



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

5.2

**Przed uruchomieniem dokładnie zapoznać się
z punktem menu „Uruchomienie”!**

Od numeru seryjnego
5.2-14xxx – 5.2-xxxxx



Stan na: 01/2017, V.2.7.1

Nr kat.: 00605-3-619

NIE można

zakładać, że lektura instrukcji obsługi i jej przestrzeganie są niewygodne i niepotrzebne, ponieważ nie wystarczy usłyszeć i zobaczyć u innych, że maszyna jest dobra i na tym polegać przy zakupie i wierzyć, że teraz wszystko stanie się samo. Użytkownik doprowadzi wtedy do szkód mających skutki nie tylko dla niego samego, lecz także do powstania usterki, której przyczynę rzuci na maszynę zamiast na siebie. Aby być pewnym sukcesu, należy wniknąć w sedno rzeczy lub zapoznać się z przeznaczeniem każdego z zespołów maszyny i posługiwaniem się nim. Dopiero wtedy można być zadowolonym z siebie i z maszyny. Celem niniejszej instrukcji jest tego osiągnięcie.

Leipzig-Plagwitz 1872 r.

Spis treści

1	Gwarancja.....	4
2	Uruchomienie.....	4
2.1	Zakres dostawy i zamocowanie.....	4
2.2	Podłączenie elektryczne.....	5
2.3	Moduł sterujący.....	7
2.4	Pierwsze uruchomienie.....	8
2.5	Ekran główny.....	11
2.6	Menu wyboru.....	11
2.7	Film z instrukcją szybkiego uruchomienia.....	13
2.8	Uruchomienie sterownika bez podłączonej maszyny.....	13
3	Opisy funkcji.....	14
3.1	Próba wysiewu (informacje ogólne).....	14
3.1.1	Próba wysiewu według kg/ha.....	14
3.1.2	Próba wysiewu według ziaren/m ²	17
3.1.3	Próba wysiewu z włącznikiem do próby wysiewu.....	20
3.2	Zmiana dawki rozsiewu podczas pracy.....	20
3.3	Praca z czujnikiem prędkości.....	21
3.3.1	Dozowanie wstępne.....	21
3.3.2	Kalibracja prędkości jazdy (prędkościomierza).....	22
3.4	Praca z czujnikiem pozycji TUZ-u.....	24
3.5	Opróżnianie.....	25
3.5.1	Opróżnianie za pomocą włącznika do próby wysiewu.....	25
3.6	Licznik roboczogodzin.....	26
3.7	Licznik hektarów (obsiana powierzchnia).....	26
3.8	Napięcie robocze / wskazanie prądu.....	26
3.9	Języki.....	27
3.10	Ustawienia dmuchawy.....	27
4	Moduł sterujący 5.2 (wybór języka).....	28
5	Komunikaty sterujące.....	29
5.1	Wskazówki.....	29
5.2	Błąd.....	31
6	Usuwanie problemu.....	34
7	Programowanie 5.2 (serwis).....	36
7.1	Dmuchawa.....	36
7.2	Sygnal przy włączaniu/wyłączaniu wałka wysiewającego (dźwięk ostrzegawczy).....	37
7.3	Koło glebowe.....	37
7.4	Czujnik kołowy.....	37
7.5	Sygnal DIN 9684 (7-stykowe gniazdo sygnałowe).....	38
7.6	Czujnik radarowy.....	38
7.7	Czujnik pozycji TUZ-u.....	39
7.8	Sygnal TUZ-u.....	39
7.9	Brzęczyk (dźwięk ostrzegawczy).....	39
7.10	Silnik wałka wysiewającego.....	40
7.11	Czujnik ciśnienia.....	40
7.12	Włącznik do próby wysiewu zamontowany.....	40
7.13	Jednostki miary.....	41
7.14	Typ maszyny.....	41
7.15	Przywracanie ustawień fabrycznych.....	41
8	Akcesoria.....	42
8.1	7-stykowy kabel sygnałowy (nr art.: 00410-2-006).....	42
8.2	Czujnik GPSa (nr art.: 00410-2-107).....	43
8.3	Czujnik radarowy MX 35 (nr art.: 00410-2-084).....	44
8.4	Czujnik kołowy (nr art.: 00410-2-007).....	45
8.5	Czujnik pozycji TUZ-u montowany na podwoziu (nr art.: 00410-2-008).....	46
8.6	Czujnik pozycji TUZ-u montowany na górnym ciągnie (nr art.: 00410-2-074).....	47
8.7	Czujnik pozycji TUZ-u montowany na wyłączniku linkowym (nr art.: 00410-2-115).....	48
8.8	Kabel splitter (nr art.: 00410-2-010).....	49
8.9	Kompletny zestaw kabli do gniazda mocy (nr art.: 00410-2-022).....	50
8.10	Włącznik do próby wysiewu (nr art.: 00410-2-094).....	51
9	Schematy połączeń.....	52
9.1	Schemat połączeń PS.....	52
9.2	Schemat połączeń MD.....	54

1 Gwarancja

Przy odbiorze należy koniecznie sprawdzić urządzenie pod kątem ewentualnych szkód transportowych. Późniejsze reklamacje szkód transportowych nie zostaną uznane. Udzielamy gwarancji fabrycznej na okres jednego roku od daty dostawy (faktura lub list przewozowy stanowią kartę gwarancyjną).

Niniejsza gwarancja obowiązuje w przypadku wad materiałowych lub konstrukcyjnych i nie odnosi się do części, które są uszkodzone wskutek – normalnego lub nadmiernego – zużycia.

Gwarancja wygasa

- w przypadku szkód powstałych wskutek oddziaływania siły zewnętrznej (np. otwarcie sterownika).
- w przypadku otwarcia modułu sterującego.
- w przypadku błędu w obsłudze.
- w przypadku niespełnienia określonych wymagań.
- gdy bez naszej zgody urządzenie zostanie zmodyfikowane, rozbudowane lub wyposażone w obce części zamienne.
- w przypadku wniknięcia wody.

2 Uruchomienie

2.1 Zakres dostawy i zamocowanie



Moduł sterujący

Kabel elektryczny

Uchwytny modułu

Zamocować seryjnie dołączony uchwytny za pomocą dwóch śrub w kabinie.



PORADA: Zwracać uwagę na kąt patrzenia na moduł, aby treść wyświetlacza była optymalnie widoczna. Ewentualnie można lekko zgiąć uchwytny, aby prawidłowo ustawić kąt.



UWAGA: W miarę możliwości **nie** zwiijać kabla w szpulę!

2.2 Podłączenie elektryczne



Rys.: 2

Seryjnie dołączony kabel można podłączyć bezpośrednio do 3-stykowego gniazda znormalizowanego ciągnika w kabinie. Drugi koniec łączy się z modułem sterowania.

Bezpiecznik (30 A) znajduje się z prawej strony modułu sterującego.

Nadmiar kabla schować w kabinie kierowcy, aby zapobiec zakleszczaniu.



UWAGA: Zasilania 12 V NIE wolno podłączać do gniazda zapalniczki!

Po użyciu urządzenia i na czas transportu po drogach sterowanie należy z powrotem zamknąć (różne względy bezpieczeństwa).



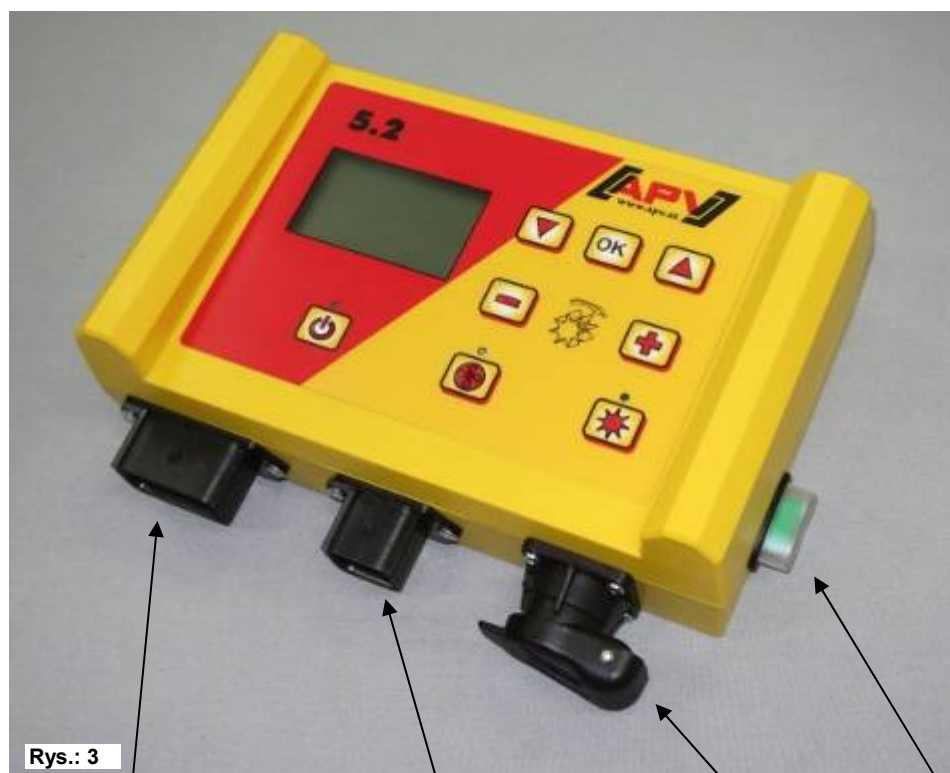
UWAGA: Jeśli te instrukcje nie będą przestrzegane, może dojść do uszkodzenia modułu sterującego!



PORADA: Jeśli ciągnik nie jest wyposażony w gniazdo znormalizowane, można go doposażyć za pomocą kompletnego zestawu przewodów do gniazda mocy, doposażenie ciągnika długość 8 m (nr art. 00410-2-022) lub doposażenie pojazdu długość 3 m (nr art. 00410-2-027) (akcesoria specjalne).



UWAGA: Jeśli akumulator ładowany jest przez urządzenie do ładowania, które pracuje w trybie „Start”, mogą wystąpić szczytowe napięcia! Mogą one uszkodzić elektronikę modułu sterowania, jeśli moduł sterowania jest również podłączony do akumulatora podczas ładowania!



Rys.: 3

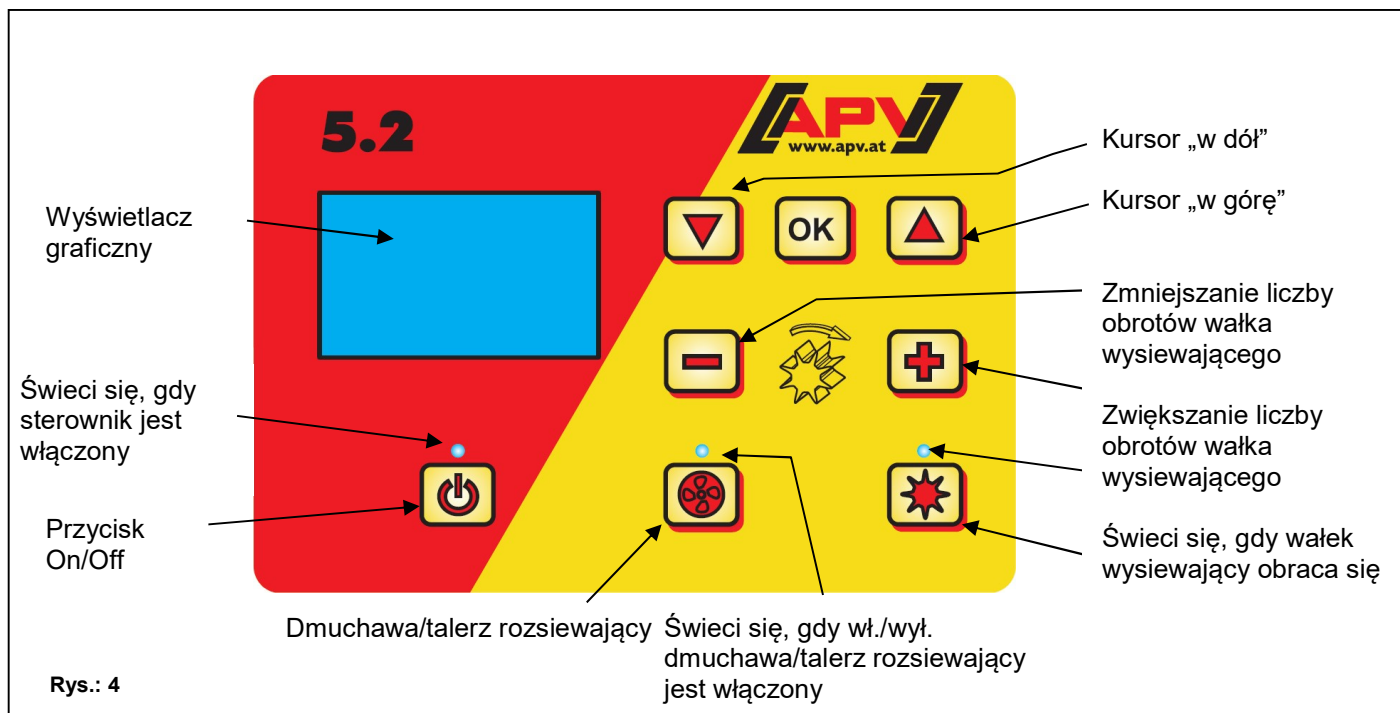
Bezpiecznik 30 A

Złącze 12-stykowe	Złącze 6-stykowe	Złącze 3-stykowe
Koło glebowe	Połączenie z siewnikiem (kabel urządzenia)	Przyłącze do akumulatora (kabel elektryczny)
Amphenol (do gniazda znormalizowanego)		
Czujnik pozycji TUZ-u		
Czujnik kołowy		
Czujnik radarowy		

Poszczególne typy czujników są dokładniej objaśnione w akcesoriach.

Są one dostępne na życzenie z oferty akcesoriów!

2.3 Moduł sterujący



Rys.: 4



Z lewej strony na dole znajduje się przycisk „Wł./wyl.”, którym można włączyć i wyłączyć urządzenie.



Za pomocą tych przycisków można zmienić liczbę obrotów wałka wysiewającego i poszczególne parametry w punktach menu.



Poniżej znajduje się przycisk wałka wysiewającego „wł.” i „wyl.”. Po naciśnięciu przycisku wałka wysiewającego „Wł./wyl.” wałek wysiewający zaczyna się obracać. Lampka kontrolna zaświeca się.



Moduł sterujący do przechodzenia po punktach menu.



Włącza lub wyłącza dmuchawę bądź talerz rozsiewający (w typie MDD).

- Przy dmuchawie elektrycznej/talerzu rozsiewającym: Podczas uruchamiania dmuchawy/talerza rozsiewającego miga lampka kontrolna. Po uruchomieniu silnika lampka kontrolna świeci się na stałe.
- Przy dmuchawie hydraulicznej (z czujnikiem ciśnienia): Lampka kontrolna świeci się, gdy dmuchawa wytworzy ciśnienie.

2.4 Pierwsze uruchomienie

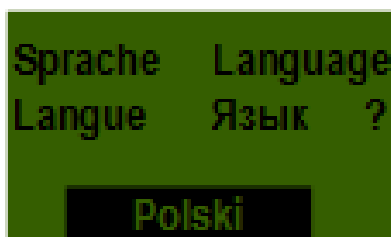
Podczas pierwszego uruchomienia lub jeśli przywrócono ustawienia fabryczne w menu programowania, w module sterującym 5.2 należy wprowadzić następujące ustawienia:



PORADA: W zależności od wybranych ustawień nie wszystkie punkty są dostępne. Jednak punkty można również zmienić w sposób opisany w punkcie 7.

Języki

Wybrać w tym miejscu żądany język menu.



Żądany język wybrać przyciskami

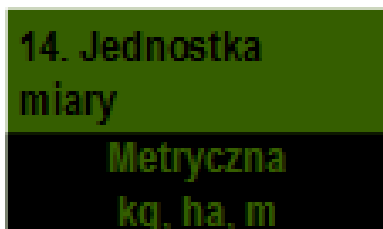


i zatwierdzić przyciskiem



Jednostki miary

Wybrać metryczne (m, ha, km/h, kg) lub imperialne (ft, ac, mph, lb) jednostki miary.



Wybrać przyciskami

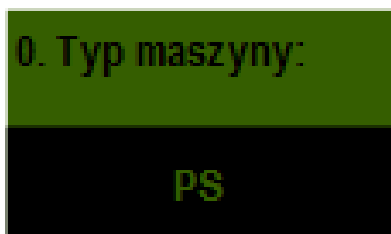


Metryczne (kg, ha, m) lub **Imperialne (lb, ft, ac)**

i zatwierdzić przyciskiem



Typ maszyny



W tym miejscu wybrać typ maszyny (PS, MDP, MDG, MDD).

Wybrać przyciskami



i zatwierdzić przyciskiem



Dmuchała

Określić tutaj, czy w urządzeniu PS zamontowana jest dmuchała elektryczna, czy też hydrauliczna.

1. Dmuchała
elektryczna:

TAK

TAK – zamontowana dmuchała elektryczna
NIE – zamontowana dmuchała hydrauliczna (lub zewnętrzna)

Wybrać przyciskami   i zatwierdzić przyciskiem




Czujnik ciśnienia

Tutaj należy określić, czy urządzenie PS wyposażone jest w czujnik ciśnienia (mierzy strumień powietrza dmuchawy hydraulicznej). We wszystkich urządzeniach PS z dmuchawą hydrauliczną jest on seryjnie montowany od 2017 roku.

12. Obecny czujnik
ciśnienia powietrza

TAK

Wybrać przyciskami  
TAK lub **NIE** i zatwierdzić

przyciskiem 


Typ maszyny

Tutaj wprowadza się typ PS (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600) urządzenia.

Typ maszyny:

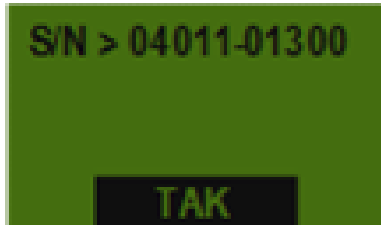
PS
120

Wybrać przyciskami  

i zatwierdzić przyciskiem 

Numer seryjny (przy PS 800)

Określić, czy urządzenie PS 800 ma numer seryjny wyższy niż 01300. Dzięki temu w module sterującym zapisana zostanie prawidłowa charakterystyka silnika.



Wybrać przyciskami



i zatwierdzić przyciskiem



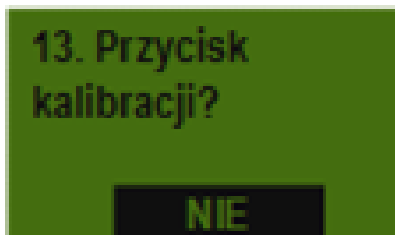
PORADA: Numer seryjny urządzenia podany jest na urządzeniu PS po stronie, na której znajduje się okablowanie (patrz Rys.: 5).



Rys.: 5

Włącznik do próby wysiewu zamontowany

W tym miejscu podaje się, czy w urządzeniu zamontowany jest włącznik do próby wysiewu (dostępny jest w ofercie akcesoriów).



Wybrać przyciskami



TAK lub **NIE** i zatwierdzić przyciskiem



Po pomyślnym wprowadzeniu tych danych moduł sterujący wyłącza się samoczynnie w celu zapisania wprowadzonych danych.



2.5 Ekran główny

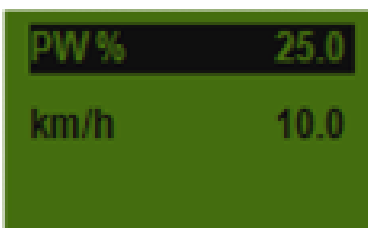
Komunikat przy włączaniu



Jest wyświetlany podczas włączania i przedstawia wersję typu i urządzenia!

Te informacje są bardzo pomocne przy serwisowaniu, a w przypadku usterki nawet niezbędne w celu przeprowadzenia diagnozy!

Tryb pracy PS, MDP lub MDG

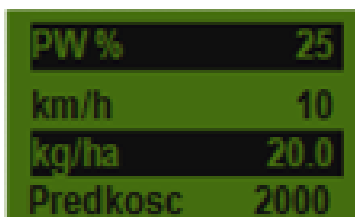


PW %: Ustawiona liczba obrotów wałka wysiewającego (w %)

Ustawia się przyciskami   na module sterującym bądź automatycznie podczas próby wysiewu.

km/h: Prędkość jazdy [km/h] określa się w punkcie menu „Abdrehprobe” (Próba wysiewu).

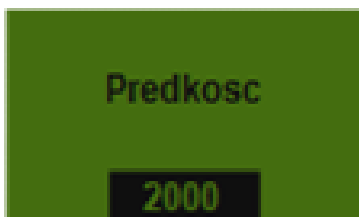
Tryb pracy MDD



PW %: Ustawiona liczba obrotów wałka wysiewającego (w %)

km/h: Prędkość jazdy [km/h] określa się w punkcie menu „Abdrehprobe” (Próba wysiewu).

kg/ha: Aktualna dawka rozsiewu (wyświetlana w przypadku prawidłowej próby wysiewu)





Liczba obrotów: Aktualnie ustawioną liczbę obrotów talerza rozsiewającego zmienia się  

na drugiej stronie menu, do której przechodzi się przyciskiem, za pomocą przycisków  .

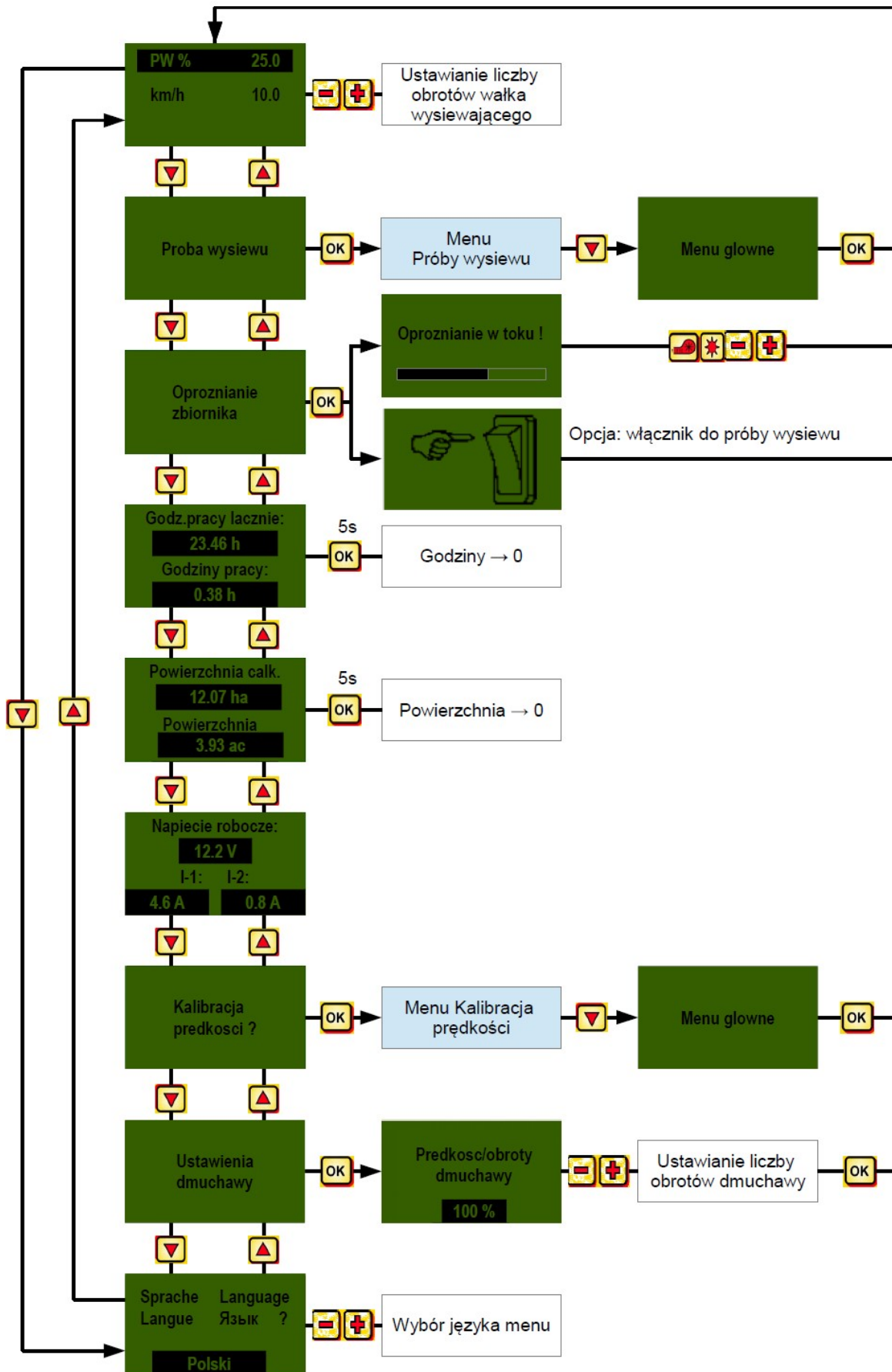
2.6 Menu wyboru

Po włączeniu urządzenia następującymi trzema przyciskami można przechodzić po menu:



Przyciskami przechodzi   się w menu o jeden punkt menu niżej bądź wyżej.

Dostępne są następujące punkty menu:



2.7 Film z instrukcją szybkiego uruchomienia

Poniższy link pozwala na przejście do różnych filmów:


www.apv.at ⇒ Serwis ⇒ Film ⇒ User guide

Tam można obejrzeć następujące filmy z instrukcjami:

- Próba wysiewu według kg/ha za pomocą modułu sterującego 5.2
- Próba wysiewu według ziaren/m² za pomocą modułu sterującego 5.2
- Kalibracja prędkości za pomocą modułu sterującego 5.2 (100 m, ręcznie, wartość kalibrażowa)
- Dopasowanie PS 120-500 na module sterującym 5.2 w przypadku dmuchawy hydraulicznej
- Dopasowanie PS 800 na module sterującym 5.2 w przypadku dmuchawy hydraulicznej

2.8 Uruchomienie sterownika bez podłączonej maszyny

Moduł sterujący można uruchomić również bez podłączonej maszyny. Jednak w takiej sytuacji wyświetlane są komunikaty błędu „Motor nicht angeschlossen (...)” (Silnik nie jest podłączony (...)).

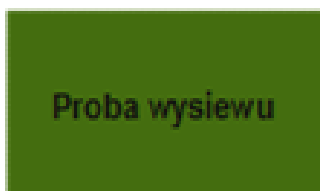
Te komunikaty błędu można zatwierdzić przyciskiem  na 15 sek., po tym czasie wyświetlane one są ponownie. Ta możliwość służy przede wszystkim do odczytu godzin pracy, licznika hektarów i różnych ustawień bez konieczności podłączania modułu sterującego do maszyny.

3 Opisy funkcji

3.1 Próba wysiewu (informacje ogólne)



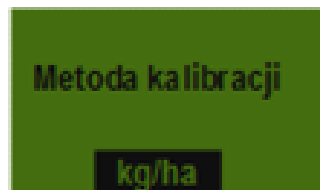
WSKAZÓWKA: Oprócz przeprowadzania próby wysiewu (ustawianie liczby obrotów wałka wysiewającego) ten punkt menu służy również do ustawiania szerokości roboczej i prędkości jazdy. Wprowadzone wartości są również wykorzystywane do obliczania powierzchni (obsiana powierzchnia).



Przejdź do punktu menu Próba wysiewu i naciśnij przycisk



W punkcie menu Ustawienia można dokonać następujących ustawień:



Tutaj można określić, czy próba wysiewu będzie przeprowadzana wg kg/ha, czy też wg ziaren/m² (z masą tysiąca sztuk ziaren i zdolnością kiełkowania).

Ustawienia można zmieniać przyciskami



Po naciśnięciu przycisku



lub przycisku



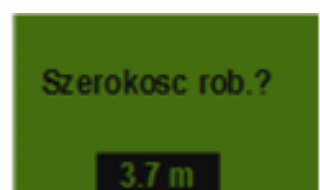
widok zmienia się na następny punkt menu.

3.1.1 Próba wysiewu według kg/ha

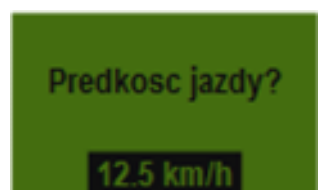
Film z instrukcją „Seed rate calibration over kg/ha” (Próba wysiewu według kg/ha) można znaleźć tutaj:

www.apv.at → Serwis → Film → User guide

Jeśli w menu ustawień wybrano „Abdrehen nach kg/ha” (Próba wysiewu wg kg/ha), w menu próby wysiewu wyświetlane są następujące punkty:



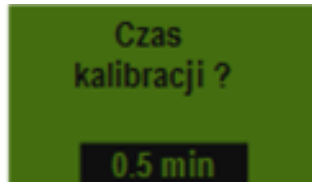
Tutaj należy wprowadzić szerokość roboczą. (Zwrócić uwagę na zakładkę!)



Tutaj należy wprowadzić prędkość jazdy.



Ustawić tutaj żadaną dawkę rozsiewu (np. 103,5 kg/ha).





Tutaj ustawia się czas trwania próby wysiewu. Jeśli zamontowany jest włącznik do próby wysiewu i w menu programowania punkt „Abdrehschalter vorhanden?” (Włącznik do próby wysiewu zamontowany?) został ustawiony na TAK, ten punkt nie jest wyświetlany.

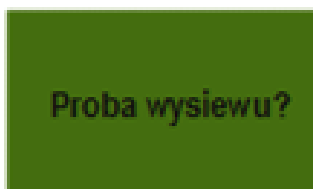



PORADA:

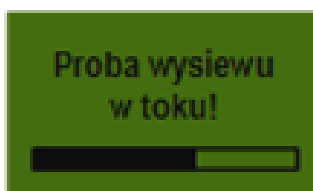
- Przy drobnych nasionach, takich jak rzepak, facelia, mak itd. najlepiej przeprowadzić próbę wysiewu w ciągu 2 minut.
- Standardowym ustawieniem czasu próby wysiewu jest 1 minuta.
- Przy większych nasionach, np. pszenica, jęczmień, groch itd., najlepszym ustawieniem próby wysiewu jest 0,5 minuty.



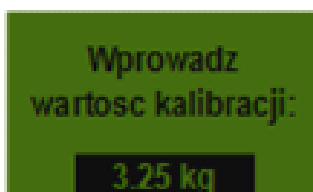
WSKAZÓWKA: Przed rozpoczęciem próby sprawdzić, czy przy maszynie wykonano wszystkie niezbędne czynności (np.: zdjęcie pokrywy do próby wysiewu,...); dokładny opis znajduje się w instrukcji obsługi maszyny! Sprawdzić, czy worek kalibracyjny lub naczynie zbiorcze jest dokładnie pod nią podstawione! Próbę wysiewu można w każdej chwili przerwać poprzez naciśnięcie  lub przycisku  na module sterującym.




Jeśli wszystkie wartości są prawidłowo ustawione, uruchomić próbę przyciskiem .



Próba wysiewu w toku:
Po uruchomieniu wałek wysiewający zaczyna się automatycznie obracać bez silnika dmuchawy. Po upływie ustawionego czasu wałek wysiewający automatycznie się zatrzymuje.



Jeśli zamontowany jest włącznik do próby wysiewu, urządzenie czeka na jego naciśnięcie (patrz 3.1.3).

Zważyć wykręconą ilość materiału siewnego i wprowadzić masę, zatwierdzić przyciskiem .



WSKAZÓWKA: Odjąć masę pojemnika bądź worka kalibracyjnego!

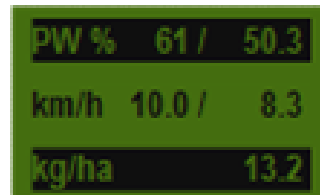
Aby faktycznie wysiać żadaną dawkę rozsiewu, zalecamy powtarzanie próby wysiewu do chwili, aż komunikat „Probe ungenau! Wiederholen?” (Próba niedokładna! Powtórzyć?) nie będzie już wyświetlany. Jeśli na wyświetlaczu wyświetlony zostanie komunikat „Säwellendrehzahl zu hoch” (Liczba obrotów wałka wysiewającego za wysoka), wałek wysiewający nie może obracać się dostatecznie szybko. Jeśli na wyświetlaczu wyświetlony zostanie komunikat „Säwellendrehzahl zu niedrig” (Liczba obrotów wałka wysiewającego za niska), wałek wysiewający nie może obracać się

dostatecznie wolno (patrz 5.1). Przyciskiem **OK** powraca się do ostatniej wyświetlonej wartości. Tylko jeśli automatyczna regulacja wałka wysiewającego jest niższa niż 3% (różnica), wyświetlany jest „haczyk” i rozsiana dawka w kg/ha jest wyświetlana na ekranie głównym.

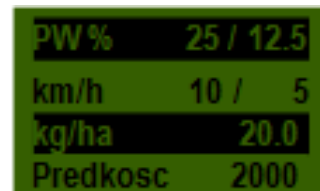
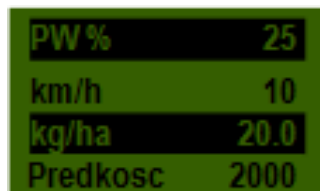


Prędkość wałka wysiewającego jest teraz prawidłowo automatycznie obliczona. Następnie ekran powraca do menu głównego.

PS, MDP, MDG:



MDD:



↑
Teraz na wyświetlaczu pokazywane są ustawione kg/ha.

↑
Wskaźnik w dwóch kolumnach wyświetlane jest w przypadku, gdy wykorzystywany jest czujnik prędkości.



PORADA: Jeśli w maszynie zamontowany jest czujnik poziomu napełnienia i podczas próby wysiewu na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Behälter fast leer” (Zbiornik prawie pusty), próba będzie kontynuowana. Jednak jeśli w zbiorniku znajduje się za mało materiału siewnego, może to zafałszować dokładność próby wysiewu.

Wałek wysiewający - ręcznie

Ten punkt menu służy do zgrubnego ustawiania wstępnego prędkości wałka wysiewającego. Prędkość (%) wałka wysiewającego nie musi być ręcznie wstępnie ustawiana, ponieważ ustawienia są automatycznie obliczane bądź pobierane z próby wysiewu.

3.1.2 Próba wysiewu według ziaren/m²

Film z instrukcją „Seed rate calibration over grains/m²” (Próba wysiewu według ziaren/m²) można znaleźć tutaj:

www.apv.at ⇒ Serwis ⇒ Film ⇒ User guide



WSKAZÓWKA: Ta możliwość próby wysiewu dostępna jest w trybach pracy PS, MDP i MDG, **NIE** dla MDD.

Obliczanie dawki rozsiewu:

$$\text{Dawka rozsiewu (kg/ha)} = \frac{\text{Masa tysiąca sztuk ziaren (g)} \times \text{ziarna / m}^2 \times 100}{\text{Zdolność kiełkowania (\%)}}$$

Jeśli w menu ustawień wybrano „Abdrehen nach Körner/m²” (Próba wysiewu wg ziaren/m²), w menu próby wysiewu wyświetlane są następujące punkty:

<p>Szerokosc rob.?</p> <p>3.7 m</p>	<p>Tutaj wprowadza się szerokość roboczą. (Zwrócić uwagę na zakładkę!)</p>
<p>Predkosc jazdy?</p> <p>12.5 km/h</p>	<p>Tutaj należy wprowadzić prędkość jazdy.</p>
<p>ziarna/m²</p> <p>100 Z/m²</p>	<p>Tutaj wprowadzić żądane ziarna/m².</p>
<p>masa tysiąca ziaren</p> <p>30 g</p>	<p>Tutaj należy wprowadzić daną masę tysiąca sztuk ziaren.</p>
<p>zdolność do kiełkowania</p> <p>95 %</p>	<p>Tutaj ustawia się zdolność kiełkowania materiału siewnego.</p>

Czas kalibracji ?

0.5 min



Tutaj ustawia się czas trwania próby wysiewu. Jeśli zamontowany jest włącznik do próby wysiewu i w menu programowania punkt „Abdrehschalter vorhanden?” (Włącznik do próby wysiewu zamontowany?) został ustawiony na TAK, ten punkt nie jest wyświetlany.




PORADA:

- Przy drobnych nasionach, takich jak rzepak, facelia, mak itd. najlepiej przeprowadzić próbę wysiewu w ciągu 2 minut.
- Standardowym ustawieniem czasu próby wysiewu jest 1 minuta.
- Przy większych nasionach np. pszenica, jęczmień, groch itd. dostatecznym ustawieniem próby wysiewu jest 0,5 minuty.



WSKAZÓWKA: Przed rozpoczęciem próby sprawdzić, czy przy maszynie wykonano wszystkie niezbędne czynności (np.: zdjęcie pokrywy do próby wysiewu,...); dokładny opis znajduje się w instrukcji obsługi maszyny! Sprawdzić, czy worek kalibracyjny lub naczynie zbiorcze jest dokładnie pod nią podstawione! Próbę wysiewu można w każdej chwili przerwać poprzez naciśnięcie  lub przycisku  na module sterującym.

Proba wysiewu?

Jeśli wszystkie wartości są prawidłowo ustawione, uruchomić próbę przyciskiem .

Proba wysiewu w toku!




Próba wysiewu w toku:
Po uruchomieniu wałek wysiewający zaczyna się automatycznie obracać bez silnika dmuchawy. Po upływie ustawionego czasu wałek wysiewający automatycznie się zatrzymuje.

Wprowadz wartość kalibracji:

3.25 kg

Jeśli zamontowany jest włącznik do próby wysiewu, urządzenie czeka na jego naciśnięcie. (patrz 3.1.3)

Zważyć wykręconą masę, zatwierdzić przyciskiem .

ilość materiału siewnego i wprowadzić



WSKAZÓWKA: Odjąć masę pojemnika bądź worka kalibracyjnego.

Aby faktycznie wysiać żadaną dawkę rozsiewu, zalecamy powtarzanie próby wysiewu do chwili, aż komunikat „Probe ungenau! Wiederholen?” (Próba niedokładna! Powtórzyć?) nie będzie już wyświetlany. Jeśli na wyświetlaczu wyświetlony zostanie komunikat „Säwellendrehzahl zu hoch” (Liczba obrotów wałka wysiewającego za wysoka), wałek wysiewający nie może obracać się dostatecznie szybko. Jeśli na

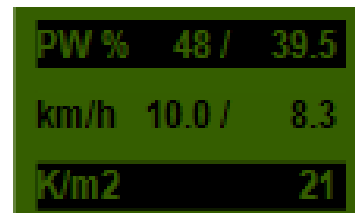
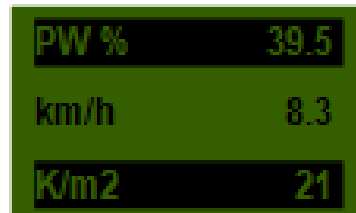
wyświetlaczu wyświetlony zostanie komunikat „Säwellendrehzahl zu niedrig” (Liczba obrotów wałka wysiewającego za niska), wałek wysiewający nie może obracać się dostatecznie wolno (patrz 5.1).

Przyciskiem **OK** powraca się do ostatniej wyświetlonej wartości. Tylko jeśli automatyczna regulacja wałka wysiewającego jest niższa niż 3% (różnica), wyświetlany jest „haczyk” i rozsiana dawka w kg/ha jest wyświetlana na ekranie głównym.

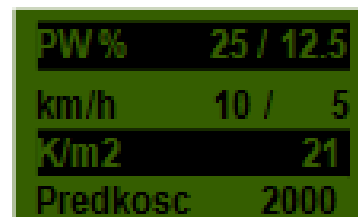
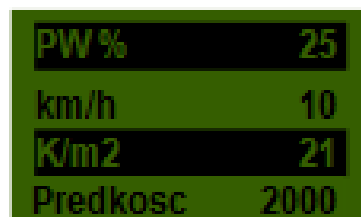


Prędkość wałka wysiewającego jest teraz prawidłowo automatycznie obliczona. Następnie ekran powraca do menu głównego.

PS, MDP, MDG:



MDD:

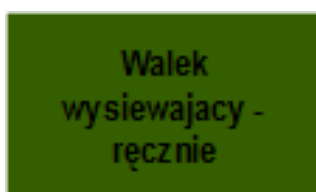


Teraz na wyświetlaczu pokazywane są ustawione ziarna/m².

Wskaźnik w dwóch kolumnach wyświetlane jest w przypadku, gdy wykorzystywany jest czujnik prędkości.



PORADA: Jeśli w maszynie zamontowany jest czujnik poziomu napełnienia i podczas próby wysiewu na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Behälter fast leer” (Zbiornik prawie pusty), próba będzie kontynuowana. Jednak jeśli w zbiorniku znajduje się za mało materiału siewnego, może to zafałszować dokładność próby wysiewu.



Ten punkt menu służy do zgrubnego ustawiania wstępnego prędkości wałka wysiewającego. Prędkość (%) wałka wysiewającego nie musi być ręcznie wstępnie ustawiana, ponieważ ustawienia są automatycznie obliczane bądź pobierane z próby wysiewu.

3.1.3 Próba wysiewu z włącznikiem do próby wysiewu



Jeśli w maszynie został zamontowany włącznik do próby wysiewu i w menu programowania (patrz 7.12) ustawiono go na TAK, punkt menu „Abdrehzeit” (Czas próby wysiewu) nie jest wyświetlany. Wprowadzić żądane ustawienia. Następnie nacisnąć „Probe starten” (Rozpocznij próbę). Następnie na wyświetlaczu pojawia się ekran widoczny z boku i urządzenie

czeka na naciśnięcie włącznika do próby wysiewu. Wałek wysiewający obraca się przez czas, w którym naciśnięty jest włącznik do próby wysiewu.

Na podstawie czasu próby wysiewu moduł sterujący oblicza dawkę zadaną i pokazuje ją na wyświetlaczu. Teraz należy zważyć wykręconą ilość i wprowadzić ją w module sterującym.

W razie konieczności powtórzyć czynność, aby uzyskać dokładniejsze ustawienie.



WSKAZÓWKA: Aby uzyskać odpowiednią dokładność, włącznik do próby wysiewu musi być naciśnięty przez co najmniej 20 sekund, w przeciwnym razie wyświetlony zostanie komunikat „Abdrehzeit zu kurz!” (Czas próby wysiewu za krótki!) i kg/ha lub ziarna/m² nie będą wyświetlane na ekranie głównym.





PORADA: Jeśli włącznik do próby wysiewu jest aktywowany, z jego pomocą można również opróżnić zbiornik.

3.2 Zmiana dawki rozsiewu podczas pracy

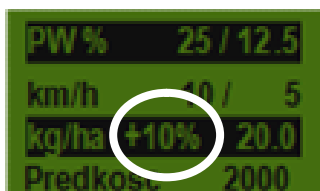
PS, MDP, MDG:




Poprzez naciśnięcie przycisków wałka wysiewającego   dawka rozsiewu jest zwiększana bądź zmniejszana o 5 %, jeśli próba wysiewu została pomyślnie przeprowadzona.

Każde naciśnięcie przycisku  powoduje zwiększenie dawki rozsiewu o plus 5 % wprowadzonej dawki rozsiewu, a przez

MDD:



naciskanie przycisku  dawka rozsiewu zmniejsza się w krokach co 5 %. Dawkę rozsiewu można maks. zwiększyć bądź zmniejszyć o 50 %!

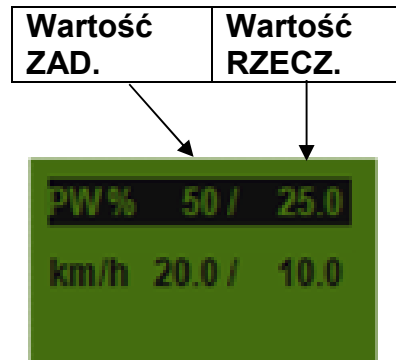
Jeśli (pomyślna) próba wysiewu nie została przeprowadzona,

naciskanie przycisków   powoduje zwiększenie bądź zmniejszenie prędkości wałka wysiewającego w krokach co 1 %.

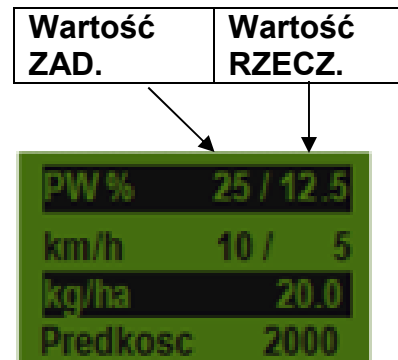
3.3 Praca z czujnikiem prędkości



Jeśli praca odbywa się z wykorzystaniem czujnika prędkości, wskazanie wygląda następująco:

PS, MDP, MDG:





MDD:



	Wartość ZAD.	Wartość RZECZ.
PW % (wałek wysiewający)	Ustawiona liczba obrotów wałka wysiewającego (w %). Ustawianie przyciskami   w module sterującym bądź podczas przeprowadzania próby wysiewu.	Rzeczywista liczba obrotów wałka wysiewającego (w %). Obliczana i wyświetlana przez moduł sterujący w zależności od prędkości jazdy.
km/h (prędkość jazdy)	Ustawia się w punkcie menu „Abdrehprobe” (Próba wysiewu).	Rzeczywista prędkość jazdy w km/h. Jest mierzona przez czujnik i wyświetlana w module sterującym.

3.3.1 Dozowanie wstępne

Jeśli przycisk  zostanie przytrzymany przez 1 sekundę, wałek wysiewający zacznie się obracać z liczbą obrotów wyznaczoną w próbie wysiewu i będzie się obracać przez czas, w którym naciśnięty jest przycisk . W ten sposób można uniknąć nieobsianych powierzchni (na początku pola lub przy zatrzymaniu na polu). Gdy przycisk zostanie zwolniony, moduł sterujący będzie znów pracować z wykorzystaniem sygnałów z danego czujnika prędkości. Jeśli wykorzystywany jest czujnik pozycji TUZ-u, urządzenie uprawowe musi być ustawione „w pozycji roboczej”.

3.3.2 Kalibracja prędkości jazdy (prędkościomierza)

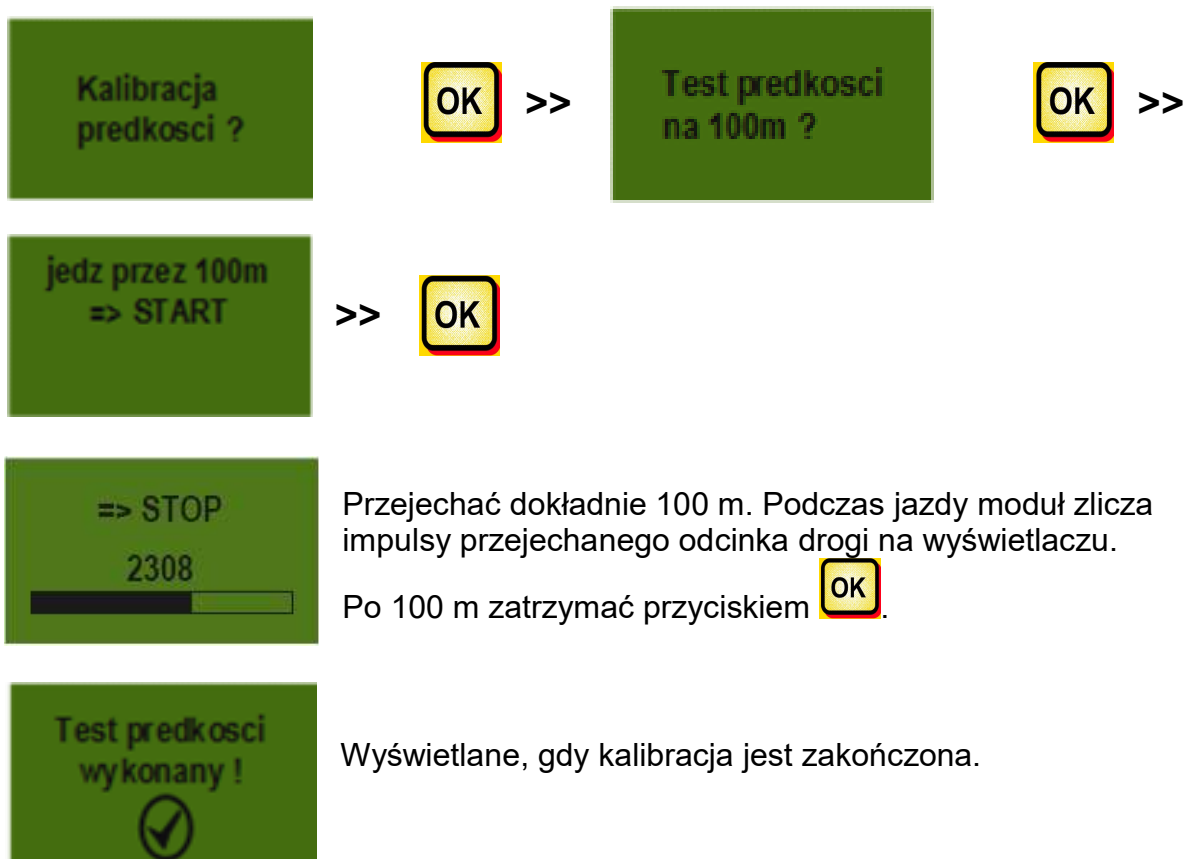
Tę kalibrację należy przeprowadzić, ponieważ moduł sterujący wykorzystuje tę wartość we wszystkich obliczeniach (wskazanie prędkości, dozowanie, obliczanie powierzchni) jako podstawę.

Dostępne są 3 możliwości kalibracji.

3.3.2.1 Kalibracja automatyczna (odcinek testowy 100 m)

Film z instrukcją „Odcinek testowy 100 m” można znaleźć tutaj:

www.apv.at ⇒ Serwis ⇒ Film ⇒ User guide



PORADA: Maksymalne wartości dla czujnika radarowego to 1500 impulsów na 100 m, maksymalną wartością wszystkich pozostałych czujników jest 51200 impulsów na 100 m.

3.3.2.2 Kalibracja ręczna

Film z instrukcją „Kalibracja ręczna” można znaleźć tutaj:

www.apv.at → Serwis → Film → User guide



Podczas jazdy porównywać prędkość na wyświetlaczu z prędkością wskazania ciągnika.

Korygować wartość przyciskami   do chwili zrównania wartości.



PORADA: Kalibrację można tutaj przeprowadzić ręcznie bez konieczności przejechania odcinka testowego o długości 100 m.

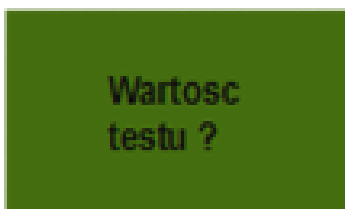


WSKAZÓWKA: Kalibracja jest rzeczywiście dokładna tylko wtedy, gdy w ciągniku zamontowany jest radar lub czujnik GPS. W pozostałych przypadkach poślizg nie jest uwzględniany w pomiarze prędkości jazdy!

3.3.2.3 Wartość kalibrażowa

Film z instrukcją „Dopasowanie wartości kalibrażowej” można znaleźć tutaj:

www.apv.at → Serwis → Film → User guide



Tutaj można ręcznie ustawić impulsy/100 m.



PORADA: Jeśli urządzenie zostało już wcześniej skalibrowane, zanotować wartość i w razie potrzeby ustawić ją tutaj ponownie.

3.3.2.4 Reset kalibracji

Kasowanie
proby wysiewu ?



Zatwierdzić przyciskiem

Przywraca ustawienie fabryczne wartości.

Kasowanie
proby  wysiewu ?

Pojawia się po resecie kalibracji.


3.4 Praca z czujnikiem pozycji TUZ-u

Walek wysiewający maszyny może się automatycznie uruchamiać i zatrzymywać za pośrednictwem czujnika pozycji TUZ-u przy podnoszeniu i opuszczaniu urządzenia roboczego. W ten sposób można zrezygnować z ręcznego wyłączenia / włączenia wałka wysiewającego na uwrociach.

Dostępne są 4 typy czujników pozycji TUZ-u:

- 7-stykowy kabel sygnałowy (patrz punkt 8.1)
- Czujnik pozycji TUZ-u montowany na podwoziu (patrz punkt 8.5)
- Czujnik pozycji TUZ-u montowany na górnym ciągnie (patrz punkt 8.6)
- Czujnik pozycji TUZ-u montowany na wyłączniku linkowym (patrz punkt 8.7)



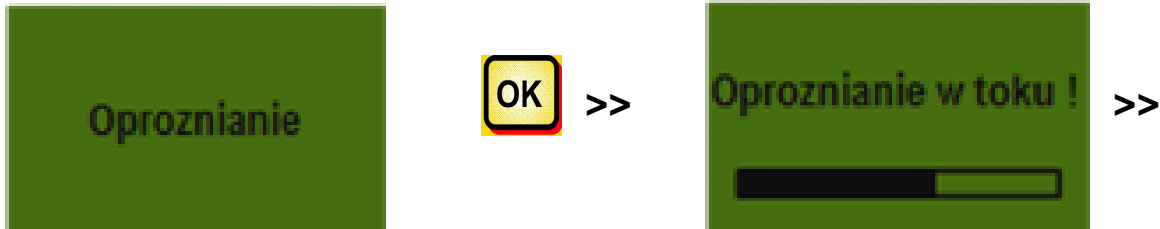
Poprzez przytrzymanie przez 2 sekundy przycisku  można włączyć wałek wysiewający niezależnie od pozycji czujnika pozycji TUZ-u. Funkcja działa jednak tylko wtedy, gdy czujnik prędkości nie jest wykorzystywany.



WSKAZÓWKA: Sygnał akustyczny, który rozlega się podczas włączania / wyłączenia wałka wysiewającego, można dezaktywować w sposób opisany w punkcie 7.2.

3.5 Opróżnianie


Ten punkt menu służy do praktycznego opróżniania zbiornika (np. zakończenie pracy, zmiana materiału siewnego, wymiana wałka wysiewającego).



Silnik wałka wysiewającego obraca się z najwyższą liczbą obrotów (bez dmuchawy).

Opróżnianie można w dowolnej chwili zakończyć przez naciśnięcie

przycisków 

lub przycisku . Następnie ekran powraca do menu głównego.



PORADA: Przed rozpoczęciem opróżniania sprawdzić, czy przy maszynie wykonano wszystkie niezbędne czynności (np.: zdjęcie pokrywy do próby wysiewu,...); dokładny opis znajduje się w instrukcji obsługi maszyny! Sprawdzić, czy worek kalibracyjny lub naczynie zbiorcze jest dokładnie pod nią podstawione!

3.5.1 Opróżnianie za pomocą włącznika do próby wysiewu




Jeśli w maszynie zamontowany jest włącznik do próby wysiewu i w menu programowania (punkt 7.2) ustawiony jest na TAK, można go również wykorzystywać do opróżniania zbiornika. Wałek wysiewający obraca się z pełną liczbą obrotów przez czas, w którym naciśnięty jest włącznik do próby wysiewu.

3.6 Licznik roboczogodzin



Licznik roboczogodzin = czas pracy wałka wysiewającego. Wskazuje godziny łączne i godziny dzienne.



PORADA: Poprzez naciśnięcie przycisku  (przytrzymać przez 5 sekund) można wyzerować godziny dzienne. Godzin łącznych nie można wyzerować.

3.7 Licznik hektarów (obsiana powierzchnia)



Wskazuje łączną obsianą powierzchnię w hektarach.

Ustawienie wartości odbywa się automatycznie podczas przeprowadzania próby wysiewu. Patrz punkt menu 3.1.

Zlicza powierzchnię jedynie, gdy rozsiewany jest materiał siewny (wałek wysiewający obraca się).



PORADA: Poprzez naciśnięcie przycisku  (przytrzymać przez 5 sekund) można wyzerować powierzchnię. Powierzchni całkowitej nie można wyzerować.

3.8 Napięcie robocze / wskazanie prądu



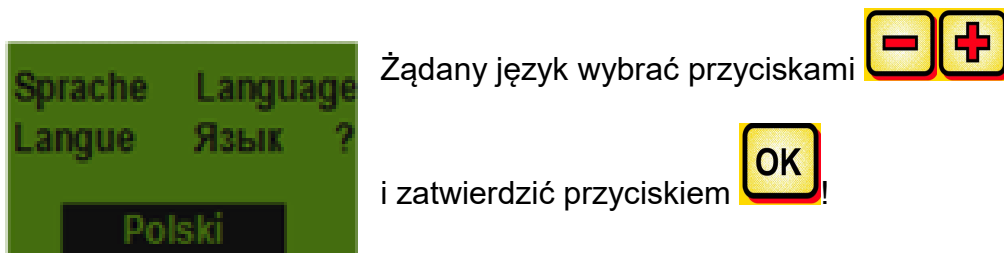
Wskazuje aktualne napięcie robocze.

Jeśli ta wartość zaczyna się znacząco wahać podczas pracy, występują problemy z elektroniką pojazdu. Mogą one doprowadzić do nieprawidłowego wyniku rozsiewania!

I-1: Wskazuje pobór prądu przez elektryczny silnik dmuchawy (przy PS, MDP) bądź silnika talerza rozsiewającego (MDD) w amperach.

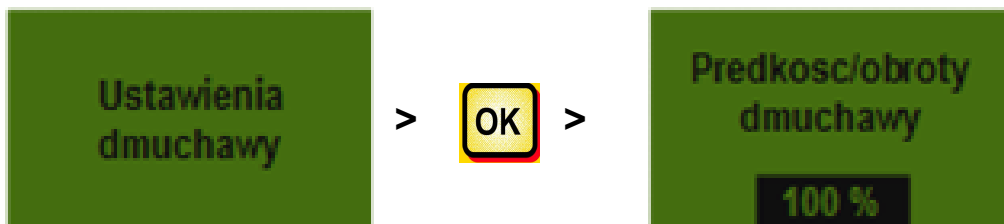
I-2: Wskazuje pobór prądu przez elektryczny silnik wałka wysiewającego w amperach.

3.9 Języki



3.10 Ustawienia dmuchawy

W tym punkcie menu można ustawić liczbę obrotów dmuchawy elektrycznej, a więc wydajność powietrzną. Może to być pomocne podczas pracy z bardzo drobnym (lekkim) materiałem siewnym (np.: mikrogranulat, rzepak,...) lub jeśli zamontowany jest separator powietrza. Ponadto można również zmniejszyć pobór prądu przez dmuchawę, jeśli do pracy nie jest wymagana pełna wydajność powietrzna.



WSKAZÓWKA: To wskazanie wyświetlane jest tylko, jeśli włączony jest tryb pracy PS lub MDP i wykorzystywana jest dmuchawa elektryczna.

4 Moduł sterujący 5.2 (wybór języka)






Od wersji oprogramowania V1.25 do wyboru są następujące języki:






- Niemiecki (Deutsch)
- Angielski (English)
- Francuski (Français)
- Holenderski (Nederlands)
- Duński (Dansk)
- Polski
- Włoski (Italiano)
- Hiszpański (Español)
- Czeski (Česky)
- Węgierski (Magyar)
- Fiński (Suomi)
- Portugalski (Português)
- Rumuński (Romana)
- Szwedzki (Svenska)
- Estoński (Eesti)
- Łotewski (Latvijas)
- Litewski (Lietuvos)
- Norweski (Norske)
- Słoweński (Slovenski)
- Rosyjski (Русский)
- Serbski (Srpski)
- Turecki (Türkçe)

Po naciśnięciu przycisku  powraca się do menu głównego.

5 Komunikaty sterujące



5.1 Wskazówki

Wskazanie	Przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Wewnętrzny VCC (5V) niepoprawny !</p>	Wyświetlane, jeśli wewnętrzne napięcie sterujące jest niższe od wartości minimalnej.	<ul style="list-style-type: none"> Przesłać moduł sterujący do fabryki.
 <p>Napięcie robocze niskie !</p>	Wyświetlane, jeśli napięcie robocze jest za niskie.	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczyć zużycie. Skontrolować akumulator. Skontrolować okablowanie. Skontrolować prądnicę. Napięcie robocze musi przekraczać 10 V (punkt 3.8).
 <p>Napięcie robocze wysokie !</p>	Wskazuje, że napięcie robocze jest za wysokie.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolować prądnicę.
 <p>Zbiornik nasion prawie pusty</p>	Ten komunikat jest wyświetlany, jeśli czujnik poziomu napełnienia (dłużej niż 30 sekund) w zbiorniku nie jest zakryty materiałem siewnym.	<ul style="list-style-type: none"> Uzupełnić materiał siewny. Przestawić czujnik (obrócić bardziej w dół). Zmieniść czułość czujnika poziomu napełnienia.
 <p>Wartość testu za wysoka !</p>	Pojawia się, jeśli liczba impulsów podczas kalibracji jest za duża.	<p>Czujnik kołowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zmniejszyć liczbę magnesów przy czujniku kołowym. Zamontować czujnik na wolniej obracającym się wałku.



 <p>Wartosc testu za niska!</p>	<p>Pojawia się, jeśli nie wykryto czujnika podczas kalibracji lub liczba impulsów jest za mała (czujnik kołowy < 10, radar/czujnik GPSa < 100).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować czujnik. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować ustawienia czujnika prędkości. <p>Czujnik kołowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększyć liczbę magnesów.
 <p>Zbyt niska prędkość obrotowa wałka wysiewającego!</p>	<p>Wyświetlane, jeśli podczas próby wysiewu liczba obrotów wałka wysiewającego jest za mała.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zastosować drobniejsze koła wysiewające. • Zastosować mniej kół wysiewających na jedno wyjście. • Zwiększyć prędkość jazdy. • Zwiększyć dawkę rozsiewu.
 <p>Zbyt wysoka prędkość obrotowa wałka wysiewającego!</p>	<p>Pojawia się, jeśli podczas pracy w polu urządzenie PS wyposażone jest w kilka przedłużaczy urządzenia i ewentualnie nie można osiągnąć wymaganej wyższej liczby obrotów wałka wysiewającego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zastosować mniej przedłużaczy. • Skontrolować akumulator. • Skontrolować połączenia wtykowe. • Zastosować większe/grubsze koła wysiewające, aby zmniejszyć liczbę obrotów.
 <p>Zbyt wysoka prędkość obrotowa wałka wysiewającego!</p>	<p>Wyświetlane, jeśli podczas próby wysiewu liczba obrotów wałka wysiewającego jest za duża.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zastosować większe/grubsze koła wysiewające. • Zastosować więcej kół wysiewających na jedno wyjście. • Zmniejszyć prędkość jazdy. • Zmniejszyć dawkę rozsiewu.
 <p>Zbyt krótki czas próby wysiewu!</p>	<p>Wyświetlane, jeśli czas próby wysiewu jest za krótki.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć dłużej włącznik do próby wysiewu, min. 20 sekund.

 <p>Predkosc jazdy zbyt wysoka !</p>	<p>Wyświetlane, jeśli prędkość jazdy jest zbyt duża i wałek wysiewający nie nadąża z regulacją.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszyć prędkość jazdy. • Zastosować większe/grubsze koła wysiewające. • Zastosować więcej kół wysiewających na jedno wyjście. • Zmniejszyć dawkę rozsiewu.
 <p>Predkosc jazdy zbyt niska !</p>	<p>Wyświetlane, jeśli prędkość jazdy jest zbyt mała i wałek wysiewający nie jest już regulowany.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększyć prędkość jazdy. • Zastosować drobniejsze koła wysiewające. • Zastosować mniej kół wysiewających na jedno wyjście. • Zwiększyć dawkę rozsiewu.
 <p>Wylacz !</p>	<p>Wyświetlane podczas procesu wyłączenia. Komunikat znika po kilku sekundach.</p>	

5.2 Błąd

Wskazanie	Przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Niepoprawne napiecie robocze !</p>	<p>Wyświetlane, gdy napięcie robocze jest niższe od minimalnej wartości lub występują zbyt duże wahania napięcia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczyć zużycie (np. wyłączyć reflektory robocze). • Skontrolować akumulator. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza. • Skontrolować prądnicę.
 <p>Silnik przeciazony (wałek wysiewajacy) !</p>	<p>Wyświetlane, jeśli wałek wysiewający nie może się obracać bądź jeśli silnik jest za długo obciążony w zakresie granicznym!</p>	<p>Wyłączyć moduł sterujący!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usunąć ciała obce lub podobne z wałka wysiewającego bądź mieszadła. • Zamknąć mieszadło (przy dobrze spływającym materiale siewnym). • Usunąć 1-3 podkładek

		<p>dystansowych z wałka wysiewającego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić ustawiony typ silnika. Skontrolować funkcję silnika na biegu jałowym (wyłączyć moduł sterujący, wymontować silnik, włączyć moduł sterujący, włączyć silnik wałka wysiewającego).
	Wyświetlane, jeśli silnik jest za długo obciążony w zakresie granicznym!	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować bądź zamontować pokrywę do próby wysiewu. • Sprawdzić, czy wszystkie węże wysiewające są zamontowane. • Usunąć ciała obce lub podobne z dmuchawy. • Skontrolować swobodę ruchu dmuchawy.
	Wyświetlane, jeśli dmuchawa hydrauliczna nie wytwarza strumienia powietrza LUB jeśli ciśnienie wsteczne w przewodzie zbiornika silnika dmuchawy hydraulicznej jest za wysokie.	<ul style="list-style-type: none"> • Włączyć dmuchawę hydrauliczną. • Wyłącznik ciśnieniowy nie jest zamontowany przy dmuchawie, patrz punkt 7.11. • Wymienić filtr powrotny. • Nie montować redukcji w przewodzie zbiornika (np. złącze BG3). • Zastosować większy przewód zbiornika.
	Wyświetlane przy niepodłączonym lub błędnym okablowaniu.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy kabel urządzenia jest podłączony. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza.
	Wyświetlane przy niepodłączonym lub błędnym okablowaniu.	<ul style="list-style-type: none"> • Zamontowana jest dmuchawa hydrauliczna, patrz punkt 7.1. Sprawdzić, czy kabel urządzenia jest podłączony. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza.

 <p>Silnik nie obraca się (walek wysiewajacy) !</p>	<p>Jeśli silnik jest podłączony i nie jest przeciążony, ale mimo to nie obraca się.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować połączenia zaciskowe przy rozsiewaczu. • Skontaktować się z serwisem.
 <p>Silnik nie obraca się (dmuchawa) !</p>	<p>Jeśli silnik jest podłączony i nie jest przeciążony, ale mimo to nie obraca się.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować połączenia zaciskowe przy rozsiewaczu. • Skontaktować się z serwisem.
 <p>Błąd koła do mierzenia prędkości !</p>	<p>Wyświetlane, jeśli moduł sterujący nie otrzymuje sygnałów z czujnika prędkości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować koło głebowe. • Skontrolować czujnik. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza. • Jeśli nie stwierdza się usterki koła głebowego, należy skontaktować się z serwisem.
 <p>Zwarcie na linii czujnika!</p>	<p>Wyświetlane, jeśli przewody zasilania czujników są przeciążone lub występuje zwarcie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować okablowanie pod kątem uszkodzeń i zwarc.
 <p>Silnik nie obraca się (tarcza rozsiewajaca) !</p>	<p>Jeśli silnik jest podłączony i nie jest przeciążony, ale mimo to nie obraca się.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skontaktować się z serwisem.
 <p>Silnik nie podłączony (tarcza rozsiewajaca) !</p>	<p>Wyświetlane przy niepodłączonym lub błędnym okablowaniu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować kable i wtyczki!
 <p>Silnik przeciążony (tarcza rozsiewajaca) !</p>	<p>Wyświetlane, jeśli talerz rozsiewający nie może się obracać bądź jeśli silnik jest za długo obciążony w zakresie granicznym!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć urządzenie i sprawdzić, czy ciała obce lub podobne nie blokują talerza rozsiewającego lub nie utrudniają jego biegu!

6 Usuwanie problemu

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Walek wysiewający obraca się, gdy urządzenie jest podniesione!	<ul style="list-style-type: none"> Nieprawidłowy sygnał TUZ-u 	<ul style="list-style-type: none"> Odwrócić sygnał TUZ-u, patrz punkt 7.8. Ustawić inaczej czujnik pozycji TUZ-u.
Walek wysiewający nie obraca się, gdy urządzenie znajduje się w pozycji roboczej!	<ul style="list-style-type: none"> Walek wysiewający nie jest włączony Prędkość jazdy wynosi zero Brak sygnału TUZ-u 	<ul style="list-style-type: none"> Włączyć walek wysiewający, walek wysiewający należy na początku włączyć jeden raz ręcznie. Skontrolować ustawienia czujnika prędkości, patrz punkt 7.3-7.6. Skontrolować czujnik prędkości. Skontrolować czujnik pozycji TUZ-u.
Czujnik poziomu napełnienia zamontowany, jednak brak sygnalizacji!	<ul style="list-style-type: none"> Brak sygnału z czujnika poziomu napełnienia 	<ul style="list-style-type: none"> Ustawić czułość czujnika poziomu napełnienia (śruba z tyłu). Ustawić inaczej czujnik poziomu napełnienia. Skontrolować złącza i kable.
Czujnik poziomu napełnienia sygnalizuje przez cały czas!	<ul style="list-style-type: none"> Nieprawidłowe ustawienie czujnika Nieprawidłowa pozycja czujnika 	<ul style="list-style-type: none"> Ustawić czułość czujnika poziomu napełnienia (śruba z tyłu). Ustawić inaczej czujnik poziomu napełnienia.
Brak sygnału prędkości!	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik prędkości nie został wykryty Wybrano nieprawidłowy czujnik prędkości Kabel rozgałęźnikowy (kabel splitter) nieprawidłowo podłączony Kabel rozgałęźnikowy (kabel splitter) uszkodzony 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolować ustawienia czujnika prędkości, patrz punkt 7.3-7.6. Podłączyć prawidłowo kabel rozgałęźnikowy, zwrócić uwagę na oznaczenia/opisy. Przetestować bez kabla rozgałęźnikowego (podłączyć tylko czujnik prędkości).
Brak sygnału TUZ-u!	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik pozycji TUZ-u nie jest wykrywany Na 7-stykowe złącze sygnałowe ciągnika nie jest przesyłany sygnał TUZ-u Kabel rozgałęźnikowy (kabel splitter) nieprawidłowo podłączony Kabel rozgałęźnikowy (kabel splitter) uszkodzony 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolować czujnik pozycji TUZ-u. Podłączyć prawidłowo kabel rozgałęźnikowy, zwrócić uwagę na oznaczenia/opisy. Przetestować bez kabla rozgałęźnikowego (podłączyć tylko czujnik pozycji TUZ-u). Czujnik magnetyczny: w pozycji roboczej lub

	<ul style="list-style-type: none"> • Czujnik magnetyczny: czujnik/magnes nieprawidłowo zamontowany 	w pozycji podniesionej czujnik i magnes muszą być ustawione dokładnie naprzeciw siebie.
Nie można włączyć modułu sterującego!	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel elektryczny nie jest prawidłowo podłączony • Brak napięcia zasilania • Bezpiecznik uszkodzony 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować złącza. • Skontrolować biegunowość kabla elektrycznego (styk 15/30 12 V +, styk 31 masa -, styk 82 zapłon zał. +) • Włączyć zapłon. • Skontrolować akumulator. • Wymienić bezpiecznik.
Moduł sterujący wyłącza się podczas włączania silników!	<ul style="list-style-type: none"> • Słaby akumulator, napięcie zasilania zanika • Spadek napięcia wskutek uszkodzonego styku 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować napięcie akumulatora. • Skontrolować styki złączy. • Skontrolować kabel zasilający.
Prędkość 0,0 km/h jest wyświetlana bądź powraca co chwilę na 0,0 km/h!	<ul style="list-style-type: none"> • Wykryto lub wybrano nieprawidłowy sygnał prędkości 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować ustawienia czujnika prędkości, punkt 7.3-7.6, jeśli wszystkie ustawienia ustawione są na AUTO, ustawić pierwszy sygnał DIN 9684-1 na NIE.
Dawka rozsiewu kg/ha bądź ziarna/m ² nie jest wyświetlana!	<ul style="list-style-type: none"> • Nie przeprowadzono prawidłowej próby wysiewu • Zmieniono wartości w menu Próby wysiewu 	<ul style="list-style-type: none"> • Przeprowadzić próbę wysiewu. • Wczytać materiał siewny z biblioteki.
Za duża lub za mała dawka rozsiewu! Wskazówka: Skontrolować licznik hektarów! Skontrolować prędkość!	<ul style="list-style-type: none"> • Nieprawidłowa prędkość • Czujnik pozycji TUZ-z przełącza się podczas pracy • Zmieniły się właściwości materiału siewnego 	<ul style="list-style-type: none"> • Skalibrować czujnik prędkości (nie jest konieczne przy czujniku GPSa). • Skontrolować czujnik pozycji TUZ-u. • Przeprowadzić próbę wysiewu. • Zmniejszyć liczbę obrotów dmuchawy przy dmuchawie hydraulicznej.
Ciśnienie wsteczne jest za wysokie (komunikat błędu dmuchawy)	<ul style="list-style-type: none"> • Za mały przekrój przewodu • Za duża długość przewodu • Niedrożny filtr powrotny • Zwężenie przy złączu hydraulicznym 	<ul style="list-style-type: none"> • Zastosować przewód o większym przekroju. • Zastosować nowy filtr powrotny. • Zastosować większe złącze hydrauliczne.

7 Programowanie 5.2 (serwis)

Aby wyświetlić menu programowania, podczas włączania należy równocześnie przytrzymać następujące przyciski (patrz rysunek), aż wyświetlone zostanie menu serwisowe.



Przewijanie menu programowania



Zmiana parametrów

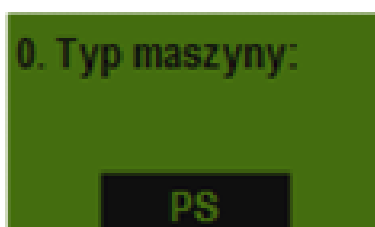


Kończy i zatwierdza programowanie



WSKAZÓWKA: Jeśli w menu programowania zmieniona została wartość i nastąpi wyjście z menu programowania, moduł sterujący samoczynnie się wyłączy. Następnie należy uruchomić moduł sterujący, aby zastosować zmienione ustawienia. Po ustawieniu na **AUTO** moduł automatycznie rozpoznaje, jaki czujnik jest podłączony i przesyła sygnały.

0. Typ maszyny:

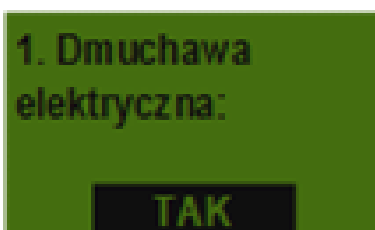


Wybrać typ maszyny, dla którego wprowadzone zostaną ustawienia.
PS, MDP, MDG, MDD

7.1 Dmuchawa

Ten punkt menu jest niezbędny w sytuacji, gdy zamiast dmuchawy elektrycznej zamontowana jest dmuchawa hydrauliczna lub dmuchawa napędzana z WOM-u.

1. Dmuchawa elektryczna:



TAK – zamontowana dmuchawa elektryczna

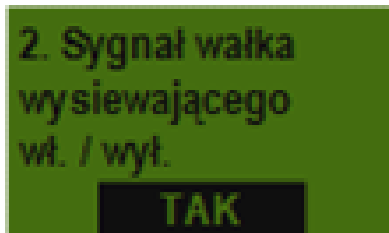
NIE – zamontowana dmuchawa hydrauliczna/zewnętrzna

Wybrać przyciskami



7.2 Sygnał przy włączaniu/wyłączaniu wałka wysiewającego (dźwięk ostrzegawczy)

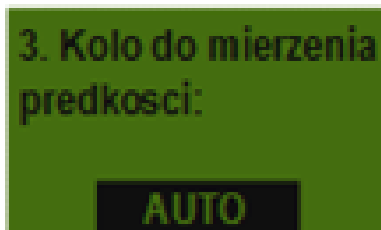
W tym miejscu można aktywować bądź dezaktywować dźwięk ostrzegawczy podczas włączania/wyłączania wałka wysiewającego.



Wybrać przyciskami   TAK/NIE.

7.3 Koło glebowe

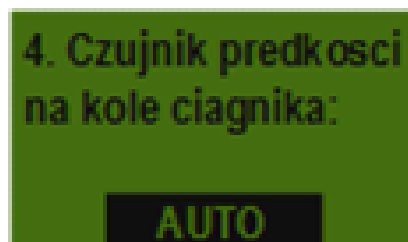
W tym punkcie menu można określić, czy praca odbywa się z kołem glebowym, czy też bez.





Wybrać przyciskami   TAK/NIE/AUTO.

7.4 Czujnik kołowy

W tym miejscu można określić, czy wykorzystywany jest czujnik kołowy ciągnika, czy też koło kopiujące.



Wybrać przyciskami   TAK/NIE/AUTO.

7.5 Sygnał DIN 9684 (7-stykowe gniazdo sygnałowe)

W tym miejscu można określić, czy i które sygnały z ciągnika są wykorzystywane.

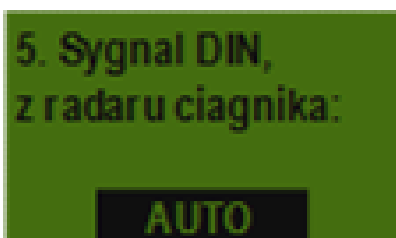
Wykorzystywane są 3 różne sygnały, jeśli są dostępne:

- Sygnał TUZ-u (obsadzony nie we wszystkich ciągnikach)
- Prędkość teoretyczna (z przekładni)
- Prędkość rzeczywista (zwykle z czujnika radarowego)



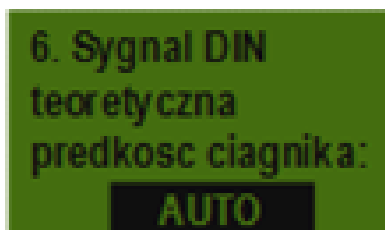
PORADA: Jeśli dostępne są oba sygnały prędkości, preferuje się (dokładniejszy) rzeczywisty sygnał prędkości.

Tutaj określa się, czy rzeczywisty sygnał prędkości jest dostępny (STYK 1 w 7-stykowym gnieździe sygnałowym).



Wybrać przyciskami   TAK/NIE/AUTO.

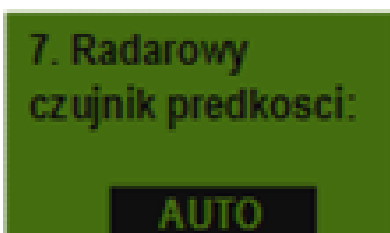
Tutaj określa się, czy teoretyczny sygnał prędkości jest dostępny (STYK 2 w 7-stykowych gniazdach sygnałowych).



Wybrać przyciskami   TAK/NIE/AUTO.

7.6 Czujnik radarowy

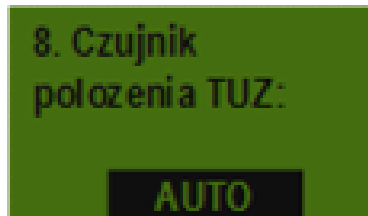
Tutaj można określić, czy praca odbywa się z czujnikiem radarowym (lub GPSa), czy też bez.



Wybrać przyciskami   TAK/NIE/AUTO.

7.7 Czujnik pozycji TUZ-u

W tym miejscu można określić, czy wykorzystywany jest sygnał TUZ-u (z ciągnika lub czujnika pozycji TUZ-u).

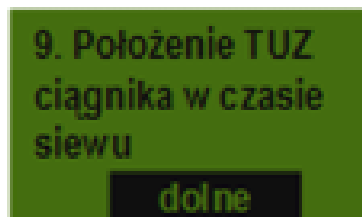


Wybrać przyciskami
TAK/NIE/AUTO.



7.8 Sygnał TUZ-u

Jeśli wykorzystywany będzie sygnał TUZ-u z ciągnika lub czujnika pozycji TUZ-u, w tym miejscu można określić, w jakiej pozycji znajduje się czujnik pozycji TUZ-u. Położenie czujnika można tutaj odwrócić i przystosować w ten sposób do warunków.



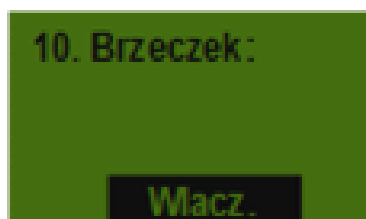
Wybrać przyciskami   **górne** lub **dolne.**



WSKAZÓWKA: Jeśli na przykład maszyna wysiewa w nieprawidłowej pozycji TUZ-u, w tym miejscu można zmienić to ustawienie.

7.9 Brzęczyk (dźwięk ostrzegawczy)

W tym miejscu można określić, czy wykorzystywany będzie brzęczyk akustyczny (np. sygnał ostrzegawczy przy komunikatach błędów), czy też nie.

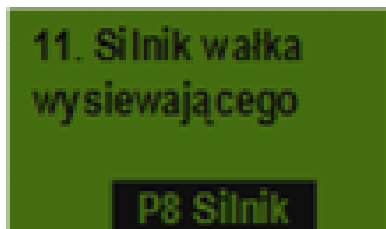


Wybrać przyciskami   **WŁ.** lub **WYŁ.**



7.10 Silnik wałka wysiewającego

W tym miejscu określa się, który silnik przekładniowy będzieysterowywany.



Wybrać przyciskami  

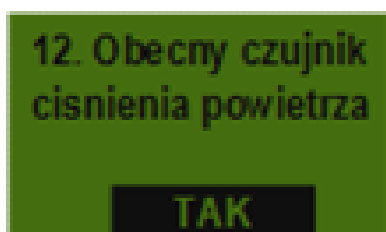
Silnik P8 (zamontowany w PS 120-500 i wszystkich MDP, MDG, MDD)

Silnik P16 (zamontowany w PS 800 do numeru seryjnego 04011-01299)

Silnik P17 (zamontowany tylko w PS 800 od numeru seryjnego wyższego niż 04011-01300 i w PS 1200, PS 1600)

7.11 Czujnik ciśnienia

Tutaj należy określić, czy maszyna wyposażona jest w czujnik ciśnienia (mierzy strumień powietrza dmuchawy hydraulicznej).

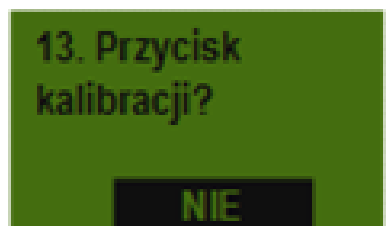


Wybrać przyciskami   **TAK** lub **NIE**.

WSKAZÓWKA: Montowany standardowo we wszystkich urządzeniach PS z dmuchawą hydrauliczną od 2017 roku.

7.12 Włącznik do próby wysiewu zamontowany

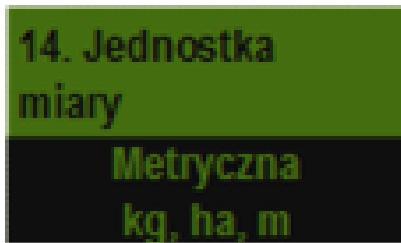
Tutaj określa się, czy w maszynie zamontowany jest włącznik do próby wysiewu.



Wybrać przyciskami   **TAK** lub **NIE**.

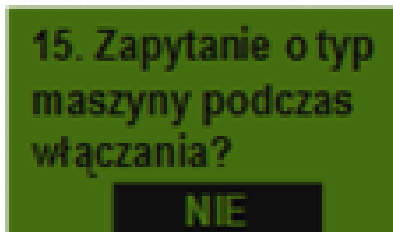
7.13 Jednostki miary

Tutaj można zmienić metryczne jednostki miary (m, ha, km/h, kg) na imperialne jednostki miary (ft, ac, mph, lb).



Wybrać przyciskami   **Metryczne** lub **Imperialne**.

7.14 Typ maszyny

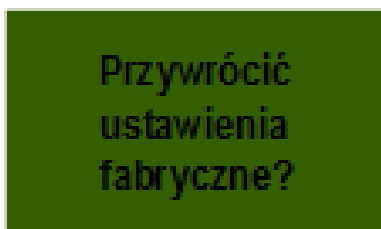



Tutaj można określić, czy przy każdym włączaniu sterownika sprawdzany będzie stosowany typ maszyny (PS, MDP, MDG, MDD).



PORADA: Jeśli z tym samym sterownikiem wykorzystywanych będzie kilka różnych typów, dzięki temu ustawieniu nie trzeba za każdym razem przechodzić do menu programowania, aby zmienić typ!

7.15 Przywracanie ustawień fabrycznych



Nacisnąć przycisk .

Wybrać przyciskami  .

TAK, a następnie ponownie nacisnąć przycisk .

Ustawiony język, godziny łączne i powierzchnie łączne pozostaną zachowane.

8 Akcesoria

8.1 7-stykowy kabel sygnałowy (nr art.: 00410-2-006)



Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Ustawienia: patrz punkt Punkt 7.5

Długość przewodu: 1,5 m

Zakres dostawy: 1 7-stykowy kabel sygnałowy



WSKAZÓWKA: Gniazdo sygnałowe nie u wszystkich producentów ciągników jest całkowicie wykorzystane, nawet jeśli jest zamontowane w kabinie.

Za pomocą 7-stykowego kabla sygnałowego można połączyć ciągnik z modulem sterującym. Moduł sterujący otrzymuje tutaj 3 sygnały z ciągnika (norma DIN 9684). W ten sposób z ciągnika do modułu sterującego przekazywana jest prędkość jazdy [km/h] i sygnał pozycji TUZ-u (pozycja robocza). Jest ona wyświetlana na module sterującym, a dawka materiału siewnego jest teraz automatycznie regulowana za pośrednictwem regulacji liczby obrotów wałka wysiewającego.

W ten sposób żądana dawka materiału siewnego na hektar jest zawsze utrzymywana, nawet jeśli prędkość jazdy różni się nieco od podanej.

Wszystkie czynności, takie jest sterowanie bądź kontrola, podczas czynności roboczej są przejmowane przez moduł sterujący. Również podczas zawracania z uwagi na sygnał TUZ-u ręczna obsługa na module sterującym nie jest konieczna. W niektórych ciągnikach sygnał TUZ-u jest odwrócony. Jeśli wałek wysiewający obraca się, gdy TUZ jest podniesiony, należy podstępować w sposób opisany w punkcie Punkt 7.8.

8.2 Czujnik GPSa (nr art.: 00410-2-107)



Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Długość przewodu: 5 m

Zakres dostawy: 1 czujnik GPSa, karta danych, płyta montażowa z materiałami montażowymi

Czujnik GPSa przekazuje aktualną prędkość pojazdu do modułu sterującego. Pomiar aktualnej prędkości odbywa się przez kombinację czujnika przyspieszenia GPS i 3D. Przez to czujnik niezmiernie szybko reaguje na zmiany prędkości. Czujnik wystarczy tylko zamontować poziomo na maszynie (strzałką w kierunku jazdy).



PORADA: Kalibracja NIE jest wymagana!



WSKAZÓWKA: Czujnik nie działa przy pełnym zaciemnieniu GPS.

8.3 Czujnik radarowy MX 35 (nr art.: 00410-2-084)

Czujnik radarowy mierzy prędkość jazdy [km/h]. Jest ona wyświetlana na module sterującym, a dawka materiału siewnego jest automatycznie regulowana za pośrednictwem regulacji liczby obrotów wałka wysiewającego. W ten sposób żądana dawka materiału siewnego na hektar jest zawsze utrzymywana, nawet jeśli prędkość jazdy różni się nieco od prędkości określonej w próbie wysiewu.



Przyłącze:

1-stykowe złącze w module sterującym

Zakres dostawy:

1 czujnik radarowy, 1 płyta montażowa z materiałami mocującymi

Ustawienia:

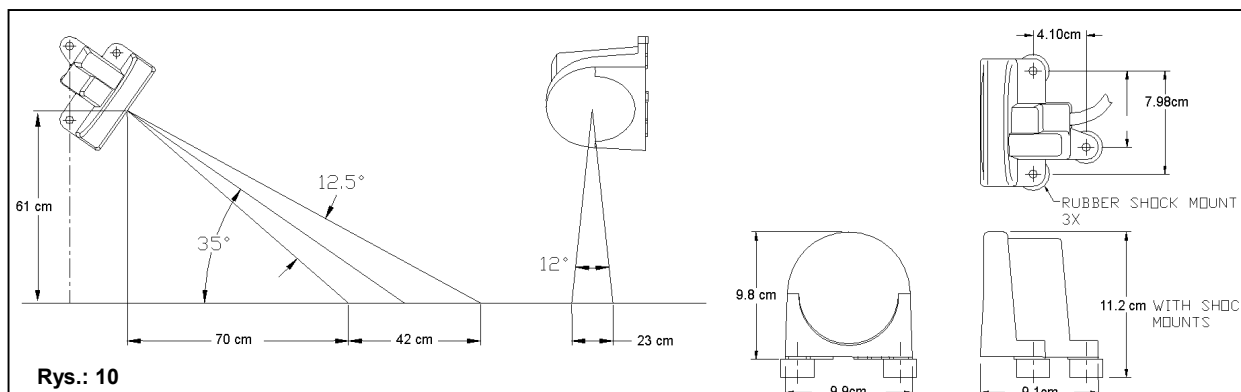
patrz Punkt 7.5

Długość przewodu:

5 m

Położenie montażowe:

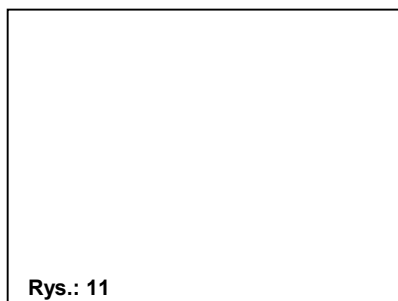
Powinno być między kołami. Ustawienie i wymiary montażowe patrz rysunki poniżej (35° w kierunku jazdy lub przeciwnie).



Rys.: 10

Montaż:

Do zamocowania czujnika radarowego należy użyć dołączonych do kompletu śrub, nakrętek oraz przewidzianej płyty mocującej.



Rys.: 11

Czujnik radarowy pracuje na niemal każdym podłożu (np. ziemia, piasek, asfalt itd...). W warunkach śniegu lub grubych warstw lodu albo gdy napięcie instalacji elektrycznej pojazdu spadnie poniżej 9 V, mogą występować niedokładności.

8.4 Czujnik kołowy (nr art.: 00410-2-007)

Czujnik kołowy mierzy prędkość jazdy [km/h]. Jest ona wyświetlana na module sterującym, a dawka materiału siewnego jest automatycznie regulowana za pośrednictwem regulacji liczby obrotów wałka wysiewającego. W ten sposób żądana dawka materiału siewnego na hektar jest zawsze utrzymywana, nawet jeśli prędkość jazdy różni się nieco od prędkości określonej w próbie wysiewu.



Rys.: 12

Czujnik może wykrywać dołączone magnesy lub każdy metal (łby śrub, sworznie koła, ...).

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Ustawienia: patrz punkt Punkt 7.5

Długość przewodu: 5 m

Położenie montażowe: Magnes montuje się po wewnętrznej stronie obręczy koła. Czujnik musi zostać zamontowany w odległości **maks. 5 mm** od magnesu (lub sworznia koła, nakrętki, ...). Jeśli czujnik jest uruchomiony, dioda LED z tyłu świeci się.

Zakres dostawy: 1 czujnik i 2 nakrętki mocujące, 8 magnesów neodymowych (bardzo mocne), opaski kablowe, 1 płyta mocująca

Liczba magnesów:

Średnica koła w mm				
250	500	1000	1500	2000
1 magnes	2 magnesy	4 magnesy	6 magnesów	8 magnesów



PORADA: W celu optymalnego ustawienia 6 magnesów najlepiej użyć cyrkla (np. sznurka), aby ukształtować równomierny sześciokąt.



UWAGA: Nie przytrzymywać magnesu neodymowego na sercu. U osób posiadających rozrusznik serca może to prowadzić do usterek!



WSKAZÓWKA: Magnesu nie trzeba przykręcać. Jest on przytrzymywany na stalowych obręczach kół dużą siłą magnetyczną. Kabel poprowadzić, zabezpieczając go przed ewentualnymi uszkodzeniami (np. przez koło).



PORADA: Nie montować czujnika kołowego przy wale przegubowym, ponieważ tam liczba obrotów jest za wysoka, przez co mogą pojawiać się błędy! Liczba impulsów nie może przekraczać 15 impulsów/m.

8.5 Czujnik pozycji TUZ-u montowany na podwoziu (nr art.: 00410-2-008)



Rys.: 13

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Kalibracja: patrz punkt 7.7

Długość przewodu: 5 m

Walek wysiewający maszyny może się automatycznie uruchamiać i zatrzymywać za pośrednictwem tego czujnika przy podnoszeniu i opuszczaniu urządzenia roboczego.

Położenie montażowe: Ponieważ większość narzędzi uprawowych jest podnoszonych i opuszczanych podczas pracy, montaż czujnika przy lub na ramieniu podnoszącym jest najlepszą metodą (patrz rysunek powyżej). Czujnik może zostać zamontowany również w innych miejscach, gdzie występuje ruch mechaniczny na odcinku ponad 50 mm. Odległość między czujnikiem a magnesem powinna wynosić ok. 5 mm. W przypadku zawieszonych maszyn uprawowych czujnik można zamontować na podwoziu, ponieważ tutaj TUZ nie jest wykorzystywany. W tym celu można dostosować programowanie (w jakiej pozycji będzie odbywać się praca). Objaśniono to w punkcie 7.8.

Zakres dostawy: 1 czujnik, 2 magnesy ze śrubami, opaski kablowe, 1 płyta mocująca, 2 nakrętki z PCW do czujnika



WSKAZÓWKA: Czujnika nie wolno zbyt mocno przykręcać (naprężyć)!

8.6 Czujnik pozycji TUZ-u montowany na górnym ciągnie (nr art.: 00410-2-074)



Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Kalibracja: patrz punkt 7.7

Długość przewodu: 3 m

Walek wysiewający maszyny może się automatycznie uruchamiać i zatrzymywać za pośrednictwem tego czujnika przy podnoszeniu i opuszczaniu urządzenia roboczego.

Położenie montażowe: Ponieważ większość narzędzi uprawowych jest podnoszonych i opuszczanych podczas pracy, montaż czujnika na zawieszeniu trzypunktowym maszyny uprawowej jest najlepszą metodą. Czujnik może zostać zamontowany również w innych miejscach, gdzie występuje ruch mechaniczny. W tym celu można dostosować programowanie (w jakiej pozycji będzie odbywać się praca). Objaśniono to w punkcie Punkt 7.8.



Zakres dostawy: 1 czujnik,
1 płyta mocująca ze śrubami do zamocowania

8.7 Czujnik pozycji TUZ-u montowany na wyłączniku linkowym (nr art.: 00410-2-115)



Rys.: 16

Przylącze: 12-żyłowe złącze w module sterującym

Kalibracja: patrz punkt Punkt 7.7

Długość przewodu: 5 m

Walek wysiewający maszyny może się automatycznie uruchamiać i zatrzymywać za pośrednictwem tego czujnika przy podnoszeniu i opuszczaniu urządzenia roboczego.

Położenie montażowe: Za pomocą sprężyny (do kompensacji długości) i łańcucha można połączyć dwa punkty, które poruszają się względem siebie podczas podnoszenia maszyny. Wskutek zmiany długości uruchamiany jest wyłącznik, przez co wyłączany jest walek wysiewający. Wyłącznik linkowy, podobnie jak czujnik pozycji TUZ-u, montowany na ciągle górnym, może być montowany na zawieszeniu trzypunktowym i mocowany za pomocą łańcucha np. przy zaczepie ciągnika. Jeśli maszyna zostanie podniesiona, droga między obydwojema punktami wydłuży się i wyłącznik linkowy wyłączy walek wysiewający. Wyłącznik można jednak zamontować również np. równoległe do siłowników, w równoległobokach, gdzie podczas podnoszenia między dwoma punktami występuje względny ruch. To, czy wysiew będzie odbywać się przy uruchomionym, czy też nieuruchomionym wyłączniku, można określić w programie. Objasniono to w punkcie Punkt 7.8.

Zakres dostawy: 1 czujnik,
1 płyta mocująca ze śrubami do zamocowania

8.8 Kabel splitter (nr art.: 00410-2-010)



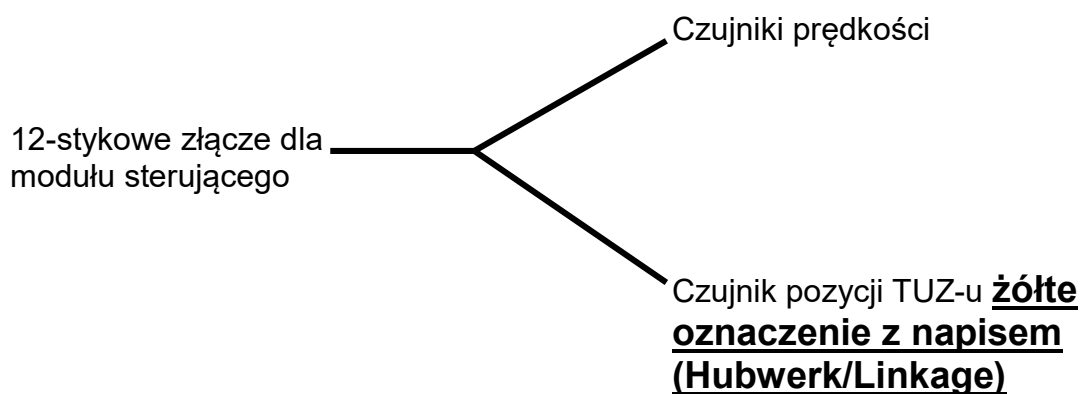
Rys.: 17

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Długość przewodu: 1 m

Funkcja: Potrzebny do pracy z 2 czujnikami (np. czujnikiem kołowym i czujnikiem pozycji TUZ-u).

Schemat podłączenia:



8.9 Kompletny zestaw kabli do gniazda mocy (nr art.: 00410-2-022)



Rys.: 18

Długość przewodu: 8 m

Schemat podłączenia:

Czerwony (kabel 6 mm ²)	=	12 V
Czerwony (kabel 2,5 mm ²)	=	plus zapłonu
Czarny (kabel 6 mm ²)	=	masa

Jeśli ciągnik nie posiada seryjnego 3-biegunowego gniazda znormalizowanego, do zasilania modułu sterującego można dokupić zestaw doposażeniowy z oferty akcesoriów.

Jest to przewód o długości 8 m.

Przewód przykręca się po stronie akumulatora bezpośrednio do jego biegunów; na jego drugim końcu znajduje się 3-biegunowe gniazdo znormalizowane.

8.10 Włącznik do próby wysiewu (nr art.: 00410-2-094)



Rys.: 19



Rys.: 20

Przykład montażu

Włącznik do próby wysiewu montuje się bezpośrednio przy wiązce kablowej maszyny w łatwy sposób na urządzeniu za pomocą wbudowanych magnesów. Z jego pomocą można uruchamiać próbę wysiewu, stojąc przy urządzeniu, przeprowadzać próbę wysiewu dowolnie długo oraz opróżniać zbiornik. Po uruchomieniu próby wysiewu w module sterującym i naciśnięciu włącznika do próby wysiewu wałek wysiewający zaczyna się obracać. Próba wysiewu trwa do chwili zwolnienia włącznika do próby wysiewu. Następnie sterownik oblicza niezbędną dawkę rozsiewu, którą wystarczy jeszcze odważyć i wprowadzić w menu.



WSKAZÓWKA: Aby uzyskać odpowiednią dokładność, włącznik do próby wysiewu musi być naciśnięty przez co najmniej 20 sekund, w przeciwnym razie wyświetlony zostanie komunikat „Abdrehzeit zu kurz!” (Czas próby wysiewu za krótki!) i kg/ha lub ziarna/m² nie będą wyświetlane na ekranie głównym.

Ustawienia: patrz punkt 7.12

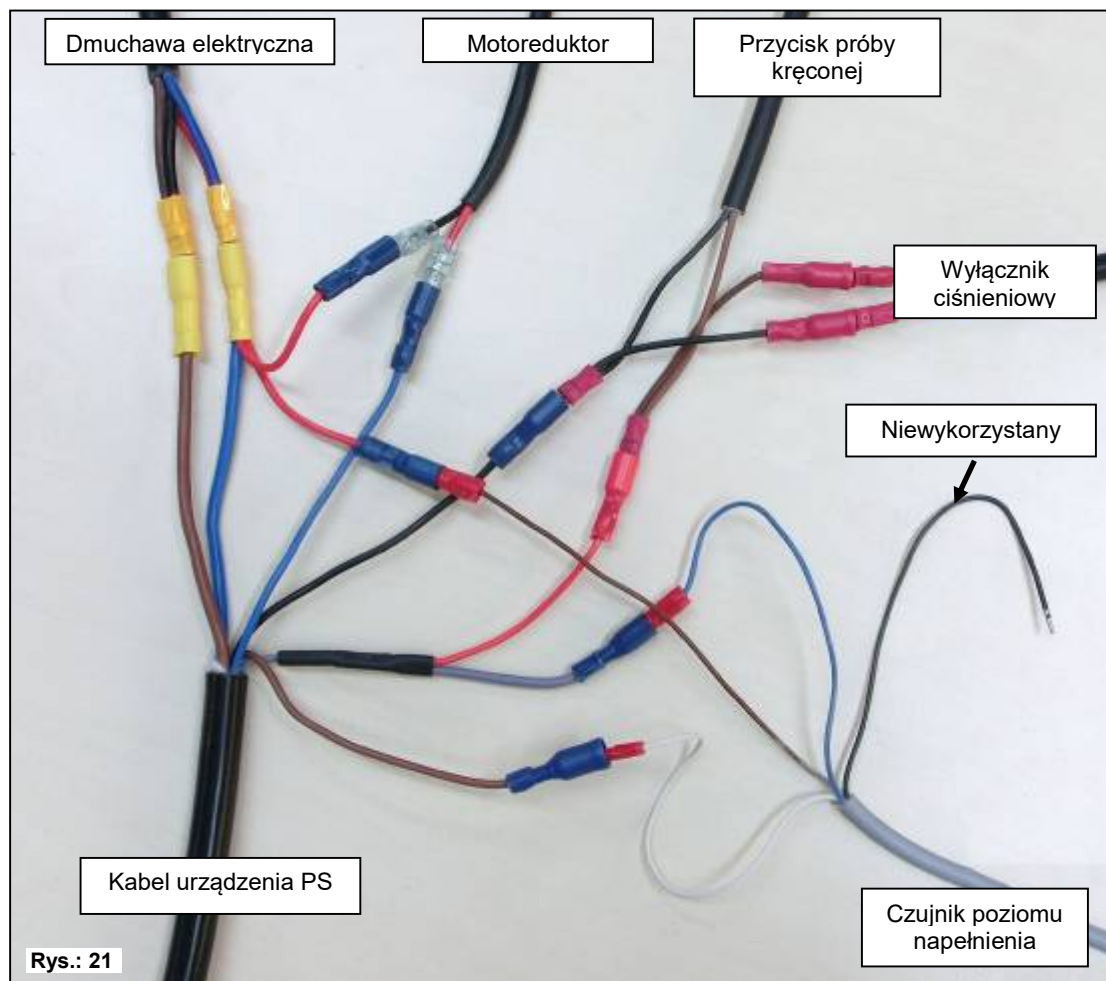
Długość przewodu: 1 m

Schemat połączeń: patrz punkt 9

9 Schematy połączeń

9.1 Schemat połączeń PS

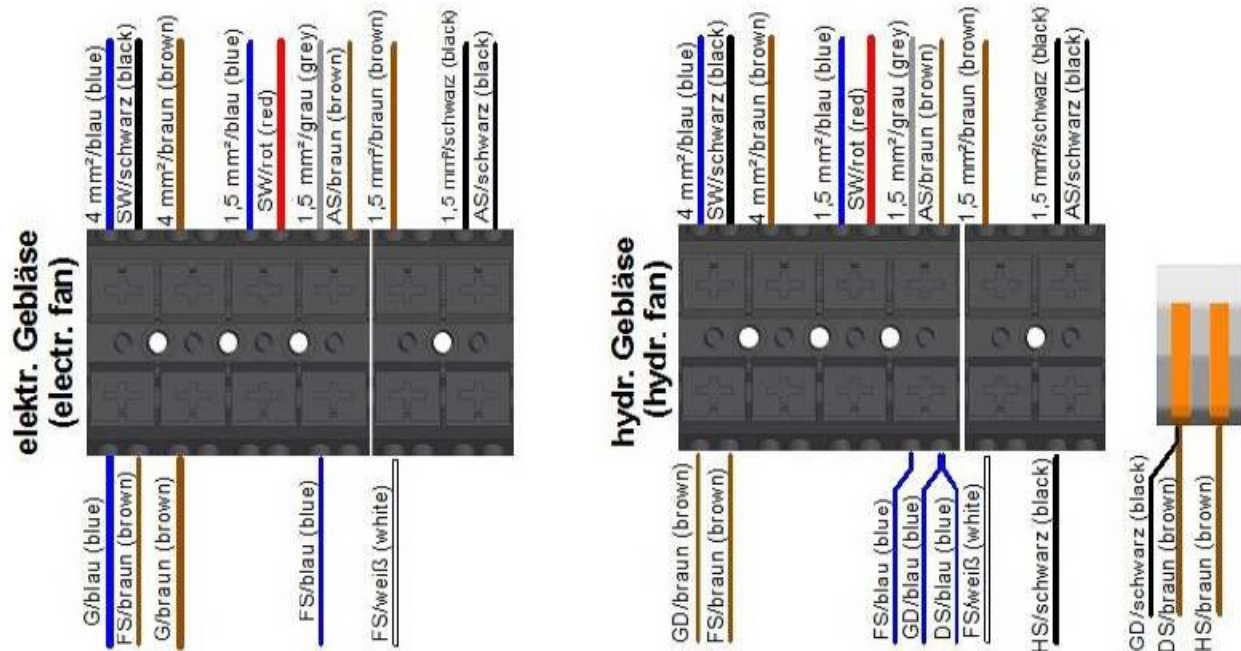
Schemat podłączania PS 120-500 MX Rysunek podłączania do roku produkcji 2014 (brak listwy zaciskowej w rozsiewaczu)



Kabel urządzenia PS MX	Motoreduktor	Silnik dmuchawy	Czujnik poziomu napełnienia	Wyłącznik ciśnieniowy	Przycisk próby kręconej
4 mm ² / niebieski	1,5 mm ² / czarny	2,5 mm ² czerwony / niebieski	0,75 mm ² / brązowy		
4 mm ² / brązowy		2,5 mm ² czarny/brązowy			
1,5 mm ² / niebieski	1,5 mm ² / czerwony				
1,5 mm ² / brązowy			0,75 mm ² / biały		
1,5 mm ² / czarny				1,5 mm ² / brązowy	0,75 mm ² / czarny
1,5 mm ² / szary			0,75 mm ² / niebieski	1,5 mm ² / niebieski	0,75 mm ² / brązowy

Rysunek podłączenia od roku produkcji 2015 (z listwą zaciskową w rozsiwaczu)

Schemat połączeń PS MX 3 #04



Styk złącza (plug-Pin)	Kabel urządzenia (machine cable)	Dmuchawa (G) (fan)	Silnik wałka wysiewającego (SW) (sowing shaft motor)	Czujnik poziomu napełnienia (FS) (fill level sensor)	Włącznik do próby wysiewu (AS) (calibration button)	Wyłącznik ciśnieniowy (DS) (pressure switch)	Czujnik liczby obrotów dmuchawy (GD) (fan speed sensor)	Wyłącznik hydrauliczny (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm ² / niebieski (blue)	4 mm ² / niebieski (blue)	1,5 mm ² / czarny (black)	0,75 mm ² / brązowy (brown)				
2	4 mm ² / brązowy (brown)	4 mm ² / brązowy (brown)						
3	1,5 mm ² / niebieski (blue)		1,5 mm ² / czerwony (red)					
4	1,5 mm ² / szary (grey)			0,75 mm ² / niebieski (blue)	0,75 mm ² / brązowy (brown)	1,5 mm ² / niebieski (blue)	0,75 mm ² / niebieski (blue)	
5	1,5 mm ² / brązowy (brown)			0,75 mm ² / biały (white)				
6	1,5 mm ² / czarny (black)				0,75 mm ² / czarny (black)			0,75 mm ² / czarny (black)
						1,5 mm ² / brązowy (brown)	0,75 mm ² / czarny (black)	1,5 mm ² / brązowy (brown)

Rys.: 22

Długość ściąganej izolacji 10 mm!

9.2 Schemat połączeń MD

Schemat połączeń MD MX#01



Styk złącza	Kabel urządzenia MD MX	Dmuchawa	Silnik wałka wysiewającego	Czujnik poziomu napelnienia	Talerz rozsiewający	Włacznik do próby wysiewu
1	4 mm ² / niebieski (blue)	4 mm ² / niebieski (blue)	1,5 mm ² / czerwony (red)	0,75 mm ² / brązowy (brown)	2,5 mm ² / czarny (black)	
2	4 mm ² / brązowy (brown)	4 mm ² / brązowy (brown)				
3	1,5 mm ² / niebieski (blue)		1,5 mm ² / czarny (black)		2,5 mm ² / czerwony (red)	
4	1,5 mm ² / szary (grey)			0,75 mm ² / niebieski (blue)		0,75 mm ² / brązowy (brown)
5	1,5 mm ² / brązowy (brown)			0,75 mm ² / czarny (black)		
6	1,5 mm ² / czarny (black)					0,75 mm ² / czarny (black)

Rys.: 23

Dopasowania przy urządzeniu PS z dmuchawą hydrauliczną

W przypadku dmuchawy elektrycznej można pominąć ten arkusz.

Jeśli w urządzeniu PS zamontowana jest dmuchawa hydrauliczna, przed uruchomieniem należy najpierw ustawić moduł sterujący pod kątem specyfikacji użytkownika.



Przez równoczesne naciśnięcie przycisków:



wyświetlenie menu programowania.

	- Przewijanie menu programowania
	- Zmiana parametrów
	- Kończy i zatwierdza programowanie

W zależności od typu maszyny w module sterującym 5.2 należy wprowadzić następujące zmiany:

	PS 120 M1 PS 150 M1(zakończone) PS 200 M1 PS 250 M2 (zakończone) PS 300 M1 PS 500 M1 / M 2 DMUCHAWA ELEKTRYCZNA jest wstępnie ustawiona	PS 150 M1 H (zakończone) PS 200 M1 H PS 250 M2 H (zakończone) PS 300 M1 H PS 500 M1 / M2 H DMUCHAWA HYDRAULICZNA	PS 800 M1	PS 1200 PS 1600	Doposażenie HG 300 M1
1. Dmuchawa elektryczna: 	TAK	NIE	NIE	NIE	NIE
11. Silnik wałka wysiewającego 	Silnik P8	Silnik P8	Silnik P16 Do nr ser.: 04011-01299 Silnik P17 Od nr ser.: 04011-01300	P17	Silnik P8
12. Obecny czujnik ciśnienia powietrza 	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK

Jakość dla profesjonalistów

Inspiracje od rolników i realizacja przez profesjonalistów



www.apv-polska.pl

**APV - Technische Produkte GmbH
HEADQUARTER
Dallein 15
AT-3753 Hötzelstdorf**

**Tel.: +43 / (0)2913 / 8001
Fax: +43 / (0)2913 / 8002**

**www.apv.at
office@apv.at**

**APV Polska
ul. Cecorska 9, PL-76-200 Słupsk, Polska**

**Tel: +48 59 841 41 93
Faks: +48 59 841 41 93**

**www.apv-polska.pl
biuro@apv-polska.pl**