silnika należy przelączyć dźwignię reduktora a także ustawienie ciśnienia pokrętłem reduktora
  6. Najeżdżamy przednimi kołami robota na rury i przyciskamy przycisk I, przycisk zielony I gaśnie i urządzenie rozpoczyna program rusza do przodu i porusza się w kierunku końca rzędu.
  7. Po dojechaniu urządzenia do końca rzędu zatrzymuje się i zaczyna oprysk od końca w kierunku łącznika.
  8. Po dojechaniu wyciągamy urządzenie tak aby końce zostały dokładnie opryskane i przyciskamy przycisk czerwony 0. (w przypadku nienaciśnięcia przycisku po 3 sekundach robot samoczynnie odłączy zawór i się zatrzyma w stan czuwania
  9. Przesuwamy urządzenie w kolejny rząd wysuwając koła z podwozia i powtarzamy kolejność wpychając na rury.

Po zakończeniu oprysku prosimy pamiętać o wypłukaniu zbiornika i przepłukaniu całego układu wykluczy to możliwość zaschnięcia się oprysku w zaworach a w efekcie zacięcia

Panel sterowania urządzenia wyposażony jest w kontrolki pracy alternatora a także kontrolę stanu napięcia baterii w trakcie pracy silnika spalinowego obydwie kontrolki gasną określa to poprawną pracę urządzenia.



### **Funkcja pilota**

**Urządzenie wyposażone jest w pilot służący do zatrzymania i ponownego uruchomienia co powoduje zatrzymanie chwilowe podczas pracy.**

**Zasięg pilota wynosi 200m i może być użyty w trakcie zahaczenia kołem o sznurek, podstawkę uderzenia w przeszkodę**