



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

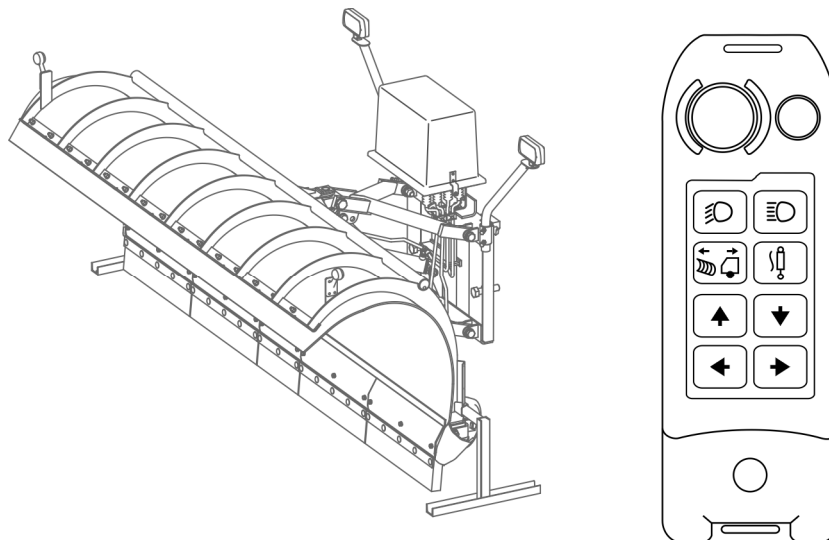
www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SYSTEM ZDALNEGO STEROWANIA RADIOWEGO

R25

WYPOSAŻENIE DODATKOWE PŁUGÓW DO ODSNIEŻANIA
PRONAR PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H



WYDANIE 1A-09-2011



WSTĘP

Niniejsza instrukcja stanowi dodatek do instrukcji obsługi pługów do odśnieżania PRONAR PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H. Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji.

Instrukcja obsługi stanowi wyposażenie maszyny. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny. Instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania i obsługi systemu zdalnego sterowania radiowego R25. Jeżeli informacje zawarte w instrukcji obsługi okażą się nie w pełni zrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży, w którym maszyna została zakupiona lub do Producenta.

ADRES PRODUCENTA

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew
POLSKA*

TELEFONY KONTAKTOWE

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania w treści instrukcji są wyróżnione znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**NIEBEZPIECZEŃSTWO**”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub osób postronnych.

Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**UWAGA**”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń zagraża uszkodzeniu maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.

W celu zwrócenia uwagi użytkownika na konieczność wykonania okresowej obsługi technicznej treść w instrukcji została wyróżniona znakiem:



Dodatkowe wskazówki zawarte w instrukcji opisują przydatne informacje dotyczące obsługi maszyny i wyróżnione są znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**WSKAZÓWKA**”.

OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI

Strona lewa – strona po lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Strona prawa – strona po prawej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

SPIS TREŚCI

1	PRZEZNACZENIE	1
2	WYPOSAŻENIE	1
3	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	2
4	OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2
5	AWARYJNE WYŁĄCZENIE SYSTEMU STEROWANIA	3
6	BUDOWA OGÓLNA	4
7	PRZYGOTOWANIE DO PRACY	5
7.1	URUCHOMIENIE NADAJNIKA	5
7.2	WŁĄCZANIE OŚWIETLENIA	6
7.3	STEROWANIE PŁUGIEM	6
7.4	AGREGACJA	7
7.5	FUNKCJA PŁYWAJĄCA	8
8	ZAKOŃCZENIE PRACY	9
9	OBSŁUGA TECHNICZNA	9
9.1	WSKAŹNIK STANU AKUMULATORÓW NADAJNIKA	9
9.2	WYMIANA AKUMULATORÓW	10
9.3	ŁADOWANIE AKUMULATORÓW	11
10	KONTROLA I KONSERWACJA	12
11	ODŁĄCZANIE SYSTEMU ZDALNEGO STEROWANIA	13

1 PRZEZNACZENIE

System sterowania R25 służy do zdalnego sterowania pracą pługów do odśnieżania PRONAR PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H. Nadajnik steruje przekaźnikami oraz opcjonalnymi systemami sterowania analogowego znajdującymi się w odbiorniku.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją. W związku z powyższym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią INSTRUKCJI OBSŁUGI i stosowania się do jej zaleceń,
- zrozumienia zasady działania oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji,
- przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się treścią niniejszej publikacji oraz z treścią instrukcji obsługi pługa oraz nośnika,
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane kwalifikacje do obsługi tego typu urządzeń

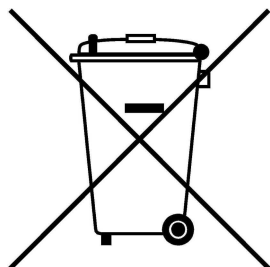
2 WYPOSAŻENIE

W skład wyposażenia systemu zdalnego sterowania radiowego wchodzi:

- instrukcja obsługi;
- nadajnik zdalnego sterowania;
- odbiornik zdalnego sterowania;
- dwa zestawy (2 x 3szt.) akumulatorów typu R6 (AA) 1 900 mAh
- ładowarka do akumulatorów
- wspornik do mocowania nadajnika

3 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Urządzenie podlega dyrektywie (WEEE) 2002/96/WE.



Produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczony do dostawcy w celu przetworzenia. Nie należy go wyrzucać razem z innymi odpadami. Nadajnik urządzenia zawiera akumulatory wielokrotnego ładowania. Jeżeli będzie zachodzić potrzeba wymiany akumulatorów, to należy je wrzucać tylko do pojemników przeznaczonych na zużyte baterie. Aby uzyskać więcej informacji należy skontaktować się z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

4 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed przystąpieniem do pracy użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa urządzenia, nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Zabrania się użytkowania urządzenia przez osoby nieuprawnione, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających.
- Po zakończeniu pracy użytkownik zobowiązany jest do wyłączenia zasilania urządzenia sterowanego oraz wyłączenia nadajnika przez wyjęcie kluczyka i umieszczenia go w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych.

- Nadajnik należy umieścić w takim miejscu aby uniemożliwić jego przypadkowe użycie.
- Nie należy używać urządzenia w czasie burzy lub w warunkach wysokich zakłóceń elektrycznych
- Należy systematycznie kontrolować stan akumulatorów w nadajniku i czy zasilanie odbiornika jest prawidłowe.
- Instalacja i konserwacja powinny być wykonywane tylko wtedy, gdy główne zasilanie jest wyłączone.
- Nie należy narażać nadajnika na silne uderzenia oraz duże ciśnienie.
- W przypadku wymiany akumulatorów należy wymienić wszystkie 3 szt. na sprawne. Nie używać zwykłych baterii ze względu na ich korozyjne właściwości.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, to należy wyjąć akumulatory z nadajnika.
- Podczas pracy urządzenia należy przestrzegać wszystkich przepisów obowiązujących na terenie danego kraju dotyczących używania systemów zdalnego sterowania radiowego.

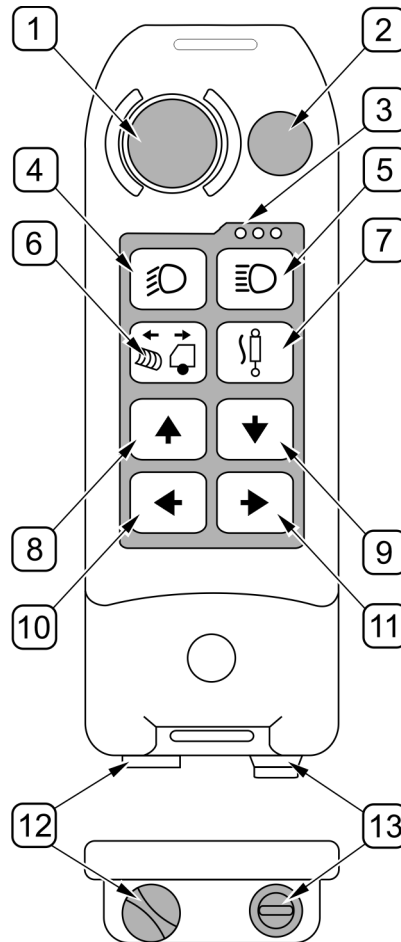
5 AWARYJNE WYŁĄCZENIE SYSTEMU STEROWANIA

System zdalnego sterowania radiowego posiada zabezpieczenie w postaci przycisku STOP umieszczonego na obudowie nadajnika, który automatycznie wyłącza sterowanie. System sterowania zostanie automatycznie wyłączony również w przypadku wykrycia stanu zagrożenia (np. utrata łączności radiowej). W przypadku zagrożenia, należy wykonać poniższe czynności i powiadomić serwis dystrybutora.

1. Nacisnąć przycisk grzybkowy (1) STOP w nadajniku (RYSUNEK 1)
2. Za pomocą kluczyka wyłączyć zasilanie nadajnika. Kluczyk wyjąć z nadajnika.
3. Sprawdzić przyczynę stanu zagrożenia.

6 BUDOWA OGÓLNA

System zdalnego sterowania radiowego R25 składa się z nadajnika (RYSUNEK 1) oraz odbiornika zamontowanego w obudowie układu sterowania pługiem.



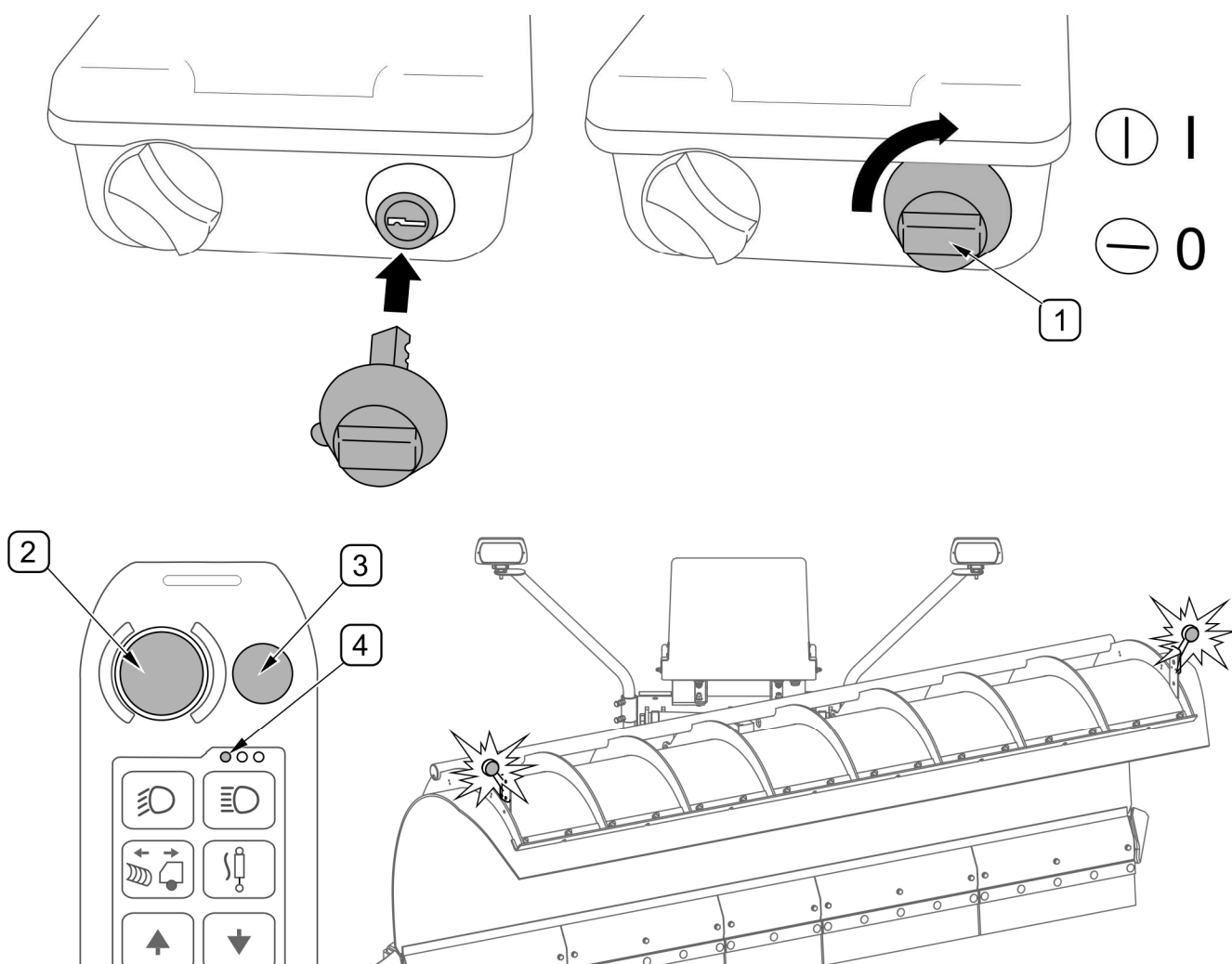
RYSUNEK 1. Budowa ogólna nadajnika systemu zdalnego sterowania radiowego

(1) - przycisk awaryjnego zatrzymania STOP; (2) - przycisk START włączania nadajnika; (3) - dioda kontrolna stanu akumulatorów i włączenia nadajnika; (4) - włącznik świateł mijania; (5) - włącznik świateł drogowych; (6) - włącznik funkcji agregacja; (7) - włącznik funkcji pływającej; (8) - przycisk podnoszenia pługa; (9) - przycisk opuszczania pługa; (10) - przycisk obracania odkładnicy w lewo; (11) - przycisk obracania odkładnicy w prawo; (12) - pokrywa akumulatorów; (13) - kluczyk włączający zasilanie nadajnika.

7 PRZYGOTOWANIE DO PRACY

7.1 URUCHOMIENIE NADAJNIKA

Przed włączeniem nadajnika należy upewnić się czy przycisk (2) awaryjnego zatrzymania STOP nie jest wciśnięty (RYSUNEK 2). W przeciwnym razie przycisk (2) należy odciągnąć do góry. Przekręcić kluczyk (1) o kąt 90° w kierunku ruchu wskazówek zegara i wcisnąć przycisk (3) START. Uruchomienie nadajnika jest sygnalizowane mruganiem diody sygnalizacyjnej (4) zielonej, czerwonej lub żółtej w zależności od stanu naładowania akumulatorów (patrz 9.1 WSKAŹNIK STANU AKUMULATORÓW NADAJNIKA)



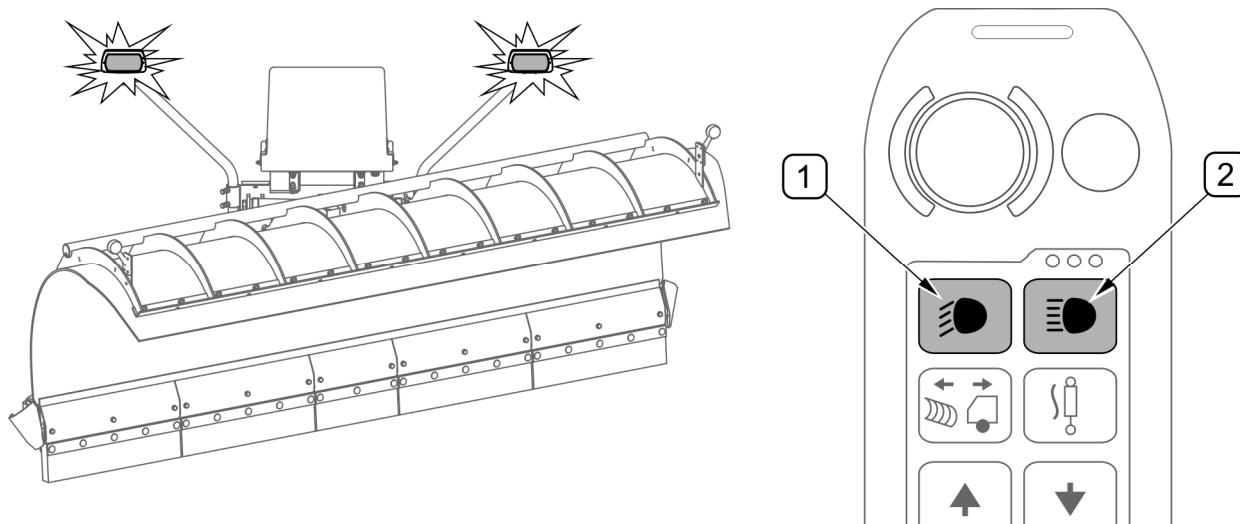
RYSUNEK 2. Uruchomienie nadajnika

(1) - kluczyk włączający zasilanie nadajnika; (2) - przycisk awaryjnego zatrzymania STOP;
 (3) - przycisk START włączania nadajnika; (4) - dioda sygnalizacyjna włączenia nadajnika;
 (I) - zasilanie włączone; (0) - zasilanie wyłączone

Po włączeniu zasilania nadajnika należy załączyć sterowanie - po raz drugi wcisnąć przycisk (3) START, odbiornik automatycznie odnajdzie właściwą częstotliwość, załączy sterowanie sygnalizując to zieloną diodą (4). Załączenie sterowania jest sygnalizowane świeceniem świateł obrysowych pług.

W przypadku naciśnięcia przycisku (2) awaryjnego zatrzymania STOP, wyłączenia zasilania nadajnika lub zerwania komunikacji radiowej następuje wyłączenie świateł obrysowych pług. Aby ponownie załączyć system sterowania należy wcisnąć przycisk (3) START (RYSUNEK 2).

7.2 WŁĄCZANIE OŚWIETLENIA



RYSUNEK 3. Włączanie oświetlenia

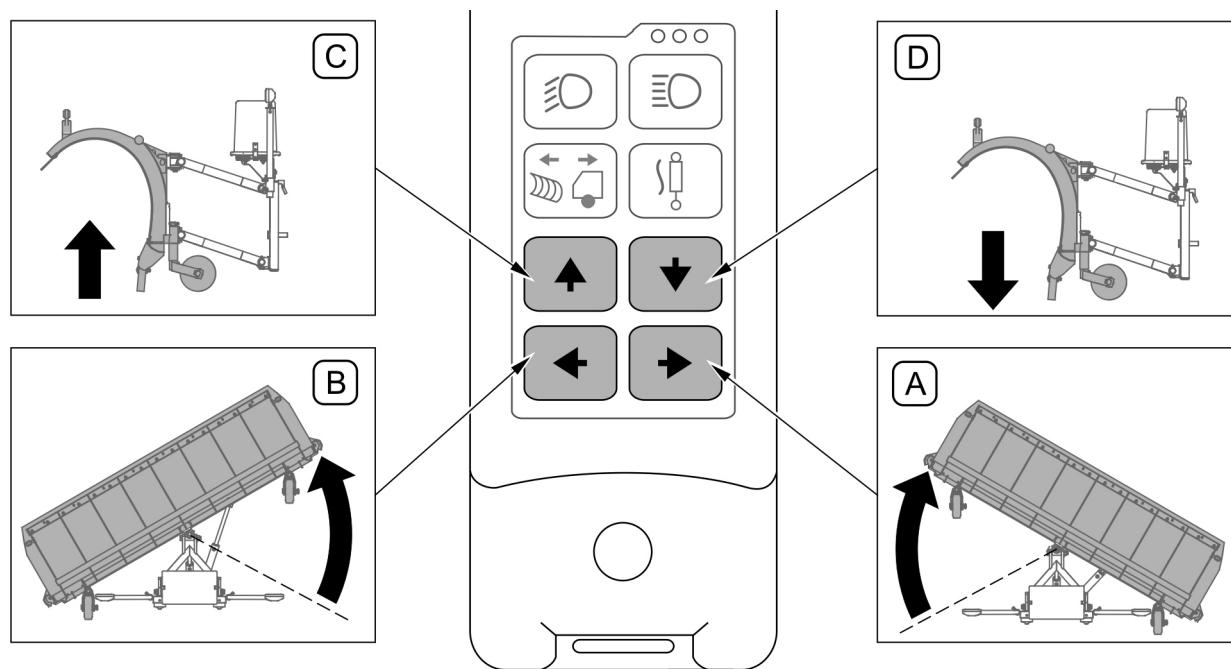
(1) - włącznik świateł mijania; (2) - włącznik świateł drogowych;

Światła obrysowe pług włączają się automatycznie po włączeniu nadajnika. Przycisk (1) służy do włączania i wyłączania świateł mijania. Do włączania i wyłączania świateł drogowych służy przycisk (2). Włączenie świateł drogowych automatycznie gasi światła mijania i na odwrót. Zerwanie połączenia radiowego lub wyłączenie nadajnika nie wyłącza świateł mijania ani drogowych.

7.3 STEROWANIE PŁUGIEM

Przycisk (A) służy do obracania odkładnicy w prawą stronę, natomiast przycisk (B) obraca odkładnicę w lewo (RYSUNEK 4). Do podnoszenia odkładnicy służy przycisk (C). Opuszczanie pług następuje po naciśnięciu przycisku (D).

Aby ustawić odkładnicę pług w położeniu pośrednim należy w odpowiednim momencie zwolnić nacisk na przycisk.

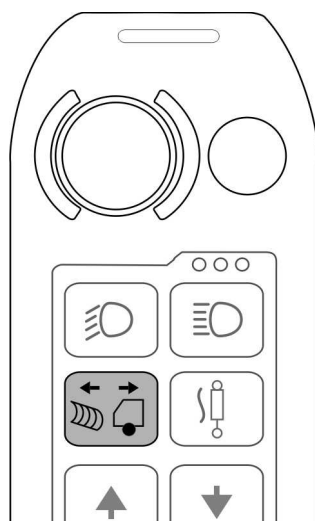


RYSUNEK 4. Zmiana pozycji roboczej pługa

(A) - obracanie odkładnicy w lewo; (B) - obracanie odkładnicy w prawo; (C) - podnoszenie pługa; (D) - opuszczanie pługa

7.4 AGREGACJA

Funkcję „agregacja” stosuje się tylko w trakcie łączenia lub odłączania pługa od nośnika. Po wciśnięciu przycisku (RYSUNEK 5) następuje blokada układu zawieszenia na wcześniej ustalonej wysokości. Ponowne wciśnięcie przycisku wyłącza funkcję agregacji. Włączenie agregacji wyłącza pozycję pływającą.



RYSUNEK 5. Włącznik funkcji „agregacja”

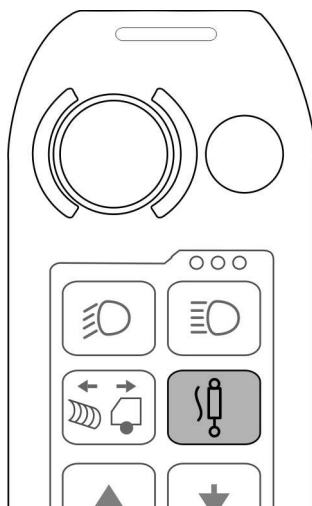
7.5 FUNKCJA PŁYWAJĄCA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Włączenie funkcji pływającej przy poniesionym pługu spowoduje opadanie odkładnicy pługa do chwili oparcia się o podłoże.

Funkcja pływająca umożliwi kopowanie terenu w czasie odśnieżania tzn. układ zawieszenia pługa może dostosować się do nierówności podłoża. Funkcja pływająca zabezpiecza pług przed uszkodzeniem w trakcie pracy. Do włączenia funkcji pływającej służy przycisk (RYSUNEK 6). Pozycja pływająca jest wyłączana ruchem pługa w górę lub w dół lub włączeniem funkcji „agregacja” (RYSUNEK 5).



RYSUNEK 6. Włącznik funkcji pływającej



UWAGA

W celu zabezpieczenia pługa przed uszkodzeniem zaleca się odśnieżanie w funkcji pływającej. Masa pojazdu nie może obciążać pługa.

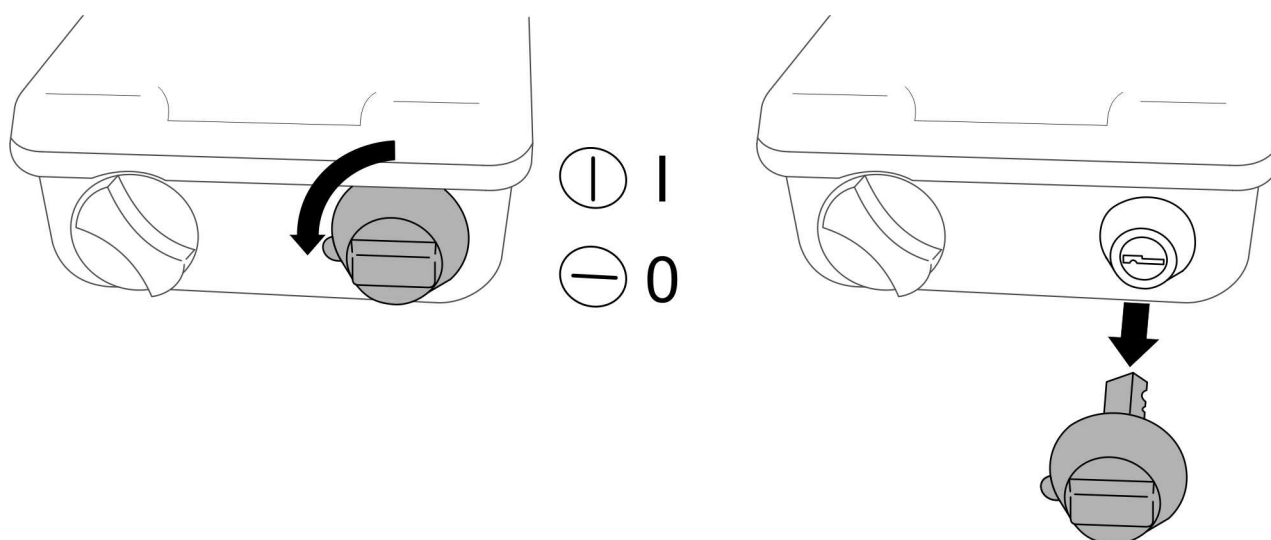


UWAGA

Po 30 minutach bezczynności nadajnik wyłączy się automatycznie w celu oszczędzania akumulatorów. Wraz z wyłączeniem nadajnika wyłączone zostaną światła obrysowe pługa a także funkcja pływająca i agregacja.

Aby włączyć sterowanie należy dwukrotnie wcisnąć przycisk (3) START (RYSUNEK 2)

8 ZAKOŃCZENIE PRACY

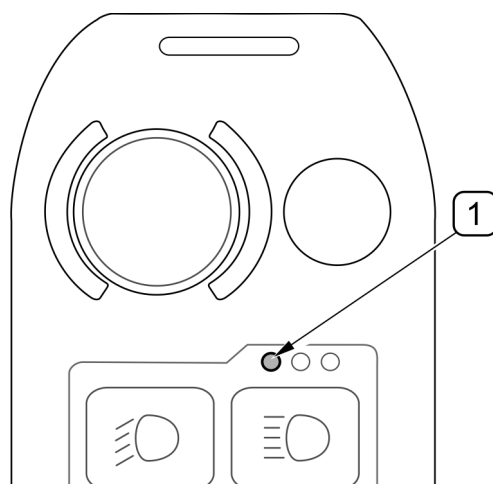


RYSUNEK 7. Wyłączenie zasilania nadajnika

Po zakończeniu pracy należy opuścić pług, wyłączyć światła, wyłączyć funkcję agregacji oraz pozycję pływającą a następnie wyłączyć zasilanie nadajnika przez przestawienie kluczyka (RYSUNEK 7) o kąt 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Kluczyk należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. W celu uniknięcia rozładowania się akumulatora pojazdu zaleca się odłączenie zasilania głównego od pługa.

9 OBSŁUGA TECHNICZNA

9.1 WSKAŹNIK STANU AKUMULATORÓW NADAJNIKA



RYSUNEK 8. Wskaźnik stanu akumulatorów nadajnika

(1) - dioda LED wskaźnika stanu akumulatorów

Nadajnik posiada wskaźnik stanu akumulatorów sygnalizowany diodą LED (RYSUNEK 8) w odpowiednim kolorze:

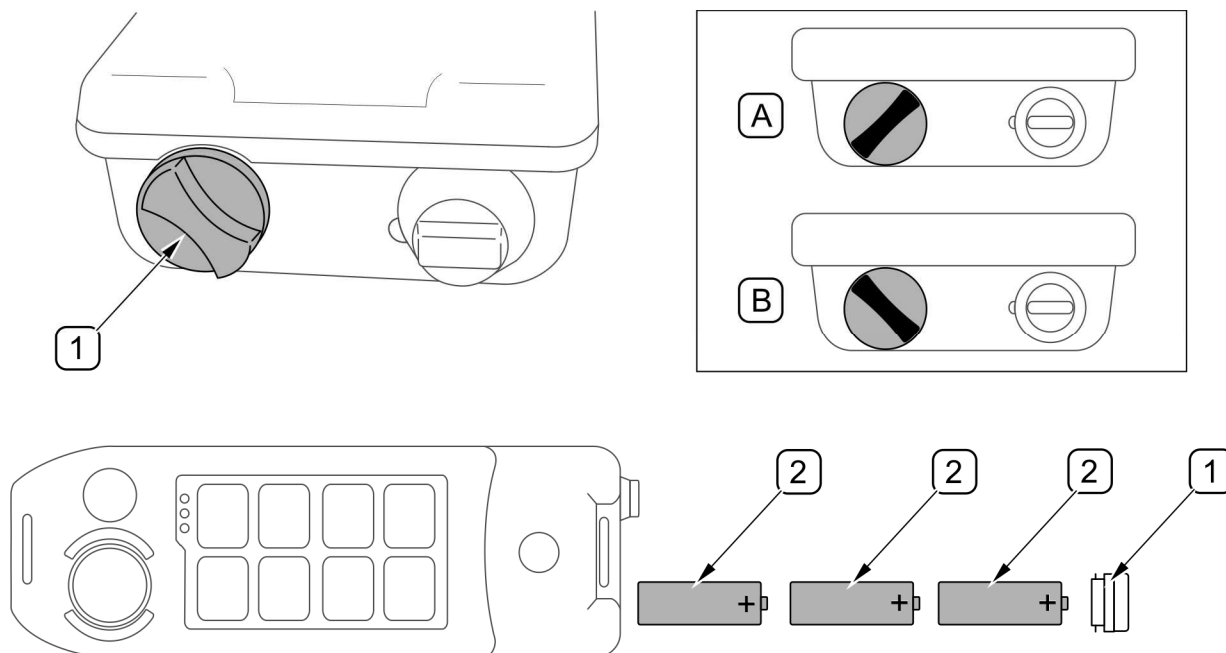
- **Zielony** – nadajnik pracuje poprawnie, poziom naładowania akumulatorów jest wystarczający
- **Żółty** – (zielony i czerwony jednocześnie) akumulatory są bliskie rozładowania, należy wymienić na sprawne lub naładować.
- **Czerwony** – akumulatory są rozładowane, jest możliwe zakończenie pracy po zaświeceniu się czerwonej diody, jednak należy je jak najszybciej wymienić lub naładować.



UWAGA

Nie należy pracować dłużej niż 15 minut po zaświeceniu się czerwonej diody stanu akumulatorów.

9.2 WYMIANA AKUMULATORÓW



RYSUNEK 9. Wymiana akumulatorów

(1) - pokrywa akumulatorów; (2) - akumulatory; (A) - pokrywa otwarta; (B) - pokrywa zamknięta

Aby wymienić rozładowane akumulatory należy (RYSUNEK 9):

- Wyłączyć nadajnik za pomocą kluczyka.
- Przekręcić pokrywę akumulatorów (1) o kąt około 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Sprężyna częściowo wypchnie akumulatory na zewnątrz.
- Przechylić nadajnik i wyjąć wszystkie (3 szt.) akumulatory (2)
- Włożyć naładowane akumulatory, wszystkie w tym samym kierunku zgodnie z rysunkiem na spodzie obudowy nadajnika (biegun „+” akumulatora w kierunku pokrywy)
- Docisnąć akumulatory pokrywą (1) i obrócić ją o kąt 90° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Ze względu na szczelność obudowy pokrywa akumulatorów obraca się stosunkowo ciasno w otworze.
- Załączyć nadajnik i sprawdzić działanie systemu.



WSKAZÓWKA

Do zasilania nadajnika zdalnego sterowania zaleca się stosować 3 szt. akumulatory R6(AA) Ni-MH (niklowo-wodorkowe) o pojemności 1 900 mAh.

Po wyjęciu rozładowanych akumulatorów zaleca się rozładowany zestaw akumulatorów naładować aby zawsze był dostępny naładowany zestaw.

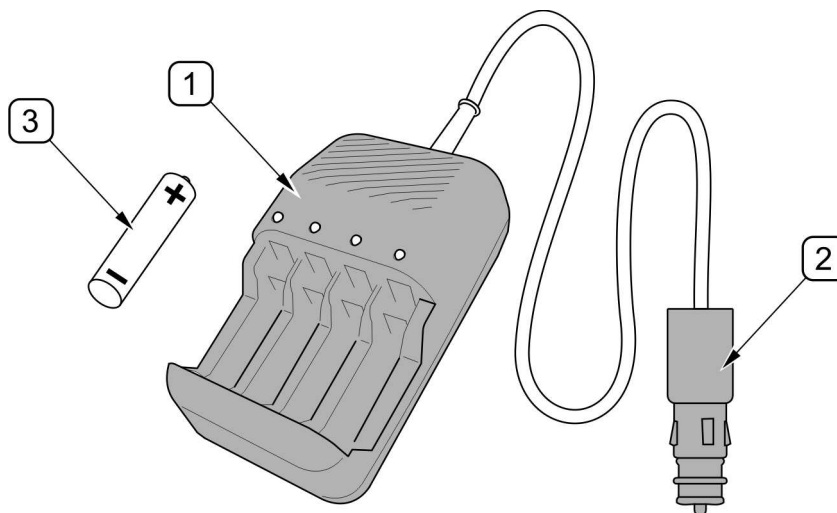
9.3 ŁADOWANIE AKUMULATORÓW

W skład zestawu zdalnego sterowanie radiowego wchodzi ładowarka akumulatorów dostosowana do zasilania napięciem 24 V DC z gniazda zapalniczki samochodowej.

Ładowarka wyposażona jest w cztery niezależne kanały dzięki czemu możliwe jest ładowanie 1 – 4 szt. akumulatorów R6/AA lub R03/AAA o dowolnej pojemności.

Na obudowie ładowarki umieszczone są cztery czerwone diody LED sygnalizujące proces ładowania. Ładowarka ładuje zarówno akumulatory Ni-MH (niklowo-wodorkowe), jak również Ni-Cd (niklowo-kadmowe). Proces ładowania sygnalizowany jest świeceniem diody czerwonej odpowiedniego kanału. Zakończenie procesu ładowania powoduje wyłączenie diod LED. Przykładowo ładowanie 3 szt. akumulatorów pojemności 2 500 mAh trwa około 14 godzin. Ładowarka wyposażona jest w mechanizm zapobiegający przeładowaniu

akumulatorów. Po naładowaniu akumulatorów ładowarka przechodzi w stan ładowania podtrzymującego dzięki czemu akumulatory utrzymywane są cały czas w stanie pełnego naładowania.



RYSUNEK 10. Ładowarka akumulatorów

(1) - ładowarka; (2) - wtyczka gniazda zapalniczki; (3) - akumulator

Parametry techniczne ładowarki

Zasilanie ładowarki:	z gniazda zapalniczki samochodowej
Napięcie zasilania:	24VDC
Pobór prądu:	200 mA (podczas ładowania)
Ilość akumulatorów:	1 – 4 szt.
Rodzaj akumulatorów:	R6(AA) lub R03(AAA), Ni-MH lub Ni-Cd
Cykle pracy:	ładowanie, ładowanie podtrzymujące

10 KONTROLA I KONSERWACJA

System zdalnego sterowania radiowego R25 nie wymaga okresowej konserwacji i dokonywania przeglądów przez autoryzowany serwis. W celu zapewnienia poprawności działania oraz bezpieczeństwa pracy należy przeprowadzać codzienną kontrolę systemu wykonywaną przez operatora. Należy również sprawdzić stan osłon uszczelniających włączniki i przyciski nadajnika.

W ramach kontroli codziennej należy sprawdzić działanie wszystkich funkcji sterowania w szczególności sprawdzić działanie awaryjnego wyłącznika STOP. Jeżeli operator ma

jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące prawidłowości pracy należy problem rozwiązać, a dopiero później rozpocząć pracę



Kontrolę działania systemu zdalnego sterowania radiowego operator powinien przeprowadzać codziennie



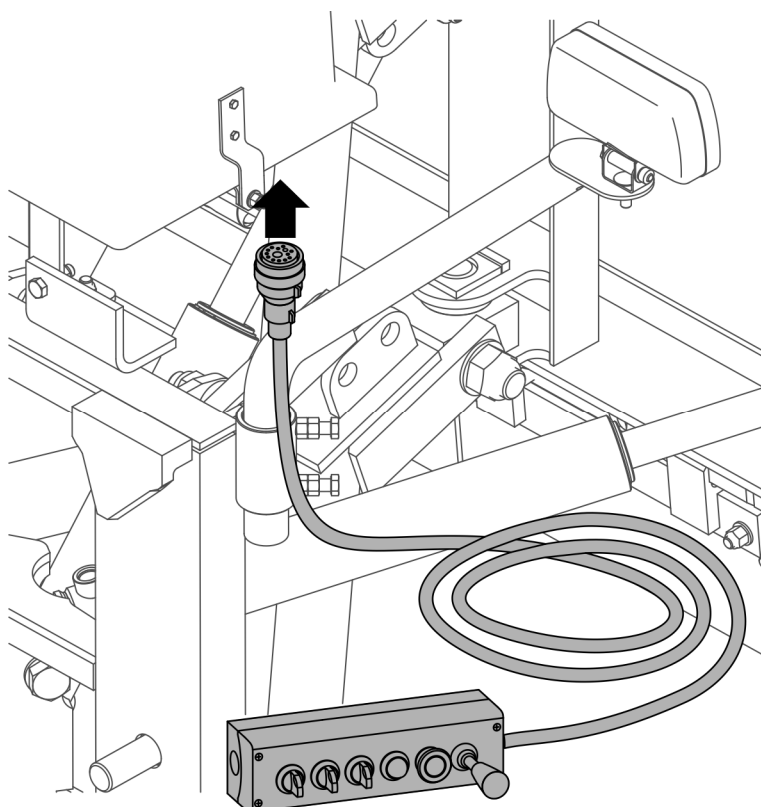
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się pracować z niesprawnym systemem sterowania.

Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, to należy wyjąć akumulatory z nadajnika.

11 ODŁĄCZANIE SYSTEMU ZDALNEGO STEROWANIA

Jeżeli zachodzi konieczność odłączenia systemu zdalnego sterowania (np. w przypadku awarii) pługiem można sterować za pomocą przewodowego panelu sterowania, który jest dołączony do kompletacji pługa.



RYSUNEK 11. Podłączenie przewodowego panelu sterowania

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

